

УДК 59(081)
ББК 26я44
В35

Составитель
академик *Э.М. Галимов*

Вернадский В.И.

Собрание сочинений : в 24 т. / В.И. Вернадский ; 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– . – ISBN 978-5-02-038093-6.

Т. 12. Организация науки / науч. ред. и сост. академик Э.М. Галимов. – 2013. – 366 с. – ISBN 978-5-02-038117-9 (в пер.).

Предлагаемое Собрание сочинений в 24-х томах включает почти все научные работы В.И. Вернадского, тексты выступлений, дневники и основную часть его эпистолярного наследия. Основу настоящего издания составили тематические выпуски, публиковавшиеся в виде отдельных книг, начиная с 1992 г., в серии «Библиотека трудов академика В.И. Вернадского» Комиссией РАН по разработке научного наследия В.И. Вернадского. В собрание включены также избранные сочинения В.И. Вернадского в пяти томах, изданные Институтом геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (тогда АН СССР) в 1954–1960 гг., а также прижизненные и другие издания.

В двенадцатом томе публикуются статьи, записки, доклады В.И. Вернадского по вопросам организации науки. Его обращения к академическому и университетскому сообществам содержат глубокие идеи, многие из которых сохраняют актуальность.

ISBN 978-5-02-038093-6
ISBN 978-5-02-038117-9 (т. 12)

© Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Комиссия РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, 2013
© Галимов Э.М., составление, предисловие, 2013
© Редакционно-издательское оформление.
Издательство «Наука», 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ К ДВЕНАДЦАТОМУ ТОМУ*

В.И. Вернадский был крупным организатором науки. В дореволюционные годы он был избран в Государственный Совет России от курии академических и университетских сообществ. После февральской революции ему был предложен пост заместителя министра народного просвещения. В годы Гражданской войны он организует Украинскую Академию Наук и Таврический Университет в Крыму. Кстати, он пишет: «Я поставил тогда условием, что не буду гражданином Украинского Гетманства, я буду принимать участие в культурной работе на Украине в качестве – делового эксперта» (Архивы ДАН. Ф. 518. Оп. 2. Д/70. Л. 20. Цитируется по «В.И. Вернадский. О науке» составители: Г.П. Аксенов, М.С. Бастракова, И.И. Мочалов, Изд. С.-Пб. РХГИ, 2002, с. 78).

В советское время В.И. Вернадский добивается активной работы Комиссии по изучению естественных производительных сил, по организации разведки и добычи урана. Организует Радиевый Институт, биогеохимическую лабораторию, из которой вырос нынешний Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского. Всего В.И. Вернадский организовал 26 научных учреждений.

В.И. Вернадский писал об участии Академии Наук в государственной работе, в которой заинтересовано народное хозяйство: «Я считаю эту государственную работу очень важной, но для этого, прежде всего, научные учреждения Академии Наук должны быть поставлены в условия, которые отвечали бы этой задаче. Сейчас для огромного числа академических учреждений этих условий не существует. Только благодаря высокому среднему уровню научных сотрудников мы можем держаться, но с каждым годом это становится все более трудным» (Из письма вице-президенту АН СССР О.Ю. Шмидту 14 июня 1941 г., цитируется по «В.И. Вернадский. О науке» Изд. С.-Пб. РХГИ, с. 535). «...финансовая отчетность Академии приноровлена к бюрократическим и промышленным учреждениям, а не к научным... Наука требует больше свободы и личной ответственности руководителей академических организаций» (там же, с. 538).

Следует обратить внимание на письмо, которое В.И. Вернадский вместе с А.Е. Ферсманом и В.Г. Хлопиным направил в адрес зам. председателя Совнаркома Н.А. Булганина в 1940 году. В этом письме говорится: «Работы

* См. общее предисловие к настоящему собранию сочинений В.И. Вернадского, первый том, с. 3–5.

по физике атомного ядра привели в самое последнее время к открытию деления атомов урана под действием нейтронов, при котором освобождается огромное количество внутриатомной энергии, превосходящей в десятки раз количество энергии, выделяющейся при радиоактивном распаде. Вместе с тем последними работами установлено, с одной стороны, что деление ядер претерпевают лишь атомы изотопов урана с массой 235 и 238, а с другой – что деление это протекает лишь под действием медленных, а не быстрых нейтронов, что дает, если это подтвердится, в руки исследователей возможность регулировать процесс. Эти работы ставят на очередь вопрос о возможности технического использования внутриатомной энергии. Конечно, на этом пути стоит еще ряд больших трудностей, и потребуется проведение большой научно-исследовательской работы, однако, как нам кажется, трудности эти не носят принципиального характера. Нетрудно видеть, что если вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен в положительном смысле, то это должно в корне изменить всю прикладную энергетику.

Важность этого вопроса вполне сознается за границей, и, по поступающим отсюда сведениям, в Соединенных Штатах Америки и Германии лихорадочно ведутся работы, стремящиеся разрешить этот вопрос, и на эти работы ассигнуются крупные средства».

В 12-й том вошли работы В.И. Вернадского, опубликованные в книге: «В.И. Вернадский. О науке», т. II. Научная деятельность. Научное образование. С.-Пб., Изд. РХГИ, 2002 год, подготовленной Институтом истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова под руководством М.С. Бастрковой, Г.П. Аксенова и И.И. Мочалова. Сюда включены также работы, которые печатаются по тексту тематических выпусков «Библиотеки трудов академика В.И. Вернадского», книг «В.И. Вернадский. Труды по истории науки», «В.И. Вернадский. Труды по радиогеологии».

При публикации в собрании сочинений научных работ В.И. Вернадского их тексты были освобождены, как указывается в общем предисловии (т. I), от комментариев и разъяснений составителей и редакторов предшествующих изданий. Однако при публикации статей и заметок научно-организационного характера, в которых иногда затрагиваются малоизвестные факты и имена, справочные пояснения были уместны и, как правило, сохранены в примечаниях составителей исходных изданий.

Э.М. Галимов

ОБ ОСНОВАНИЯХ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ РЕФОРМЫ*

Непрерывающиеся студенческие беспорядки (1)** невольно обращают внимание общества и правительства на вопросы университетского строя. Но всего ближе и сильнее затрагивают они тех, вся жизнь и деятельность которых связана с университетами. Мысль этих лиц уже давно неудержимо ищет выхода из тягостного положения. Предположением от 28 апреля 1901 г. (2) г. министр народного просвещения дал выход этим желающим: он обратился в Советы университетов с рядом вопросов, причем предоставил полную свободу высказаться обо всех изменениях и недостатках университетского строя, на которые Совет сочтет необходимым обратить внимание.

При обсуждении этих вопросов – в печати, в обществе, в университетах – невольно были выдвинуты принципы и основания, на которых должна быть построена университетская реформа, стало на первом месте выяснение идей и задач русского университета: ибо тот или иной взгляд на эти основания предreshает ответ как на предложенные г. министром вопросы, так и на все те, которые могут быть поставлены.

При этом определилось несколько течений общественной мысли. Так, многие считают необходимым радикальное изменение университетского быта. Выставляется неизбежность и необходимость «творчества» в этой области. В результате такого «творчества» получился между прочим проект организации университетов, пропагандируемый одной из московских газет, который в действительности предлагает полное уничтожение университетов с заменой их специальными школами и научными институтами. Отголоски таких воззрений – не столь логически явные – слышатся в обществе и даже в университетской среде.

Другие лица, выставляя необходимость радикальной реформы, стремятся к типу университета, очень далекого от исторически сложившегося русского учреждения. На первое место выставляется *учебное значение* университета, исчезает его служение для выработки личности в молодом подрастающем поколении страны. Идеальный тип будущего университета строится путем логического развития основных принципов немецкого университета: свободы учения и свободы преподавания.

Наряду с этим выясняется течение, которое считает необходимым остаться на исторически сложившейся почве. Почти не слышны защитники принципов

* Записка была издана Московским Университетом в виде отдельной брошюры в 1901 г.

** Арабские цифры в скобках здесь и далее относятся к помещенным после авторского текста пояснениям редакторов-составителей кн. «В.И. Вернадский. О науке» (ред. М.С. Бастркова, Г.П. Аксенов, Н.И. Мочалов). СПб. Изд. РХГИ 2002 г., по тексту которой публикуются нижеследующие статьи.

современного университетского устава, сильно влияние лиц, желающих вернуться к основам устава 1863 г. (3), который в глазах русского общества, студенчества и университетских деятелей выступает в небывалом блеске и идеале.

Вдумываясь в происходящее, нельзя, мне кажется, не остановиться ближе и не считаться серьезнее с этим последним направлением общественной мысли. Университеты являются вековыми организациями в русском обществе, в них искони идет сознательная созидательная работа. Люди, составляющие университетскую корпорацию, по самой основе вещей привыкли иметь дело с свободной областью мысли, обсуждать с точки зрения разума все основы природных и общественных явлений, а тем более основы организации своего родного главного дела, своей *alma mater*. Со времен Ломоносова русские ученые вдумываются и работают над университетской организацией, а с 1765 г. (4) обсуждают не раз основы ее в коллегиальных заседаниях своих Советов. В то же время, по крайней мере 50 лет, шла и идет живая и, с точки зрения жизненности русского государства, крайне отрадная (что бы ни казалось под влиянием интереса минуты) созидательная работа и среди молодых членов университетской корпорации – среди русского студенчества. Интенсивность и сила беспорядков отчасти служат выражением того, что формы университетской жизни не отвечают выросшему и потребностям студенчества.

Немудрено, если при этих условиях в университетах создалась традиция, на всем их строе отразились мысль и воля поколений научно и свободно мыслящих людей. Ни эта традиция, ни эти основы университетского строя – его идеалы – не могут быть уничтожены без уничтожения самого русского университета. Но только враги России или бессознательные их поборники могут стремиться к этому несчастью.

Целью моей – по возможности сжатой и краткой – записки служит выяснение необходимости стоять на исторически сложившейся почве, на осуществлении исконных идеалов при реформе русского университета. Мне кажется, только путем вдумывания в исторический процесс, каким сложились современные русские университеты, и путем выяснения того, во что обратился в них устав 1884 г. (5), можно найти правильный выход из современного положения. Только путем точного изучения конкретных явлений могут быть найдены практические и верные меры, не нарушающие жизнь и не вырождающиеся в бедствия.

Но прежде я хотел бы сказать несколько слов еще об одном направлении мысли, которое слышится громко, часто и, несомненно, является любопытным симптомом общественного настроения. Все те, которые стремятся выйти из тяжелого положения путем реформы университетского *строя*, видят причину беспорядка *внутри* этого строя. Причина беспорядков и настроений ищется, однако, очень многими *извне*, причем одни считают такой причиной пропаганду и агитацию злонамеренных людей из революционных или реакционных течений в русском обществе, а другие, признавая всю совокупность общественных форм не отвечающей росту русского общества, указывают на невозможность достижения спокойствия в университете при общем недовольстве в широких слоях русского общества или на химеричность надежды провести университетскую реформу, основанную на принципах (например, на самоуправлении), которым нет теперь места в других формах общественной жизни или которые в ней уничтожаются.

Я не могу согласиться с представителями этих мнений. Не отрицая значения в университетской жизни всех внешних течений и настроений русской

государственности, я думаю, что их значение здесь особенно чувствуется лишь благодаря тому, что чисто академическая почва лишена устойчивости и взломана неудачными реформами.

Университеты представляют особые организации, которые только частью своих интересов связаны с государством или обществом. Основы их строя покоятся в вечных областях мысли и истины. Подобно церковным организациям, они могущественно влияют на государство и общество, до известной степени неизбежно отражают происходящие там течения и в то же время имеют независимую от них вековую жизнь, связанную с созидательным научным вековым трудом. Временами в них особенно резко проявляется общественное недовольство или нестроение, но это лишь тогда, когда в них самих, в их внутреннем строе, нарушена нормальная жизнь. То же самое мы наблюдаем в истории церковных организаций.

Задача реформы заключается в том, чтобы дать им известную опору и устойчивость для продолжения непрерывной энергичной научной работы, для умственного развития и выработки сознательной личности в молодом подрастающем поколении. Тогда в значительной степени ослабеет влияние внешних брожений.

Но для этого есть всего один путь, а не несколько различных. Таким путем является восстановление нарушенных основ университетской жизни. В числе таких основ важнейшей можно счесть *автономию университетской корпорации*. Такая реформа может быть проведена при всякого рода внешних условиях, так как университетская автономия не связана с формой государственного или общественного устройства. Конечно, иногда полное достижение идеала сразу немыслимо, но и частичное его осуществление придаст университетам силу пережить и выйти из постигших их невзгод. Таким частичным осуществлением идеала был, например, устав 1863 г.

Конечно, реформа университета в духе автономии не будет безразлична в общественной жизни. Исторически университетский вопрос тесно связан с политическими движениями и стремлениями в русском обществе. Этому чрезвычайно способствовали создатели устава 1884 г. Однако существующий порядок, созданный уставом 1884 г., с точки зрения государственной еще более опасен, ибо он постоянно волнует общество и вводит в столкновение с властью поколения молодежи; можно думать поэтому, что явится более удобным даровать университетам расширение самоуправления и прав даже в то самое время, когда область самоуправления ограничивается в других проявлениях русской жизни.

1

Мы привыкли относить историю русских университетов к одному 19 в. В действительности их влияние коренится глубже и значение их в общей культурной истории русского общества несравненно шире.

Впервые в середине 17 столетия в желаниях и требованиях одной части русских племен, входящих в состав Русского государства, в Украине, было выставлено требование об открытии в Киеве университета. В революционной борьбе это желание не получило никакого практического исполнения. Но с вхождением частей Украины в состав России, в 17–18 столетиях, в русское общество вошло значительное количество лиц, прямо или косвенно связанных с академической жизнью Вильны или Кракова или даже университетов

Запада. Киевская Академия (6) во многом была сколком отставших католических университетов Запада и с середины или даже до конца 18 столетия в ней живо было чувство академической жизни, не носящее чисто профессионального характера. Уже с 17 столетия малороссийское «шляхетство» получало там воспитание, и чувство академической жизни охватывало молодые годы юноши. В Слободской Украине (7) 18 столетия такую же роль играл Харьковский коллегиум (8).

Одновременно реформы конца 17–начала 18 столетия ввели в русское общество многочисленную иностранную колонию, нередко из лиц университетского образования. Путешествия русских людей за границу еще больше сближали с жизнью университетов Запада. Проводя годы за границей, тесно входя в жизнь западных – преимущественно немецких (отчасти голландских, иногда шведских, например Афонин и другие ученики Линнея) университетов – русские люди приобщались к вековой жизни этих учреждений, на них она откладывала несмываемый отпечаток, и, возвращаясь в Россию, они переносили и на русское общество влияние этой вековой культуры, которая становилась им родной. Особенно сильно это чувствовалось, когда молодые студенты увлеклись новыми, живыми, сторонами академической научной жизни. Ломоносов, Радищев, метафизики 1830–1840-х годов – сколько живого, глубокого, не выражаемого в словах, но вместе с тем действительного влияния вековой культуры на русское общество!.. Оно тем самым «старилось» и также в конце концов теряло в глуби веков свою культурную генеалогию, как потеряли ее молодые и варварские еще в 15–16 вв. в глазах романских племен германцы.

Завоевательная политика русского государства тесно вплела в русское общество чуждые элементы, веками связанные с университетами – поляков, немцев, шведов, – и в русское государственное тело вошли старинные университеты: шведские в Дерпте и Або (9), польские в Вильне и в Варшаве.

В развитии русского просвещения их роль и значение (особенно Дерпта и Вильны) далеко не могут быть обойдены молчанием (не бесследны были даже и некоторые чуждые учреждения, например иезуитские и пиеристские коллегиумы в Литве, Польше, на Украине, Кременецкий Лицей и т.д.).

Еще значительнее стала эта роль в 19 столетии. Некоторые из этих университетов – Варшавский и Дерптский, – проходя различные стадии, были превращены в русские учебные заведения. В то же время в университетах Запада стали получать образование целые тысячи русских граждан. Особенно увеличилось это движение за последние 20 лет, как ввиду усиления националистической политики, вызвавшей отлив в университеты Запада русских подданных: евреев, немцев, поляков, так и ввиду незначительного по потребностям русского общества количества русских университетов, их переполнения и тяжелых условий жизни в них молодежи, заставивших ежегодно целые сотни молодых людей русского происхождения искать образования за границей. Возвращаясь назад в Россию, все они вносят в русское общество традиции, привычки и влияние вековой культурной жизни западных университетов.

Под этим многообразным влиянием поддерживаются и развиваются общественные требования и взгляды на университетское образование, находящиеся в резком противоречии с действительностью.

В то же время и внутри русского государства молодые русские университеты развивались и создавали традиции в тесной и близкой связи с жизнью своих заморских братьев. В этой жизни многое шло своеобразным развитием, во многом наши университеты не похожи на западноевропейские образцы, но и их жизнь созидалась на почве тех же самых принципов и служила лишь своеобразной формой их выражения. В живом и могучем теле русского государства и общества, очевидно, и не могло быть места простому механическому перениманию.

В 18 столетии по влиянию, оказываемому на русское общество, надо главным образом принимать во внимание Московский университет; хотя далеко не бесследно прошла одно время жизнь академического Петербургского университета. И из него вышли люди, оказавшие глубокое влияние на умственную жизнь русского общества, например Румовский, Севергин и другие ученые натуралисты; в связи с ним развивались первые попытки созидательной законодательной работы в этом направлении, в нем вырабатывались планы Ломоносова, примененные им в более молодом Московском университете. Эти нормы для Московского университета были в значительной степени взяты по типу немецких университетов. Но это в то время значило мало. Немецкие университеты, как они живут в наших современных понятиях, – свободные, самоуправляемые рассадники обучения и вместе с тем очаги самостоятельной научной работы – *создание 19 столетия*. К середине 18 столетия только некоторые передовые кружки подготовляли возрождение и изменение немецких университетов, получивших свое окончательное выражение в 19 столетии; они вызвали организацию новых немецких университетов, оказавших глубокое влияние на весь строй академической жизни в конце 18 столетия в Геттингене, в начале 19-го – в Берлине. В тесной связи с этими передовыми течениями академической жизни в Германии шло насаждение университетского образования в России. Русские университеты создавались не только по образцу существующих немецких, но по тому идеалу, к которому стремились передовые академические деятели Германии.

С самого начала Московский университет получил некоторую форму самоуправления. Влияние его ясно и сильно сказалось уже в 18 в. – об этом громко говорят одни имена Шварца и Новикова. Но лишь с начала 19 столетия, с основания других университетов, академическая жизнь нашла настоящие основы в русском обществе. В 1804 г. русские университеты получили наибольшие права и наиболее свободную форму самоуправления, чем какая выпала на их долю в позднейшие годы их развития. Они явились вполне свободными, самоуправляющимися корпорациями. По определению устава 1804 г., «университет есть высшее ученое сословие, для преподавания наук учрежденное». Вместе с другими благими начинаниями первых лет царствования императора Александра I полное фактическое применение этих прав и неуклонное пользование законом установленным самоуправлением было вскоре стерто наступившей реакцией, и до сих пор русские университеты помнят времена Рунича и Магницкого (10). В эти года впервые поднялся призрак их уничтожения и превращения в специальные школы, который неизменно был по душе некоторым кругам русского общества в течение всего 19 столетия и грозил нам еще на днях. Не надо, однако, думать, что трудность применения в условиях тогдашней жизни свободного устава 1804 г., стеснение его в бли-

жайшие же годы частными распоряжениями, упадок университетской жизни в царствование Александра I и в первые годы Николая I сделали бесследным в истории русской академической жизни Александровский устав 1804 г. Он явился идеалом, к осуществлению которого стремились лучшие люди русских университетов в позднейшее время; он давал ясные точки опоры и выражал определенные желания. При обсуждении реформы 1863 г. основные принципы этого устава были выставлены Петербургским (1858), Московским и Харьковским (1862) университетами, многими отдельными лицами и, несомненно, оказали влияние на устав 1863 г. В первые годы действия устава 1804 года в Харькове и Казани были счастливыми юношескими годами молодых учреждений, они не могли пройти безразлично и оставили неизгладимый идейный след. Самые гонения, которым подверглись отдельные члены корпорации в Казани, в Харькове и Петербурге, стоявшие за принципы устава 1804 г., постоянные житейские столкновения на его почве только способствовали закреплению его значения и создали трудноизгладимую традицию в академической жизни русских университетов. Фактически мало-помалу вырабатывались условия академической жизни; с большим трудом, подавляемые нередко произволом попечителей и чиновников их канцелярий, при бедных средствах и среди малокультурного крепостнического общества, в профессорской коллегии, наполовину нередко состоявшей из иностранцев, – медленно, но неуклонно – в тиши кабинетов и музеев вырабатывались основы русского университета. В это время шла глухая борьба за автономию, которая оставалась часто – но далеко не всегда – неисполняемым законом, хотя подтверждалась высочайше дарованными грамотами. Наконец в 1835 г. положение было изменено. Университеты получили новый устав, значительно сокративший автономию профессорской корпорации. Хотя права профессорской корпорации были по этому уставу больше, чем те, какими пользуются теперь профессора русских университетов (ректор и деканы были выборные), но по сравнению с 1804 г. автономия университета была уничтожена; Совет в текущей жизни был низведен в положение, аналогичное современному, власть правления и положение инспекции – очень, правда, незначительной – сильно напоминают то, которое мы теперь видим по уставу 1884 г. Студенты значительно более подчинены были внешним формам академической жизни. Однако к этому времени уже сложилась русская университетская жизнь, выросло новое поколение профессоров, вошедшее в тесную связь с интеллигенцией Запада и отчасти получившее образование в Германии, стала подыматься научная работа университета и в научном труде находились точки опоры, совершенно независимые от внешних уставов и распоряжений. В то же самое время глубокие изменения происходили в жизни русского общества; они выразились в первом заметном приливе молодежи в университеты. По сравнению с фактическим – не юридическим – положением, устав 1835 г. дал удобную почву для развития университета: увеличение средств и увеличение кафедр, строгие рамки закона, положившие предел самовластию чиновников канцелярий попечителей, некоторая доля обеспеченной независимости коллегий во внутренних делах – все это только развивало чувство академической жизни. В тогдашней безгласной России профессорская корпорация пользовалась даже значительными правами – выборными ректорами и деканами и в некоторых университетах, например Московском, фактически выборными про-

фессорами. Так в эти годы (1835–1849) сложились русские университеты, оказали крупное влияние на рост русского общества – достаточно вспомнить Грановского – и смогли перенести разразившийся над ними в 1849 г. удар исключительных законов, снесших последние остатки самоуправления. Шесть тяжелых лет прошли над русскими университетами; второй раз подряд перед ними пронесся призрак уничтожения. Но в них уже научная жизнь не прерывалась и в эти годы и не стерлось стремление к автономии. С новым царствованием в 1855 г. рядом отдельных мер быстро были уничтожены все исключительные законы и университеты вернулись к уставу 1835 г., причем жизнь эпохи реформ фактически значительно расширила рамки закона, неуклонно возвращая университеты к грамотам 1804 г. Одновременно новый фактор в истории русских университетов – многочисленное студенчество – всюду вызвал к жизни в шестилетие 1855–1862 разнообразные формы и проявления студенческой общественной самодеятельности. Сложившиеся желания и стремления профессорских коллегий искали новые формы выражения; старые рамки авторитетного устава 1835 г. вполне не отвечали общественным потребностям, чувствовалась необходимость быстрых, решительных реформ для избежания грозивших в противном случае беспорядков – и по инициативе Петербургского попечителя князя Щербатова в 1858 г. Совет Петербургского университета выработал проект нового устава. Это был второй пример такого обсуждения университетского устройства в истории русских университетов – первый пример был дан почти сто лет раньше, в 1765 г., Екатериной II в профессорской коллегии Московского университета. К сожалению, неизбежная и необходимая реформа не была своевременно проведена; формы академической жизни становились во все более резкое противоречие с духом времени, и в конце концов крупные студенческие беспорядки привели к явлениям, чрезвычайно напоминающим теперь нами переживаемое время. Беспорядки 1860–1861 гг. распространились на все университеты. Петербургский университет был закрыт. Невозможность существования университетов без коренного изменения чувствовалась всеми: опять выступали два течения – одно стояло за необходимость крутых мер или минимальных уступок требованиям времени, другие указывали на необходимость возврата к старинным основам русских университетов, к их автономии, на необходимость узаконить фактически сложившиеся в эти годы (1855–1861) и искавшие легального выхода проявления корпоративной жизни студенчества. Сперва победило первое течение; был выработан новый устав, вводивший только немногие изменения против 1835 г. В таком положении застал дело новый министр народного просвещения А.В. Головин. Он подверг выработанный в 1861 г. проект университетского устава широкому и свободному обсуждению в Советах и в факультетах университетов, в печати, в русском обществе, даже за границей, и как результат такого обсуждения 27 июня 1862 г. состоялось высочайшее повеление подвергнуть вновь переработке устав, приняв во внимание поступившие на него «Замечания». Эти «Замечания», своевременно напечатанные, представляют драгоценный памятник в истории русского университетского образования. Они сохранили свое значение до сих пор и являются для современной реформы материалом, заслуживающим полного внимания. Переработка проекта происходила в Ученом комитете, пополненном многими лицами, возражавшими на первоначальный проект. К концу

года, к ноябрю, был выработан первоначальный проект университетской реформы, проект, восстанавливающий устав 1804 г., измененный согласно требованиям времени. Это первоначальный Головнинский проект 1862 г. был предварительно обсужден в особом Комитете под председательством графа Строганова, явившегося его горячим противником, и затем в Государственном совете. В результате получился университетский устав 18 июня 1863 г., столь много сделавший для русских университетов, но, к сожалению, введший в их жизнь несколько условий, которые не дали установиться полному спокойствию. Восстановив потерянную в 1835 г. автономию Совета и дав самоуправление в духе устава 1804 г., устав 1863 г. в то же время сохранил параграфы, оставлявшие дискреционную власть и распоряжение в университете в руках попечителя. Этим создавалось двойственное положение, неизбежно приводившее к постоянным коллизиям и сильно способствовавшее, как оказалось, гибели устава 1863 г. В то же самое время этот устав резко стеснил прием сторонних слушателей, получивший в жизни университетов 1855–1862 гг. широкое и в общем очень важное для университетов развитие. Это отразилось, с одной стороны, на высшем женском образовании, заставило русских женщин стремиться в заграничные университеты, а с другой – привело к созданию неупругих ученических планов, укоренившихся, к сожалению, в русских университетах в связи с экзаменами и с другими их печальными последствиями во внутреннем быту. Наконец – создав корпорацию профессоров и дав им автономию, – он лишил студентов всякой легальной возможности проявить свое товарищеское чувство, вопреки установившемуся в течение семи лет обычаю и сложившимся привычкам, и поставил студентов в положение отдельных посетителей университета, всякая совместная деятельность которых являлась преступлением. Этим было создано положение, придававшее политическую окраску (борьбы против закона) всякому неизбежному в академической жизни проявлению чувства товарищества. В дальнейшей истории университетов повторявшиеся на этой почве студенческие беспорядки оказались губительными для самого существования автономии и привели в конце концов к уставу 1884 года. А между тем все эти условия отсутствовали в первоначальном Головнинском проекте 1862 г. По этому проекту роль попечителя была точно и строго определена – как контролера министерства, следящего за исполнением закона университетскими органами, сейчас же прекращающего всякие его нарушения. Попечитель не был непосредственным начальником университета, таким являлся министр народного просвещения. Университетам давалась возможность широкого развития сторонних слушателей, чем ослаблялось действие ученических планов и вводилась столь тесно связанная с научным духом свобода учения. Наконец, Советы получали право легализовать те формы проявления студенческой корпорации, какие они находили нужным. Но эти предположения не прошли в Строгановском комитете. Устав 1863 года все же оказал огромное и плодотворное влияние на жизнь русских университетов. Он увеличил средства университетов, расширил их кафедры и в свободной автономии университетских Советов дал сильный толчок внутреннему развитию университета. Значение его для усиления научного движения в России признавали даже составители проекта 1884 года. К сожалению, неустойчивость положения университета сказалась почти тотчас же, как это предвидели многие защит-

ники студенческой корпорации и полной университетской автономии еще при обсуждении устава. Уже в 1872 г. – после ряда частных распоряжений – состоялся общий опрос университетских Советов о выяснившихся недостатках устава 1863 г. в связи с внутренними коллизиями как в среде Советов, так главным образом с попечителями учебных округов. 23 декабря 1874 г. ввиду студенческих беспорядков, происходивших в ноябре и декабре 1874 г. в высших учебных заведениях Петербурга, состоялось особое совещание министров, принципиально решившее вопрос о необходимости уменьшения университетской автономии, увеличении попечительской власти, расширении инспекции и средств надзора за студентами. В это же время министром народного просвещения гр. Толстым была закончена реформа средних учебных заведений, при полном крушении которой мы теперь присутствуем, и была поставлена на очередь в том же бюрократическом духе реформа высшего образования (11). В 1875 г. была образована комиссия для пересмотра университетского устава под председательством статс-секретаря Делянова, некоторые члены которой объехали университеты, опросили многих профессоров. Комиссия закончила свои работы в марте 1877 г. Материалы, ею собранные, отчасти были изданы и заключали немало любопытного: в них – ценные статистические данные, собранные за много лет, интересны многие впечатления и сведения из жизни университетов, – но пользование этими мнениями и фактами решительно невозможно; этот материал издан анонимно, из мнений и ответов не названных лиц приводятся одни отрывки, в нем масса предположений и впечатлений, догадок, подозрений, даже отголосков местных университетских дрызг, высказываемых как верные факты. Очень многие из них не могут быть проверены и, сверх всего, весь материал переработан составителями доклада комиссии. Надо ждать будущего полного издания протоколов и рукописного материала, собранного комиссией, которое, верно, откроет много любопытного и осветит многое неожиданно.

В 1879 г. проект устава был окончен, и 3 декабря 1879 г. состоялось высочайшее повеление о передаче его на рассмотрение Государственного совета. Но, помимо этого, граф Толстой в виде временной меры провел через Комитет министров правила, совершенно изменявшие положение инспекции в университете и уничтожившие одним ударом некоторые стороны устава 1863 г.; они стали в резкое противоречие со всем его духом. Эти временные правила были утверждены 2 августа 1879 г. Инспекция была сильно увеличена по составу (почти вдвое), поставлена совершенно независимо от Совета, ректора или правления, вполне подчинена попечителю (при известном участии генерал-губернатора); в то же время были расширены ее функции: она должна была надзирать за студентами вне помещения университетов, приобрела широкие права по распределению пособий и стипендий.

6 февраля Проект общего устава был внесен в Государственный совет; но происшедшая вскоре (в апреле) смена министра – назначение министром статс-секретаря Сабурова – вызвала возвращение этого проекта назад в министерство согласно установившемуся в Государственном совете обычаю. В то же время фактически прекратилось применение временной меры 2 августа 1879 г. В 1880 г. министр народного просвещения получил приказание государя императора Александра II не вносить общий пересмотр устава, а предлагать на рассмотрение Государственного совета необходимые в уни-

верситетском быту изменения по частям. Казалось, надвигавшаяся реформа гр. Толстого миновала университеты.

В 1881 г. в Государственном совете рассматривалось поставленное на первую очередь изменение статей устава об инспекции, приведшее 26 мая 1881 г. к отмене постановления Комитета министров от 2 августа 1879 г., восстановившее старый порядок в положении и функциях инспекции, но сохранившее введенное в 1879 г. значительное увеличение ее числа.

Приостановившаяся, однако, реформа устава через некоторое время вновь была выдвинута. 30 ноября 1882 г. министр народного просвещения гр. Делянов вновь внес в Государственный совет старый проект гр. Толстого без всяких изменений, кроме тех, которые стали неизбежны вследствие закона 26 мая 1881 г. и вызванного им некоторого расширения власти и значения ректора. Перед этим по инициативе бывшего министра народного просвещения барона Николаи проект обсуждался в Советах университетов, но эти новые сведения никакого влияния не оказали, остались без движения. Государственный совет рассматривал проект, составленный в 1879 г., в 1884 г., все сведения и данные о положении университетов, представленные гр. Деляновым, относились к еще более старому времени – к 1874–1877 гг. А между тем годы с 1874–1884 были временем живого и сильного развития университетов и науки в России, и положение университетских дел в 1884 г. было иное, чем в 1877 г. Все делалось под покровом канцелярской тайны и стояло в резком противоречии с тем, как выработывался устав 1863 г. Государственный совет внимательно рассмотрел проект при участии члена Совета А.В. Головнина. Как известно, проект встретил в нем сильную – и как теперь оказывается, – вполне основательную критику, не получив большинства ни в департаментах, ни в общем собрании. Но в жизнь вошли не мнения Государственного совета, а мало измененный проект гр. Толстого – 13 августа 1884 г., – составляющий вместе с тесно с ним связанной гимназической реформой самый яркий образчик его государственной деятельности. Во время обсуждения проекта в Государственном совете по инициативе гр. Толстого было введено одно изменение, которое отсутствовало или не было ясно выражено в проекте 1879–1882 гг.: ректор и деканы, согласно мнению некоторых членов Государственного совета, перестали быть выборными и министр народного просвещения получил право назначать их по своему усмотрению. Этим вводился совершенно новый, неизвестный в 129-летней истории русских университетов принцип: деканы искони были выборными, ректор не был выборным лишь изредка – первое время Московского университета (назначенный ректор), во времена Магницкого и Рунича, в период 1849–1855 гг. ... Защищая эту меру против большинства Государственного совета, гр. Делянов видел в ней главную причину всех университетских неурядиц и волнений. Он говорил: «Корень всего этого зла заключается в том, что правительство совершенно устранило себя от учебного дела в университетах и предоставило его личному произволу профессоров, столь же произвольному усмотрению факультетских собраний и университетского Совета и существовавшему лишь на бумаге наблюдению ректора и деканов, которые, как выборные от профессоров должностные лица, никоим образом не могли наблюдать за их деятельностью с каким-либо начальническим авторитетом. Вследствие такого самоустранения правительства от учебного дела университетов один произвол профессорский

неминуемо должен был вызвать другой произвол, студентский, в грубейшей форме шумных демонстраций, сходок, угроз и запугиваний»... Известно, как жестоко жизнь разбила это убеждение. Но та же самая неумолимая и могучая жизнь живого государственного тела разбила и все другие предначертания составителей устава 1884 г.

2

В реформе 1884 г. выразились стремления разного характера: с одной стороны, в нее вошли постановления, вызванные чисто учебными целями и взглядами, с другой – решения, исходящие из соображений политических или государственных. Конечно, и эти последние должны отражаться на постановке преподавания и на всем строе университетов; но их значение с точки зрения образовательной или учебно-научной может быть только отрицательным или, в лучшем случае, безразличным. Университеты могут мириться с ними как с вызванными высшими соображениями государственной пользы и терпеть неизбежное, иногда тяжелое их влияние – они, однако, не вытекают из нужд или потребностей университетов, вызываются внешними им обстоятельствами и, очевидно, могут иметь в их строе и жизни только временный, преходящий характер. В тех случаях, когда они широко проникают все стороны жизни университетов, начинают преобладать в его установлениях и вместо мер против острой нужды становятся хроническими, – их развитие оказывается для университетов пагубным. Мы не раз видим в истории аналогичных западноевропейских учреждений, как падали и замирали от этих причин некогда мощные и живые университетские организации. Достаточно вспомнить историю университетов Испании, германских университетов в 16 и до середины 18 столетия, австрийских – до конца 18 в., итальянских – до середины 19 в., французских – до времен Дюрюи и 1885 г.

Со времени устава 1884 г. прошло 17 лет – период, достаточный даже в вековой жизни университета для оценки реформы и для полного о ней суждения; в этот долгий период времени, очевидно, должно было отпасть все то, чему по самой сути вещей, может быть только временное место в организации университета, и должно было сохраниться все то, что является коренным и основным, тесно связанным с правильным функционированием учреждения, с правильным биением его жизни. Прошел достаточный период времени, чтобы отпали и сгладились все неизбежные при начале всякой реформы, при всяком новом устройстве шероховатости и ненормальности и чтобы было достигнуто ровное и спокойное течение жизни.

И вот в эти 17 лет не осталось живым почти ничего из постановлений учебного характера, внесенных в университетский строй реформой 1884 г. От них сохранились лишь имя и форма без содержания. Они исчезли без всякого изменения устава законодательным путем, простым давлением жизни, постепенно отменялись ввиду необходимости учить и невозможности это исполнить распоряжениями и разъяснениями тех самых лиц, которые их вводили и которые выставляли их в течение долгих лет – с 1875 по 1884 г., – как результат внимательного, разностороннего изучения и обдумывания университетской жизни. А между тем это были только абстрактные, далекие от академической жизни вообще и от условий русской действительности решения, которые разлетелись и исчезли при первом столкновении с жизнью.

В учебном отношении реформа 1884 г. вводила в жизнь русских университетов следующие новые явления.

1. Семестральный порядок лекций и уничтожение курсов. Этот порядок подымался еще в 1862 г. при обсуждении университетского устава, подвергся тогда вполне правильной критике и не был введен. Он принят по типу германских университетов, где, однако, приурочен к совершенно иному распределению занятий и вакансий в среднеучебных заведениях и университетах. Огромное – неизвестное на Западе – количество праздников и восстановившиеся экзамены сделали деление на семестры почти не существующим. Оба семестра явились несоизмеримыми, второй оказался слишком кратким. Вначале деление на семестры проводилось в жизнь чаще, но им вносилась только путаница в чтение лекций.

2. В связи с семестрами были введены *зачеты семестров*. После 17 лет, однако, не выработалось никакой ясной и точной нормы этих зачетов. Они производятся всюду различно и в конце концов большей частью сошли на письменное удостоверение посещения и исполнения практических занятий – того, что было и при уставе 1863 г. В иных же случаях они приобрели чисто формальный характер. Первое время применение их было иное и весь смысл заключался в замене ими университетских испытаний при существовании государственных экзаменов. Но в жизнь вошли государственные экзамены только по названию и этим самым было уничтожено всякое учебное значение зачетов.

3. По уставу 1884 г. университет не делал экзаменов своим слушателям, они должны были производиться *особенными государственными комиссиями*. По идее и по мотивам, выставленным составителями проекта, эти комиссии не должны были состоять из преподавателей, так как они должны были их контролировать. На осуществление этой задачи были истрачены – совершенно не достигши цели – миллионы рублей из средств государства и частных лиц. По идее эти комиссии должны были производиться раз в год и в течение прохождения курса академическая жизнь должна была регулироваться главным образом семестральными зачетами. Очень быстро жизнь обратила эти государственные экзамены в фикцию. Часть их перешла в университеты, и некоторые факультеты целиком вернулись к прежней курсовой системе экзаменов, они производятся преподавателями и *de facto* находятся в тесной связи с читаемым курсом. Наконец так называемые «Государственные комиссии» превратились в окончательные университетские испытания и фактически ничем не отличаются от прежних университетских экзаменов, крайняя неудовлетворительность которых ясно сознавалась и выставлялась еще в 1880 г. министром народного просвещения. С точки зрения учебной от этой реформы сохранилось только одно имя, не отвечающее действительности; все это ясно понимали противники этой меры при обсуждении устава 1884 г., и предвидения большинства членов Государственного совета, высказанные в 1884 году, вполне оправдались жизнью.

4. Введя программу экзаменов, составители устава выставляли этим неизбежность контроля над читаемыми в университете курсами для достижения полноты, цельности и последовательности в изложении лекций. Преподаватели должны были прочитывать весь курс согласно установленному в программе экзаменов минимуму. В действительности этот порядок вещей не

противоречит и уставу 1863 г., и на некоторых факультетах (например, на физико-математическом и медицинском) никакого изменения не произошло по сравнению с прежним учебным строем. Программа устава 1884 г., проведенная законодательным путем, на историко-филологическом факультете при ее применении в действительности чуть было не послужила к его гибели и была изменена распоряжениями министра народного просвещения и, в общем, возвращена к старому в первые же годы применения устава. Но очень скоро оказалось, что университетские курсы *вообще* не могут быть приноровлены к официальным программам экзаменов. В программы некоторых предметов были введены ошибки и совершенно неверные гипотезы. В течение 17 лет они не подверглись на некоторых факультетах (например, на естественном отделении) никаким изменениям и, очевидно, стали очень скоро в резкое и далеко не желательное в педагогическом отношении противоречие с читаемыми в университете научными курсами. С 1884–1901 гг. наблюдаются быстрый рост и изменение в материале и в воззрениях научной области. Нельзя в 1901 г. читать научный курс по программе, составленной в 1884 г., тем более если программа 1884 г., составленная канцелярским способом, была далека от тогдашнего уровня науки, как это наблюдалось по некоторым предметам.

5. Наконец, устав 1884 г. вводил *гонорарную* систему и громко провозгласил введение академической *свободы слушания* лекций. В действительности такая свобода существовала в русских университетах с 1855–1863 гг., предполагалась по Головинскому проекту 1862 г. и в гораздо большей степени действовала после 1863, чем после 1884 г. И гонорарная система очень скоро обратилась не в то, что она представляла по идее. Вместо возможности выбора преподавателя она, при обязательности курса, получила значение только как средство более строго надзора за посещением студентом только тех лекций, на которые он подписался. Этим создавался порядок университетских занятий, совершенно противоречащий проектам министерства и всей вековой традиции русских университетов. В учебном отношении такой порядок был только вреден для умственного и духовного развития юношества. В разных университетах он вошел в жизнь в различной степени и, к сожалению, наиболее строго в нашем.

Таким образом, из введенных в 1884 г. изменений учебного характера *ничто не привилось в жизни*. Жизнь вернулась более или менее к рамкам, сложившимся в университетах до «нового устава». Нередко приходится слышать о влиянии новой реформы на происшедшее расширение практических занятий и семинарий и на развитие института приват-доцентов. В действительности они тесно связаны с уставом 1863 г., и реформа 1884 г. только не прервала начавшегося развития этой стороны университетской жизни. При обсуждении устава 1884 г. много выставлялось значение института приват-доцентов, но, в общем, в это время он был уже у нас сложившимся явлением, по крайней мере в больших университетах, например в Петербургском. Особые указания на него в мотивах к реформе 1884 г. явились следствием того, что проект ее выработывался на основании сведений, собранных в 1875 г., а рост института приват-доцентов стал на прочную почву в конце 1870-х гг. в связи с увеличением количества студентов и ростом контингента деятелей науки в России.

Точно то же надо сказать и об организации практических занятий. Мы видим их широкое и плодотворное развитие в университетах, но практические занятия и семинарии на историко-филологическом, физико-математическом и медицинском факультетах – создание устава 1863 г. Если они развились за последние 20 лет, то только под влиянием увеличения специальных средств университета благодаря наплыву студентов. На историко-филологическом факультете устав 1884 г. вначале даже понизил семинарский характер работы. Наконец, на юридическом факультете только теперь начинаются попытки «практических занятий» в широком развитии и, очевидно, не стоят в связи с уставом.

В то же время устав 1884 г. надолго затормозил совершенно неизбежное расширение преподавания – в смысле создания новых кафедр, институтов и делений факультетов. Все поднятые жизнью и выдвинутые университетами в период 1863–1884 гг. желания были оставлены без внимания при выработке устава 1884 г. Составители устава 1884 г. находили, что уже устав 1863 г. расширил преподавание «не довольно соразмерно с наличными силами». Однако они не сочли нужным «останавливать это расширение», но они считали, что только необходимо «направить внимание на распространение образования не только вширь через обилие второстепенного, а на углубление его и сосредоточение на отделах первостепенной важности». В 1884 г. гр. Делянов защищал ту же точку зрения. В ответе на возражения министра финансов ген[ерал]-ад[ъютанта] Грейга, он говорит: «Состоявшими при Комиссии по пересмотру университетского устава Комитетами по отдельным факультетам, главнейшими из университетских ректоров и наличных профессоров предположено было для обеспечения надлежащей полноты преподавания значительно большее число профессоров, и уже самое министерство ограничило оное таким составом, который нельзя не признать безусловно необходимым». Выработано Комиссией (в 1875–1877 гг.) – 106 профессоров на университет, министерство (в 1884 г.) нашло возможным ограничиться 70. В числе немногих поправок, внесение коих выпало на долю Государственного совета при обсуждении устава гр. Толстого, стоит учреждение кафедры географии; поддержанное до известной степени Государственным советом давнишнее желание университетов об образовании кафедры физиологии не осуществлено до сих пор и т.д. Все учебно-вспомогательные институты и лаборатории, бедность которых ясно была высказана еще в отзывах Советов в 1872 г., до сих пор остались на прежнем положении. Если в действительности средства их увеличились, создались даже новые институты и кафедры, то только благодаря увеличению количества студентов и вызванному тем увеличению специальных средств университетов. Устав 1884 г. задержал почти на 20 лет неизбежное расширение преподавания, и мы теперь стоим перед неотложностью ожидаемой в течение 40 лет реформы.

Точно так же оказались задержанными и не принятыми во внимание вызванные учебными потребностями деления факультетов на новые отделения; устав 1884 г. даже уничтожил существовавшие, например физико-химическое отделение (в Харьковском университете). Теперь приходится его восстанавливать.

Из всего сказанного видно, как слабо и бледно благотворное влияние нововведений учебного характера, внесенных в университетскую жизнь

уставом 1884 г. Некоторым из положенных в его основу мыслям нельзя отказать в полезности или правильности (например, об исключении экзаменов из университетов, о свободе учения и т.д.), но они приняли форму, которая совершенно не соответствовала русским условиям или приводила к результатам, диаметрально противоположным желаниям и надеждам законодателя. Ту же самую черту видим мы и в другой реформе гр. Толстого – в гимназической.

Гораздо более сильно – и более бедственно – отразился на русских университетах ряд нововведений устава 1884 г., вызванных *соображениями политическими* или государственными.

Очевидно, в строе университета эти соображения должны всегда стоять на втором плане; они без вреда могут преобладать лишь недолгое время. Они являются средствами подавления острых проявлений общественной жизни – беспорядков, волнений. Немыслим – без вреда для государства – такой порядок, при котором волнения и беспорядки и острые меры к их подавлению принимают характер нормального, обычного положения вещей. А между тем как раз такой порядок создан в русских университетах уставом 1884 г. и его последующим развитием. Целесообразность таких мер могла бы оправдываться единственно их быстрой удачей, их ошибочность и вред становятся ясными, когда они не достигают поставленной определенной цели или делают острую беду хронической. В таком случае эти меры могут сделаться таким же бедствием, как и вызвавшие их беспорядки и неурейства.

17 лет – достаточный период для суждения. Между тем все принятые решительные меры полицейского или политического характера в эти 17 лет не могли достигнуть какого бы то ни было – иногда даже внешнего – порядка в университете. Напротив, по мере их постоянного усиления и роста мы видим усиление и рост волнений, беспорядков, неладов, которые требуют их нового проявления и т.д. Получается заколдованный круг. Главным выражением неурейства в университетских делах явились студенческие волнения. Во взгляде на их причины и на меры к их устранению составители устава придерживались, в общем, принципов, выработанных СовеЩанием министров 23 декабря 1874 г., развивая более определенно и полно некоторые из предложенных мер. По взгляду, проводившемуся с того времени, причина беспорядков и нестройностей заключалась: 1) в излишней независимости профессорских коллегий и в недостаточной власти министра в управлении университетом, 2) в недостаточном установлении и охрании дисциплинарного строя в университетах, 3) в переполнении университетов малоподготовленными и не обладающими достаточными средствами студентами, 4) в плохой постановке учебного дела автономными коллегиями. Министерство старалось создать порядок в университетах, при котором отражения брожений в русском обществе не прервали бы правильного хода университетской жизни. Создать такой порядок всеми принятыми мерами не удалось. Напротив, университетский строй оказался ими совсем расшатанным, вследствие беспорядков правильная работа в университете прерывалась в течение месяцев. В то же время суровость мер все увеличивалась и их влияние на университетскую жизнь становилось преобладающим. Ввиду этого крайне важно выяснить их значение с точки зрения академического строя.

1) Меры по отношению к профессорской коллегии.

Как было уже указано, профессора после 1884 г. стали в университете в положение, которое имеет аналогию только с 1849–1855 гг. Они не сохранили никаких следов автономии; всякое значение Совета в университетской жизни исчезло, и профессора очутились в университете в положении отдельных преподавателей, чуждых и сторонних по закону и практике университетской жизни. Вековое пользование автономией, которой они вдруг лишились без определенной вины со своей стороны, не могло, конечно, способствовать распространению в среде их довольства новым уставом и необходимого в жизни спокойствия. Это сознавали и авторы устава 1884 г. Они, с одной стороны, улучшили материальное положение профессоров, а с другой – хотели предоставить министру народного просвещения право назначать профессорами людей, не имеющих научного звания и ученых степеней, но пробывших известное число лет учителями гимназий. Последняя мера не прошла в Государственном совете. Во многих случаях новый порядок был связан с целой массой мелких и крупных незаслуженных оскорблений для профессоров, был не один случай столь редких в других ведомствах и столь тягостных примеров увольнений по третьему пункту, причем виновные не могли даже узнать своей вины. Абстрактно проведенная реформа, лишившая университеты веками установленного порядка, не опиралась ни на какие строго определенные факты, которые бы ее вызывали. Нельзя счесть ими впечатления, вынесенные Комиссией 1875 г., и Министерство народного просвещения их не выдвигало. Граф Толстой в 1882 г. выражал лишь свое общее впечатление, что при установившихся в университетах порядках «в университетских коллегиях воспитывалось настроение, явно враждебное всякому воздействию не только попечителей учебных округов, но даже и министра народного просвещения на дела университета; и вырабатывалось убеждение, что распоряжения центральной власти в этой области составляют нарушение основных начал университетского устава и должны вызывать противодействие со стороны Совета». С другой стороны, вводя реформу, составители проекта сознавали, что университетские коллегии «относятся, по-видимому, не вполне сочувственно к некоторым из проектированных Министерством народного просвещения мер и могли оказать косвенное противодействие». Наконец, необходимость уничтожения автономии университетской коллегии и назначения профессоров без предварительного выбора в значительной степени выводилась чисто отвлеченным, логическим путем из необходимости создания порядка, при котором «начальническая власть» министра не была бы уменьшена, а была бы увеличена. Увеличение же ее желательно и нужно для лучшей постановки дела. Для этой цели был энергично сломан вековой порядок, внезапно отстранены от участия в деле, в которое они вложили всю свою жизнь, сотни людей, не была дана им возможность даже защититься от явно и резко выраженных недоверия и осуждения их жизненной работы, исполнения ими своего долга. Нравственно профессора были разбиты реформой 1884 г., в конце концов созданся тяжелый, давящий порядок университетской жизни; через 17 лет устав 1884 г. остался в сознании новым, чуждым академической жизни. Только любовь к делу, единственная возможность в жизни всезахватывающей научной работы, вера в невозможность бесконечного продолжения неустойчивого положения удерживало и удерживают многих преподавателей в тяжелой, гнетущей атмосфере русского университета.

Такое чувство профессоров проявилось ясно в том, что во всех университетах почти единогласно Советы высказались за необходимость восстановить профессорскую автономию и права ее самопополнения. Не политическое, а академическое значение такого решения ясно уже из того, что за него высказываются люди самых разнообразных и противоположных мнений, взглядов и направлений.

Не касаясь других сторон университетской жизни, необходимо обратить внимание на положение, созданное новым порядком в университетском строе. Поставив профессоров как сторонних лиц в университете, ясно и резко выразив недоверие исполнению ими своего дела, министерство потеряло всякую возможность влияния на студентов; фактически профессора, если они почему бы то ни было дорожили своим пребыванием в университете, были вынуждены держать себя в стороне от текущей университетской жизни. А между тем жизнь нередко заставляла искать такого влияния, особенно после того, как студенчество оказалось более или менее организованным. Попытки в нужных случаях гальванизировать труп Совета, держа его строго в рамках устава 1884 г., были так же малоудачны, как малоуспешны были действия Советов по уставу 1835 г. при аналогичных обстоятельствах. Поневоле пришлось пытаться создать новую силу в университете, которая могла бы заменить для министерства в этом отношении разрушенную профессорскую коллегия. Эту силу думали найти в создании последних лет жизни университетов, в так называемом «институте инспекции».

2) Создание института инспекции.

Инспекция разрасталась в университете постепенно, поглотила миллионы рублей государственных и университетских денег; ее содержание ежегодно стоит около 200 тыс. руб., считая пенсии, квартиры натурой и т.п. расходы. Главная цель ее – поддержание порядка среди студентов; эту цель она оказалась совершенно не в состоянии выполнить. Печальные события последних лет выяснили это с безусловной убедительностью. «Институт инспекции» совершенно неизвестен в университетах Запада и стоит в резком противоречии с основами и идеалами университетского строя.

Инспекция развилась у нас постепенно, название инспектора появилось в уставе 1804 г. – это был выборный профессор, имевший дело со студентами, живущими в общежитии. Только в 1835 г. появился инспектор из посторонних лиц, но до 1849 г. его влияние в университетской жизни было второстепенное, хотя уже тогда отношение к инспекции среди студентов стало резко враждебным. По уставу 1863 г. инспекция, в общем, вернулась к порядку 1835 г., но с полным подчинением ее Совету и с правом университета сохранить главное руководство дисциплинарным порядком в руках своих членов (выборный проректор). Первое крупное изменение произошло в 1879 г. в указанной выше мере гр. Толстого; тогда инспекция всецело подчинена была попечителю, были расширены ее состав и функции. Такой порядок продержался около года. В 1881 г. вернулись к прежнему положению, а в 1884 г. с некоторыми изменениями восстановлена мера 1879 г. Положение инспекции теперь двойственное: она подчинена непосредственно попечителю, но и ректор имеет на нее известное влияние. Чрезвычайно вредно отразилось то, что инспектор есть в то же время член Правления (12). Фактически он явился судьей в своих делах и ошибках. Это, несомненно, много способствовало тому падению

авторитета Правления университета, которое, к сожалению, так заметно в эти последние года. С 1884 г. количество и качество инспекции все увеличивалось, в русских университетах появились педеля, фактически не изменившие своего положения, несмотря на высказанные в 1899 г. официальные указания их деятельности. В 1899 г. происходит дальнейшее значительное расширение состава инспекции.

В то же самое время – при недоверии к профессорам, которым проникнут устав 1884 г. и его применение в жизни – на инспекцию возложено нравственное и умственное влияние на студентов, т.е. та функция, которая по самому своему духу есть прямая обязанность профессоров, которую они ни с кем никогда в стенах университета делить не могут. В университете должен быть посредствующий орган между министерством и студентами; уничтожив этот орган в лице профессоров, жизнь заставила его искать в «институте инспекции». Очевидно, с учебной точки зрения и с точки зрения авторитета власти, такое выдвигание «института», по характеру имеющего чисто полицейские функции, в университетском строе не могущего обладать авторитетом знания и вполне бюрократического по устройству, как руководителя молодежи является фантастическим. Никогда этим путем не может быть достигнуто спокойствие. Такой «институт», стоящий в резком противоречии с идеалами и традициями университета, научного преподавания и студенчества может только вызвать (и вызывает) столкновения и беспорядки в университете. Достаточно слышать, как студенты отзываются об инспекции и как чины инспекции отзываются о студентах. В конце концов студент стал вполне в бесправное и поднадзорное положение в университете. Раздраженные мелкими постоянными столкновениями, целыми днями сидящие в университете без дела, чины инспекции ставят в ложное положение авторитет власти и теряют – при первой неловкости – последние следы уважения со стороны студентов. Никакая организация студенчества невозможна при их современном положении в университете.

3) Меры против переполнения университетов.

Наконец, третью категорию мер политического характера внес устав 1884 г. в отношении к переполнению университетов. Это действительно один из крупных и очень коренных недостатков современного университетского положения. Единственным из него выходом является открытие новых университетов, так как стремление к образованию есть проявление правильного, жизненно важного роста русского общества. Все меры, которые были направлены к прекращению переполнения в 1884 г. и позже, имели, однако, главным образом целью прекратить доступ более бедной части студенчества. Комиссия 1875 г. пришла к заключению, что эта более бедная часть студенчества является главным очагом волнений и понижает культурный и умственный уровень студенчества, и этот взгляд проводился и во время обсуждения реформы 1884 г. В общем, все эти меры не имели успеха для той цели, для которой делались, так как встретились с чисто житейскими обстоятельствами, неуклонно их уничтожавшими. Такими обстоятельствами были: 1) увеличивающееся число лиц, кончающих гимназии; вновь открываемые высшие технические учебные заведения не оказывались достаточными; очевидно, это число должно увеличиваться и впредь, так как стремление к образованию неудержимо захватывает все более и более глубокие круги русского

общества, а количество гимназий было искусственно задержано последние 20 лет; 2) самодеятельность студентов и русского общества, почти совершенно парализовавшая некоторые меры (например, плату за слушание лекций); 3) финансовые интересы университетов, самое правильное функционирование преподавания в которых тесно связано со специальными средствами, т.е. с количеством студентов.

Меры, которые принимались в этом отношении, заключались:

1. *В увеличении платы за слушание лекций.* Несомненно, плата за слушание лекций, увеличенная в 1885 г. вдвое, явилась чрезвычайно тяжелой для русского студента. В действительности почти вся надбавка (т.е. гонорар профессоров) вносится благотворительными сборами, т.е. русским обществом. Эта мера не уменьшила количества студентов, тесно связана с массой страданий, беспокойств и далеко не способствует правильному и свободному функционированию университетской жизни. Времена перед последним сроком уплаты – самые тяжелые и мучительные времена в академической жизни.

Нельзя, однако, не признать, что только увеличение количества студентов благодаря увеличению специальных средств (т.е. платы со студентов) помогли университетам перенести тяжелые года с 1884 г., так как позволили организовать широко институты и практические занятия.

2. *Затруднения в доступе* в университет из среднеучебных заведений – путем монополии классических гимназий, лучшей подготовкой гимназистов, большей строгостью экзаменов на аттестат зрелости. Происходящая теперь реформа среднеучебных заведений является лучшей оценкой этого явления в русской жизни. Проектированное составителями устава 1884 г. требование залогов с поступающих в университет или доказательств их платежной способности не прошло в Государственном совете. Организация интернатов получила иной характер – благотворительный – чем тот, который сперва предполагался.

3. *Территориальность университетов по округам* (13). Мера эта, введенная в виде временной в 1899 г. покойным министром Н.П. Боголеповым, вероятно, сохранит ненадолго свое значение, так как, могущественно способствуя областной обособленности, она стоит в резком противоречии со всей государственной политикой России. Очевидно, с академической точки зрения такая мера не может иметь за себя данных.

Из всего изложенного ясно, что меры политического характера, введенные в 1884 г., не достигли своей прямой цели, не создали порядка в университете, но в то же время внесли глубокие изменения в университетский строй, совершенно расстроили спокойствие и правильный ход университетских занятий. Они создали и поддерживают положение, при котором в университетскую жизнь постоянно вносятся различные столкновения и нет в ней ни малейшей устойчивости, этого столь необходимого и основного элемента нормальной жизни учебного и ученого учреждения. Все в ней основано на применении силы распорядительной власти: но такая сила может иногда подавить и не допустить *проявления* беспорядка, но не в состоянии, однако, не допустить *зарождения* волнения, не в состоянии внести внутренний порядок. В университете она всегда будет силой *внешней*; внутренний порядок в университете основывается лишь на согласии форм его жизни с его идеалами, традициями и целями.

Из этого краткого очерка истории и современного порядка в университете нетрудно сделать выводы об основах и характере необходимой реформы. Для достижения прочного порядка и правильных норм развития, устойчивости в университетской жизни необходимо ввести в нее те идеалы, которые временами принимали форму закона и которые *никогда* не переставали жить в сознании и желаниях русского университетского гражданина. К ним стремились всегда, и глухая борьба в них или сдерживаемое к ним стремление всегда были и будут. Эти основные принципы выражены в уставе 1804 г., в первоначальном проекте устава 1862 г. К ним, конечно, необходимы изменения и развития, вызванные жизнью, но эти изменения не касаются основных принципов.

В немногих положениях необходимые реформы могут быть сформулированы так.

1. Полная автономия университетской профессорской корпорации, представленной Советом университета. Правление и другие хозяйственные комитеты являются его исполнительными органами, дающими ему отчет и им выбираются. Совет выбирает ректора, деканов, профессоров и представляет их на утверждение министра народного просвещения. Совету предоставлено право утверждения университетской сметы и ревизии ее исполнения.

2. Университет непосредственно подчинен министру народного просвещения, который является его начальником. Власть попечителя должна быть строго определена, и он лишь следит за нарушением закона университетскими властями. Всякое незаконное восстановление он временно останавливает, представляя дело на окончательное решение министра народного просвещения.

3. Институту инспекции нет места в университетской жизни. Он должен быть уничтожен. Надзор за порядком должен быть предоставлен выборному из профессоров проректору, университетскому суду и студенческой корпорации. Внешний порядок подлежит охране эскутера университета.

4. Плата за слушание лекций должна быть понижена, и студенты должны получать право свободного посещения всех лекций. Характер проверки знания и выработка программ преподавания составляют дело факультетов под высшим надзором Советов. Государственные экзамены должны стоять вне университетов. Их сохранение желательно, так как они представляют единственную форму действительного и прочного контроля Министерства народного просвещения над преподаванием без нарушения и постоянных столкновений с университетской автономией.

5. Доступ в университет должен быть расширен, но университетам предоставлено право ставить свои требования для приема. Широкое допущение посторонних слушателей крайне важно. Университет не должен давать никаких прав и дает только ученую степень – кандидата, магистра, доктора. Эти степени необходимы для замещения всех университетских должностей.

6. Студенческая корпорация должна быть признана. Участие в ней студента должно быть его правом и обязанностью. Наиболее удобной является курсовая организация. Должны быть выработаны правила, предоставляющие студентам право образовывать другие формы студенческих товариществ.

7. Средства университета должны быть расширены и введены новые штаты. Гонорар должен быть уничтожен, но содержание профессоров и университетских служащих увеличено согласно требованиям современной жизни. Количество кафедр и их средства должны быть приведены в соотношение с современным уровнем науки.

29 июля 1901

Записка отразила давний и глубокий научный интерес В.И. Вернадского к проблемам народного образования вообще и университетского обучения в частности. Еще в 1881–1886 гг., будучи студентом Петербургского университета и после его окончания, став хранителем Минералогического кабинета университета, Вернадский вместе с друзьями образовал кружок, который поставил своей целью изучать проблему «Что читает народ?», отбирать, переводить с иностранных языков, издавать и посылать нуждающимся народным библиотекам дешевую литературу, главным образом просветительского характера, содержащую различные советы по сельскому хозяйству, экономике, естествознанию (*Корнилов А.А.* Воспоминания о юности Ф.Ф. Ольденбурга // *Русская мысль*. 1916. № 8. С. 49–86; *Ольденбург С.Ф.* Юношеские годы // *Архив РАН*. Ф. 208. Оп. 2. Д. 4. Л. 14–25). Молодой ученый живо интересовался постановкой народного просвещения, прежде всего высшего, в России и за рубежом. Среди материалов его архива хранятся библиографические заметки, конспекты и выписки из исторической литературы и официальных изданий конца 1880 – начала 1890-х гг., касавшиеся исторического развития и современного состояния российских и европейских университетов.

Забота о народном просвещении отразилась на земской деятельности Вернадского. По его инициативе и при его активном участии в Моршанском уезде Тамбовской губернии открывались школы, а одна из них была построена и содержалась на его собственные средства.

В 1890 г. В.И. Вернадский вошел в число преподавателей Московского университета и вместе с Н.А. Умовым, К.А. Тимирязевым, С.Н. Трубецким, П.И. Новгородцевым и другими профессорами включился в борьбу за автономию университетов.

Непосредственным поводом к написанию Записки послужил циркуляр, разосланный в 1901 г. министром народного просвещения П.С. Ванновским всем университетам в связи с предполагавшейся университетской реформой. Министерство интересовало мнение ученых о недостатках внутреннего устройства и организации работы университетов, а также о мерах по улучшению их состояния. Записка В.И. Вернадского явилась ответом на эту инициативу. «На лето у меня масса планов: придется возиться с запиской об Университетских делах...» – сообщал он в письме Н.Е. Вернадской от 7 мая 1901 г. (*Архив РАН*. Ф. 518. Оп. 7. Ед. хр. 47. Л. 18 об.). Вернадский не ограничился тем, что направил ее в Министерство, а напечатал в университетской типографии небольшим тиражом для рассылки коллегам и некоторым общественным деятелям. На одном из двух экземпляров, хранящихся в Государственной библиотеке Российской Федерации, имеется его собственноручная дарственная надпись: «Дорогому Павлу Ивановичу Новгородцеву от горячо преданного друга. Автор».

1. Сходки студентов полиция разогнала в Киевском, Московском, Петербургском университетах, арестовала их участников. Студенты, в свою очередь, заявили о недопустимости введения полиции в здания университетов и в знак протеста прибегли к забастовке. 29 июля 1899 г. царь издал указ об отдаче студентов в солдаты за уча-

стие «скопом в беспорядках». Одновременно последовали увольнения многих свободомыслящих профессоров. В своем дневнике 28 августа 1899 г. В.И. Вернадский писал: «Из Московского университета удален Гамбаров. Ходили и ходят определенные слухи об удалении и мерах против других профессоров (называли и называют: Умова, Зелинского, меня, Тимирязева)... Говорят, «предназначено» к увольнению 22 профессора» (Страницы автобиографии В.И. Вернадского. М., 1981. С. 167). В Петербурге был уволен друг В.И. Вернадского, профессор истории И.М. Гревс. Создавшуюся атмосферу характеризует запись В.И. Вернадского в дневнике: «Вчера видел Гамбарова (уволненного профессора. – *Ред.*) единственной причиной, выставленной против него, – его образ мыслей, несогласный с образом мыслей министерства. Выгонять человека из-за «образа мыслей» – верх цинизма... Конечно, приятно было уйти отсюда, но бросать самому научную работу в избранной области – для меня очень тяжелая жертва... Но, очевидно, положение профессора непрочно и надо искать соответствующей должности, где была бы под рукой лаборатория» (Там же. С. 167–168).

5 (18) декабря 1900 г. произошло столкновение студентов Киевского университета с полицией и введенными войсками. За участие в «беспорядках» были отданы в солдаты 183 студента, что вызвало взрыв негодования во всех университетах страны. На митинге в Московском университете была принята резолюция протеста. Университетские власти вызвали войска, студентов препровождают в здание Манежа, а затем в Бутырскую тюрьму. Началось следствие. 14 февраля 1901 г. во время приема просителей в здании Министерства народного просвещения в Петербурге мещанин П. Карпович выстрелом из револьвера смертельно ранил министра Н.П. Боголепова. Он скончался 2 марта 1901 г.

2. Речь идет о циркуляре министра П.С. Ванновского. См. выше.

3. Устав 1863 г., утвержденный Александром II 18 июня 1863 г., на гребне либеральных реформ того времени, ввел частичную автономию университетов. Об истории создания и прохождении устава см.: *Эймонтова Р.Г.* Русские университеты на путях реформы: шестидесятые годы XIX в. М., 1993. 272 с.

4. В декабре 1765 г. по указанию Екатерины II профессора Московского университета А.А.Барсов, И.М. Шаден и другие составили записку: «Мнение об учреждении и содержании университета и гимназии в Москве», в которой содержалась программа университетской автономии. Записке не был дан ход, и новый устав университета не был утвержден (см.: Университет для России. М., 1997. С. 79–80).

5. Об истории создания и о судьбе университетского устава 1884 г. см. также: *Щетинина Г.И.* Университеты в России и устав 1876 г. М., 1976. 230 с.

6. Имеется в виду Киевская Духовная академия – одно из первых высших учебных заведений в России. Возникла на базе Киевской Братской школы (1615 г.), в 1631 г. была объединена с Лаврской школой; названа Киево-Могилянкой в честь ее протектора, митрополита Петра Могилы. В 1701 г. по указу Петра I получила титул и права академии. Курс обучения составлял 12 лет. В XVII–XVIII вв. стала одним из первых центров славянской философской мысли. Способствовала становлению украинского литературного языка. В разные годы в ней обучались от 500 до 2000 студентов. Открывала коллегииумы в других городах. Была закрыта в 1817, а в 1819 г. преобразована в Киевскую Духовную академию.

7. Слободской Украиной (Слобожанщиной) в XVII–XVIII вв. называлась левобережная ее часть с центром в Харькове. Харьковская губерния была образована в 1835 г.

8. Харьковский коллегиум был открыт в 1727 г. по образцу Киево-Могилянкой академии. Преподавались грамматика, риторика, политика, философия. В 1765 г. открылись дополнительные классы для преподавания русского и новых иностран-

ных языков, математики, архитектуры, артиллерии с геодезией, физики, рисования. В 1773 г. классы выделились в особое казенное училище, которое до XIX в. было центром просвещения для всей Слободской Украины. После открытия Харьковского университета в 1805 г. Коллегиум стал чисто конфессиональным учебным заведением.

9. Дерптский университет основан в 1802 г., в 1893–1918 гг. именовался Юрьевским, затем Тартуским. Его предшественником была шведская Академия Густавиана (1632–1665 и 1680–1710 гг.), Або – шведское название финского города Турку.

10. Известный своей борьбой с вольномыслием попечитель Петербургского учебного округа 1820-х гг. Д.П. Рунич представил Главному управлению училищ записку, в которой писал, что «философские и исторические науки преподаются в университете противно христианству и в умы студентов вкореняются идеи, разрушительные для общественного порядка и благосостояния». Он организовал университетский суд над несколькими профессорами по обвинению в «якобинизме и атеизме» и добился их увольнения из Петербургского университета.

М.Л. Магницкий помощник министра духовных дел и народного просвещения кн. А.Н.Голицына, известного своим мистицизмом и обскурантизмом. В 1819 г. проводил ревизию Казанского университета, в результате которой 11 профессоров были уволены по обвинению в неблагонадежности, а сам он был назначен попечителем Казанского учебного округа.

11. В.И. Вернадский, глубоко интересовавшийся постановкой образования и в начальных, и в средних учебных заведениях, предполагал написать, кроме данной, и вторую статью – о реформе гимназий. Об этом есть его письмо к Н. Е. Вернадской от 21 мая 1901 г.: «Я обдумываю еще одну статью о реформе гимназий... Мне кажется, во всех толках недостаточно точно и резко выступает основной принцип: необходимость расширения прав общества образовывать гимназии различных типов и предоставление по возможности упругих программ гимназиям, которые представили бы возможность разумной инициативы и самостоятельности педагогическим советам. Необходимым условием является представление Университетским советам права решать самим, каким учебным заведениям они разрешают без экзамена выпускать учеников в университет» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 7. Ед. хр. 47. Л. 38 об.). Замысел осуществлен не был.

12. Правление университета было введено уставом университетов 1804 г. как исполнительный орган Совета. В Правление входили ректор университета, деканы факультетов и непременные заседатели из числа ординарных профессоров, назначаемые попечителем учебного округа (см. примеч. 13).

13. Учебные округа были введены вместе с организацией Министерства народного просвещения в 1803 г. На основании «Предварительных правил народного просвещения» было создано 6 учебных округов с центрами в университетских городах: Московский, Петербургский, Харьковский, Казанский, Виленский и Дерптский. Главой округа становился назначенный попечитель. На первых порах университетам было поручено руководить постановкой учебного дела в округах. В 1835 г. было введено «Положение об учебных округах», которое освобождало университеты от этой обязанности. Управление учебными заведениями округа оставалось к ведению попечителя и созданного при нем попечительского совета. В начале XX в. существовало 12 учебных округов. Они были ликвидированы в 1918 г.

МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ АКАДЕМИЙ*

I

Международный союз академий, общее собрание которого сейчас начинается в Петербурге, образовался в 1899 году по инициативе Лондонского королевского общества. Королевское лондонское общество (одна из старейших и наиболее влиятельных академий), недавно праздновавшее 250-летний юбилей своего существования, подняло вопрос об организации Международного союза академий в 1898 году. Оно полагало необходимым установление периодических совещаний главнейших научных обществ всего мира для обсуждения научных предметов, требующих международного соглашения, и для приготовления международных научных мероприятий. Уже в том же году к этой идее присоединилась Петербургская Академия наук, и в 1899 году в Висбадене под председательством германского ученого Ауверса состоялось учредительное совещание десяти академий (и признанных с ними равноправными ученых обществ), выработавшее устав Союза (проект которого был разработан Берлинской академией), избравшее комитет, руководящий его делами и постановившее пригласить к участию в Союзе еще 9 академий и ученых обществ, не участвовавших в учредительном собрании. На этом учредительном собрании, бывшем 14 лет тому назад, Петербургская Академия была представлена ныне здравствующими академиками А.С. Фаминцыным и К.Г. Залеманом. На этом первом собрании были представлены академии и ученые общества Берлина, Геттингена, Лейпцига, Лондона, Мюнхена, Парижа, Рима, Петербурга, Вены, Вашингтона. Второй съезд ассоциации состоялся в следующем 1900 году в Париже. Здесь уже были представлены 19 академий и ученых обществ. Кроме указанных городов, были представители академий Амстердама, Брюсселя, Будапешта, Христиании, Копенгагена, Стокгольма. После образования Союза были приняты в его состав еще несколько академий и ученых обществ. Сейчас число ученых учреждений в Союзе достигает 22. К прежним прибавились Женева, Мадрид и Токио. Наконец, на собрании этого года предложены к принятию в Союз Королевское общество в Эдинбурге (предложено Королевским обществом в Лондоне) и Финское ученое общество в Гельсинфорсе (предложено Петербургской Академией наук). Их избрание – согласно уставу – будет происходить на следующем собрании ассоциации, которое состоится лишь в 1916 году и будет требовать согласия $\frac{2}{3}$ ученых учреждений, вошедших в Союз. Заседание ассоциации происходит один раз в каждые три года; сейчас, считая Висбаденский учредительный съезд, в Петербурге происходит 5-е общее собрание. Раньше ассоциации собирались в Париже (1900), Лондоне (1904), Вене (1907), Риме (1910). В промежутке в разных городах собирается ежегодно Совет ассоциации и происходят съезды состоящих в связи с ней ученых комиссий.

Устав ассоциации очень сложный; приходится считаться с одновременным равноправным действием в ней частных ученых обществ и государственных ученых учреждений. Приходится считаться с различными уставами и традициями этих учреждений и обществ, с законодательством разных стран, с

* Статья опубликована 29 апреля (12 мая) 1913 г. в газете «Речь».

различными положениями академий и ученых обществ в академической ученой среде данной страны. Все это вызывает известную медленность ведения дел, дипломатичность решений и постановлений Союза академий. Несмотря на все это, Союз постепенно и медленно, но неуклонно развивается и приобретает все большее значение в научной жизни. Однако это развитие не идет вполне закономерно. Так, Союз до сих пор мало выходит за пределы Европы. Лишь две академии – Национальная академия Вашингтона и Королевская академия в Токио – вошли в его состав. Вашингтонская академия вошла в его состав с основания, с 1899 года, но ее положение в академической и общественной среде Америки не отвечает вполне тому значению, какое исторически получили более старые академии Европы на нашем континенте. Наряду с ней по влиянию и значению стоит ряд ученых обществ разных штатов Северной Америки, до сих пор с Союзом не принятых. Несомненно, с каждым годом такое положение становится все менее и менее правильным для международного значения ассоциации, так как неудержимо значение научных предприятий все более и более выдвигается в жизни англосаксонских заморских демократий и в то же самое время все более усиливается значение их научной мысли в мировой научной работе.

Несомненно, объяснением состава Союза является демократическая организация мировой научной работы и ее индивидуальный характер. Несомненно, никакие самые авторитетные и самые могущественные ученые организации не могут самовольно направлять научную работу и определять ее течение. Научная работа направляется свободной мыслью и свободной волей отдельных личностей, не подчиняется никаким авторитетам, кроме истины, не может считаться ни с какими соображениями государственного, религиозного, общественного или иного характера, не может регулироваться постановлениями какого бы то ни было собрания, хотя бы состоящего в данный момент из величайших ученых человечества. Всегда может явиться – и исторически это всегда так и было – отдельная личность, которая, не считаясь ни с чем, пойдет своим путем, раз только он представляется ей истинным. Поэтому, очевидно, Союз академий не может охватить всю международную организацию научной работы, не может явиться даже сколько-нибудь господствующей формой организации. Он может быть лишь одной из этих форм. И мы видим, что наряду с ним, как равные с равными, существуют другие международные организации – Международный союз химических обществ, организации, связывающие астрономические обсерватории, международные научные съезды по отдельным специальностям, Союз славянских академий и т.д. Все значение Международного союза академий основано на добровольном признании ученой средой человечества или отдельных стран и национальностей авторитета входящих в состав его ученых организаций или принимающих в нем участие ученых исследователей. Оно будет велико только до тех пор, пока Союз не будет чем бы то ни было стеснять работу других научных организаций или отдельных лиц и в то же время будет делать нужную всем научную работу, которая иначе не могла бы быть совсем произведена или не могла бы быть сделана хорошо и быстро.

Несомненно, именно этим вызвана сложность его организации и медленное развитие его деятельности.

Сейчас прошло достаточно времени – 14 лет, чтобы оценить эту деятельность, и нельзя отрицать, что Союз все время стоял на правильном пути и сумел многое создать благодаря своему авторитету в научной среде и в государственных организациях различных стран. Сейчас Союз академий является видным звеном в той цепи разнообразнейших учреждений, которые создаются и все более увеличиваются в межгосударственной и межплеменной среде, создают рамки совместной деятельности, сближающей нации и государства в единое целое. В этих мировых культурных организациях видим мы слабые ростки великого будущего — единой мировой организации всего человечества, которую предстоит увидеть нашим потомкам.

II

Нет надобности останавливаться на организации ассоциации. Надо заметить лишь, что ее официальным языком принят французский, что она обсуждает только вопросы, предложенные одной из академий или ученых обществ, входящих в ее состав, и что все возбуждаемые в ней вопросы так или иначе проходят через отдельные академии. В научной среде, может даже больше, чем в политической, господствует страх централизации, стремление к автономии.

Значение деятельности Союза академий сказывается в самых разнообразных формах. Во-первых, Союз представляет собой такой орган, который дает возможность одновременно возбуждать разнообразные научные вопросы перед правительствами тех стран, представители которых имеются в Союзе академий. Этим путем уже нередко получались средства, нужные для разнообразных международных научных предприятий, или достигались решения, которые иначе было бы трудно осуществить. Так, например, удалось организовать пересылку рукописей и архивных документов из государственных хранилищ для научной работы из одной страны в другую, добыты средства для издания международной библиографии точных наук XX столетия, организовано международное исследование северных морей, созданы метеорологические станции на океанических островах и т.д.

Наряду с этим Союз поддерживал перед правительствами отдельных стран те или иные национальные предприятия, имеющие научное значение, например поддержал перед венгерским правительством отпуск средств на работы барона Этвёша над отклонением отвесной линии и распределением тяжести в земной коре.

Таким же значением Союза, авторитет которого в таких практических вопросах, очевидно, выше авторитета отдельной академии, обусловлено и то, что он принимал под свое покровительство или вводил в научную среду учреждения и предприятия, инициатива которых выходила далеко за пределы отдельной академии или ученого общества. Так, сейчас вышел 1-й том физико-химических таблиц, предпринятых по инициативе Международного конгресса прикладной химии, бывшего в Лондоне в 1909 году. В этих таблицах сводятся в единое целое все физико-химические измерения, сделанные в определенном году и напечатанные в любой стране, на любом языке. Издание это теперь связано с ассоциацией академий. С ней тесно связаны огромные

организации, состав которых нередко совершенно не связан с составом академий и ученых обществ, входящих с Союз, как, например, Международная сейсмическая комиссия, организовавшая мировую сеть наблюдений над землетрясениями, Международная солнечная комиссия, организовавшая систематические исследования Солнца, Международная комиссия по исследованию моря и т.д. Как и везде в научных организациях, все эти учреждения сохраняют полную автономию, но вступление в Союз академий дает им удобную форму для международных сношений и для широкой организации дела.

Одновременно с этим Союз организует целый ряд предприятий, средства для которых получаются от правительств и учреждений разных стран и в совместной работе участвуют ученые разных национальностей. Между тем работа ведется по одному определенному плану. Я уже упомянул об одном таком предприятии – международной библиографии по естествознанию и математике за XX столетие: ежегодно выходит несколько томов, в которых дается список по авторам и предметам всех статей, вышедших в данном году на любом языке в любой стране. Очевидно, эта работа может быть исполнена лишь при труде сотен работников. Другими такими предприятиями являются издание Энциклопедии ислама (на трех языках – французском, немецком и английском), сочинений знаменитого петербургского академика XVIII века Л. Эйлера, сочинений Лейбница, собрания сочинений римских и греческих врачей, текста Махабхараты, подготавливается издание многотомного словаря греческого языка до VII столетия по Р.Х., собрания византийских грамот и актов и т.д. По инициативе ассоциации начаты измерения дуги 30-го меридиана в Африке, которые соединяются со съемкой, произведенной в России академиком Струве в XIX столетии, выработана общая номенклатура для поверхности Луны и т.д.

Съезд 1913 года идет в том же направлении, в каком происходили предыдущие. Среди вопросов, подлежащих его обсуждению, можно отметить вопрос о международной организации исследования вулканов, международном соглашении по хроматаксии (т.е. определении цвета предметов; вопрос этот был поставлен для Союза академий на съезде русских естествоиспытателей в Москве в 1910 году), образовании Международной комиссии для объединения времени, объединении календаря (единство стиля), об издании переводов сочинений восточных писателей о Дальнем Востоке и т.д.

Несомненно, однако, что наряду с этими вопросами, значение которых для научной работы едва ли может подлежать сомнению, поднимаются и другие во время тех личных общений, которые создаются во время таких совещаний, идет подготовительная работа для будущего. В этом личном общении и в создаваемой путем таких съездов привычке работать сообща над достижением целей, преследующих научную истину, вечную и неизменную, вне разделяющих нас рамок политической и национальной жизни, заключается значение таких организаций, как Союз академий, – значение не меньшее, чем те практические результаты, которые достигаются этой молодой организацией.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ РОССИИ*

Современное состояние картографии России заслуживает серьезнейшего внимания. Несмотря на огромные средства, истраченные в последние 20 лет различными учреждениями и ведомствами для составления топографических карт нашей страны, в общем это дело первейшей государственной важности стоит очень неудовлетворительно. Большие суммы на картографическую работу тратились без общего плана, по случайным, спешным, нередко важным или казавшимся такими обстоятельствам без всякой согласованности. Исполненная каким-нибудь ведомством или учреждением работа, по ее опубликованию или по окончании карты в дальнейшем не охранялась, и мы знаем случаи, когда оригиналы карт или определяющий их материал бесследно исчезали и в то же время на местах не сохранялись важные, точно определенные астрономические точки, послужившие основой карты.

В связи с такой постановкой дела карта России представляет из себя чрезвычайно пеструю картину, совершенно недопустимую как с практической, так и с научной точки зрения. Ясно для всех, что самые серьезные задачи как практического (государственного или бытового), так и чисто научного характера настоятельно требуют обладания точной, правильной картой каждой страны. Это не требует никаких доказательств, ибо, очевидно, не станут тратиться во всех странах на дело, не имеющее государственного значения, миллионы рублей. Но нередко приходится встречать возражения против чисто научной постановки топографической съемки, ибо научные требования всегда идут дальше текущих требований дня. Не входя здесь в опровержение этого, нередко высказываемого у нас, взгляда, ибо он давно опровергнут опытом других государств, не могу не отметить, что научно точная постановка топографической съемки является неизбежным условием для карты, сравнимой с картой других государств, а такое сравнение совершенно необходимо для чисто практических заданий, и что достижение лучшей топографической работы возможно только при условии строго научной постановки съемки. При быстром росте науки карта, изъятая из ведения научных специалистов, чрезвычайно быстро отстанет от общего научного уровня. Поэтому высокий уровень нашей государственной карты может быть поддерживаем на научной высоте лишь при условии полной и широкой геодезической работы чисто научного характера. С другой стороны, энергичная помощь научным исследованиям, широкая постановка исследовательской работы является столь же важной и неизбежной функцией современного государства, какой является, например, его забота о народном образовании, об улучшении земледелия, об улучшении дорог или об организации войска. Мне кажется, что тяжелый опыт этих последних лет является достаточно убедительным в этом отношении. Поэтому постановка географической съемки России должна быть теснейшим образом связана с широкой организацией научной геодезической работы в нашей стране.

* С настоящей запиской В. И. Вернадский выступил на заседании Общего собрания Академии наук 6 февраля 1916 г. Опубликована в «Известиях Российской Академии наук» (Сер. 6. 1917. Т. 11. № 11. С. 843–849).

Научно точной карты России мы не имеем ни в каком масштабе, есть целые области России, которые до сих пор совершенно не сняты правильным образом, на географическую карту. Внутри России, даже Европейской, например в северо-восточной ее части, на наших глазах открываются, с географической точки зрения, новые горные цепи (например, горная цепь *Ф.Н. Чернышева*), а контуры морских берегов, например берегов Ледовитого океана, северо-западной части Сибири, оказываются невероятным образом неверными. Но если даже оставить эти отдаленные, малонаселенные и до сих пор несоответственно мало использованные местности, то и для всей Азиатской и даже Европейской России мы не имеем удовлетворительной географической карты в малом масштабе, например в масштабе 1:1 000 000, в котором сейчас стоит на очереди составление мировой, не географической уже, а геологической карты. Нечего и говорить о картах более крупного масштаба, например столь недостаточной для многих чисто практических заданий карты в 10 верст в дюйме. Мы не имеем ее в научно точном виде даже для Европейской России. Имеющиеся листы этой и более детальных карт отличаются очень разнообразными достоинствами; некоторые из них чрезвычайно плохи и не могут быть сравниваемы друг с другом. В этом легко убедиться, если, например, сравнить плохие листы карт Олонецкой губернии с прилегающими, хорошо снятыми картами Финляндии: ни озера, ни реки не могут быть на этих картах сведены и параллелизированы. Можно привести массу примеров подобного рода, и на заседаниях Комиссии по изучению естественных производительных сил 12 декабря 1915 года присутствующими были приведены разнообразные поразительные примеры такого печального состояния нашей карты.

Было время, когда карта России действительно стояла на уровне научных требований времени. В XVIII веке, когда основы ее были даны инициативой императора *Петра Великого*, были достигнуты к 1760–1770 годам результаты, поставившие, в общих чертах, карту России на уровень научных требований того времени, и она была сравнима в это время с картами других государств, гораздо раньше приступивших к топографической съемке. Однако этот высокий уровень карты не поддерживался дальнейшей работой в достаточной мере и уже к середине XIX века Россия отстала в этом отношении от других больших государств и давно потеряла то место, какое заняла в XVIII столетии. В 1797 году было устроено Депо карт, а в 1822 году при его реорганизации государственная съемка и забота о поддержании нашей карты на должной высоте была всецело передана в ведение Военного министерства, в Военно-топографический отдел Главного штаба. Несомненно, в этих учреждениях были в течение почти 120 лет, протекших после этого решения, многие почтенные и много сделавшие для съемки России деятели, но в течение всего своего существования Отдел страдал от недостатка отпускаемых на его содержание средств, которые никогда не были отпускаемы в нужном для потребностей дела размере. В конце концов несоответствие между требованиями жизни и имеющимися в распоряжении Военного министерства средствами привело к тому, что в 1877 году функцией Военного министерства было признано лишь составление карт, имеющих военное значение, а общая съемка России и забота о правильной географической ее карте не должны были впредь входить в его обязанности. Эта реформа, может быть, позволила бы без новых значительных ассигнований удовлетворять текущим военным картографическим

потребностям, однако, очевидно, она могла иметь и имела лишь самое пагубное влияние для составления государственной карты России. Обязанность, снятая с Военного министерства, не была никому передана, и все попытки так или иначе организовать вновь столь нужную государственную работу были до сих пор тщетны. С 1877 года мы имеем в этом смысле многочисленные ходатайства различных ученых и практических съездов – маркшейдерского, деятелей практической геологии и т.д. Эти ходатайства идут непрерывно, но гибнут в наших канцеляриях, нередко даже не вызывают никаких ответов в течение долгих лет. Но и помимо съездов с этим вопросом сталкиваются и пытаются сдвинуть его с места различные научные исследователи и государственные деятели. Он не сходит со страниц научной литературы, обсуждался во многих местах, многими лицами, но и до сих пор все эти заявления не имели никакого реального значения. В 1880-х годах вопрос даже был двинут в трудных рамках нашей государственной машины, но и тут дело кончилось ничем. В 1882 году вопрос о необходимости государственной организации картографической съемки России был поднят министром путей сообщения [К.Н.] *Посыетом* и была образована при участии Географического общества междуведомственная комиссия под председательством *П.П. Семенова*. В результате работ этой комиссии был выработан через несколько лет проект организации особого Геодезического совета для упорядочения дела топографической съемки, но проект этот практического значения не имел, и сейчас я не мог, например, найти никаких следов обсуждения этого дела ни в архивах Академии наук, имевшей, по-видимому, к нему отношение, ни в архивах Географического общества и Пулковской обсерватории.

С начала 1890-х годов, с постройки Великого сибирского пути и в связи с начавшейся в это время глубокой и быстрой экономической перестройкой России, потребность в географической карте явилась столь настоятельной, что оставаться в прежнем бездеятельном положении было нельзя. Поэтому отдельные ведомства и учреждения, как-то: Сибирский комитет, Геологический комитет, Министерства путей сообщения, торговли и промышленности, земледелия, сами очень энергично приступили к составлению нужных им карт, являвшихся неизбежной основой их деятельности. Работа всех этих ведомств и учреждений в настоящее время во многих районах превысила работу Военного министерства, стоила очень больших средств и в конце концов дала довольно значительные результаты.

Однако эти результаты едва ли оправдываются затраченными на их получение средствами. Работа велась без плана, без общих единообразных требований, предъявляемых к получаемым картам; были случаи и двойной работы, делавшейся независимыми ведомствами.

Ненормальность такого положения и непроизводительность значительной части государственных средств, таким образом затрачиваемых, кажется, сознаются всеми лицами, которым приходилось сталкиваться с этим делом. Время идет быстро, и чем больше развивается экономическая жизнь России, чем сложнее завязываются ее международные отношения, тем становятся разнообразнее и сильнее те вопросы жизни, которые требуют для своего решения точной топографической карты. Без нее невозможны широкие поиски и разведки полезных ископаемых, правильная организация переселения и расселения, широкие государственные меры по путям сообщения, улучшения

сельскохозяйственных угодий, правильное использование наших водяных сил, правильная экономическая политика в смежных с нами государственных единицах и т.д. Сейчас вопрос ставится особенно остро, ибо все эти вопросы станут перед нами в своей грозной и сложной силе особенно после войны, в ближайшие после ее окончания десятилетия.

И здесь, как и в других областях жизни, мы не можем – без вреда для нас самих – идти без плана, жить изо дня в день, затыкая открываемые недочеты, не заботясь о бережном использовании наших производительных сил. Необходима правильная государственная организация топографической съемки Российского государства и областей, экономически и политически с ним связанных. Такая съемка должна идти по единообразному плану, рассчитанному на много лет. Как известно, географическая съемка должна – для удобства пользования ею – быть приноровлена к мировой съемке поверхности нашей планеты, поэтому она должна быть связана едиными, общими принципами в пределах каждой отдельной страны, сравнимыми с мировой картой. *Съемка России – по сути дела – должна быть сосредоточена в одном учреждении, и это сосредоточение должно быть проведено быстро и неукоснительно.*

Мне представляется, что лучшим путем для этого было бы учреждение государственного Геодезическо-топографического института, стоящего вне зависимости от интересов отдельного ведомства и обслуживающего интересы как научные, так и практические (1). Несомненно, такой институт может входить в ведение какого-нибудь отдельного министерства, но в своей внутренней жизни и деятельности он должен быть поставлен независимо, дабы в нем – и на важном, сосредоточенном в нем деле – не отражались колебания политического характера, неизбежно связанные с историей всех наших министерств. Может быть, лучшей формой организации такого учреждения был бы тип организации Пулковской обсерватории или нашей Главной физической обсерватории, где совет, регулирующий их деятельность, имеет междоветовенный характер и где в то же время директор учреждения обладает необходимою властью, являясь не назначенным волей министра чиновником, но ученым, выбранным независимой в своей деятельности ученой коллегией – Академией наук. Возможны и формы более связанных с министерствами учреждений, каковы, например, Ботанический сад или Геологический комитет, где, однако, участие других ведомств или учреждений в регулировании, мне кажется, недостаточно широко проведено в жизнь.

Задачей Геодезическо-топографического института должно являться:

- 1) широкая исследовательская работа по всем вопросам геодезии и картографии;
- 2) изучение характера и свойств геоида, в частности на территории России и прилегающих к ней морей;
- 3) систематическая планомерная общая топографическая съемка России и стран, с ней экономически и политически связанных, в определенном единообразном масштабе, определяемом институтом;
- 4) съемки более крупных масштабов отдельных местностей нашей страны согласно требованиям жизни или потребностям науки и заданиям законодательных учреждений или органов управления;

- 5) охрана по всей стране всех геодезически важных знаков и точек;
- 6) организация Государственного архива русских карт и хранение оригиналов всех съемок, производившихся на территории России когда бы то ни было какими бы то ни было учреждениями или лицами;
- 7) создание по возможности полной картографической библиотеки, которая объединила бы как книжную, так и картографическую литературу, касающуюся не только картографии России, но и всей поверхности земного шара.

Несомненно, помимо этих задач, и другие задачи как научного, так и практического характера, входящие в эту область явлений, должны подлежать ведению Геодезическо-топографического института.

По характеру работы в нем могут быть отделы, обслуживающие вопросы государственной важности, не подлежащие оглашению, но это совершенно не определяет характера его учреждения, и мы знаем, что такие работы производятся, например, в Главной физической обсерватории или в различных лабораториях Академии наук и наших высших учебных заведений, не связанных непосредственно с военным ведомством.

Такой институт может правильно функционировать только в том случае, если он будет обеспечен достаточным научно подготовленным персоналом и будет обладать большими денежными возможностями.

Но, мне кажется, к этому идти в этой области, как и в целом ряде других, вынуждает нас переживаемое нами состояние нашей родины, требующее самого энергичного, быстрого и полного использования наших производительных сил, которое возможно лишь при больших затратах на широкую постановку исследовательской и организаторской работы.

1916

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ*

В первый год существования нашей Комиссии (1) мы не могли развить ее деятельность в тех размерах, какие настоятельно требуются исключительными обстоятельствами, переживаемыми нашей родиной. Мы сосредоточили ее на точном и возможно полном выяснении нашего знания о естественных производительных силах России и на отдельных частных заданиях, требовавших быстрого разрешения в тех случаях, когда это знание особенно ярко отставало от требований жизни. Это и понятно. Силы наши ограничены, все мы завалены другими работами, столь же, а может быть, еще более неотложными. Наши силы и наше время ничтожны перед размерами работы, которая поставлена русскому обществу историческим моментом, им переживаемым.

* В.И. Вернадский 16 декабря 1916 г. выступил с докладом «О государственной сети исследовательских институтов» на заседании Комиссии по изучению естественных производительных сил России.

Доклад был опубликован в сборнике «Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России» (1917. № 8. С. 156–161).

В такой момент исторической чрезвычайности, для того чтобы сделать необходимое, настоятельно нужно не разбрасываться, не расплываться в общих рассуждениях; надо немедленно действовать, хотя бы и возможное при этих условиях дело казалось недостаточно обширным и недостаточно важным по сравнению с густо нас обступившими великими задачами творческой работы. Надо помнить, что перед ними всякое дело не только одного лица, но и группы лиц может всегда вызвать возражения, поднять сомнения в его соответствии с задачами времени.

Теперь, когда издание наших «Материалов для изучения естественных производительных сил России» (2) налажено и когда «Естественные производительные силы России» (3) уже печатаются или приготавливаются в печать, когда в наших руках есть опыт действенности, можно подойти к решению новых, более широких и глубоко затрагивающих русскую жизнь, задач. Несомненно, изучение, учет и использование производительных сил России теснейшим образом связаны с быстрым и правильным разрешением всех государственных задач, поставленных нашему поколению. Очевидно, однако, что эти задачи в значительной своей части, в областях политической и экономической, находятся вне круга ведения нашей Комиссии. Но среди них есть такие, которые непосредственно, теснейшим образом связаны с нашей работой, которые лежат в области нашего сознательного, волевого достижения, в которых мы не только можем, но и обязаны высказать свое мнение, должны участвовать в создании общего мнения русского общества. Это многообразные по существу вопросы, касающиеся организации изучения, организации учета и организации использования естественных производительных сил России. Эти вопросы организации постоянно возникают перед нами при всяком обсуждении и всякой работе.

Они настоятельно становятся перед нами потому, что и в этой области, как и во всех других областях государственной жизни, мы оказались не подготовленными к тем событиям, которые выпали нам на долю, и к тем условиям, в которых протекает государственная жизнь человечества в XX столетии. В то самое время, когда необходимо напрячь все наши силы для того, чтобы использовать данные нам природой и прошлой историей нашего государства орудия жизни и существования, оказалось, что мы не знаем, что за орудия мы имеем, какой силой мы располагаем, что можем извлечь из природы нашей страны. На каждом шагу мы чувствуем, что мы недостаточно ее знаем, и мы сделали бы крупную ошибку, если бы успокаивали себя тем, что размеры нашей страны слишком велики и время нашей научной работы слишком коротко для того, чтобы узнать окружающую нас природу, силу и мощь нашей страны так же хорошо, как знают свою родину другие культурные общества. Времени было достаточно в нашем распоряжении. Правда, на Западе двумя-тремя поколениями раньше нас началась научная работа в области естествознания, но мы сразу воспользовались всем, по существу небольшим, прошлым опытом в этой области, и уже в XVIII столетии мы были здесь как равные с равными. А во всей работе человечества в подготовке нового строя, в начавшемся мировом процессе охвата научным мышлением сил природы, их сознательного использования Восточная Европа участвовала наравне с Западной Европой и с Северной Америкой. Точно так же несправедливо находить оправдание

нашей отсталости в обширности нашей территории, в том, что судьбы истории дали в наше распоряжение и отдали в наше преимущественное изучение слишком большую область – шестую часть суши нашей планеты. Если мы сравним с этой точки зрения то, что выпало в тот же промежуток времени на долю научной исследовательской работы другим культурным обществам, – мы увидим, что они сумели сделать в тот же промежуток времени гораздо больше нас. Достаточно вспомнить, что достигнуто в изучении природы нашей планеты за этот промежуток времени англосаксами, работавшими в двух государственных организациях, или даже нашими теперешними врагами – немцами, лишенными к тому же в значительной части этого времени благоприятных форм могущественных государственных организаций. Ими изучены пространства, много большие той шестой части земной поверхности, которая в первую очередь выпала на нашу историческую долю и которую мы не сумели познать в той мере, в какой, как мы теперь видим, это необходимо для государственной безопасности.

Историки, конечно, найдут причины и объяснят эту сторону прошлого. Она складывается в главных чертах из двух обстоятельств: во-первых, малого участия государственных сил и средств в этой работе и, во-вторых, в малой волевой сознательной работе в этом направлении русского общества. Сложные причины этого исторического явления, в конце концов, могут быть сведены к одному основному положению: в течение всего этого времени ни в обществе, ни в правительстве не было понято и осознано в достаточной мере государственное значение непрерывного, широкого и глубокого исследования русской природы, и благодаря отсутствию сознания государственной необходимости и неотложности этой работы она в течение всего этого времени велась случайно, без ясного плана, без достаточного напряжения.

Сейчас на наших глазах начинается и в этой области коренное изменение понимания. Пробил грозный час, требующий напряжения всех сил, всей воли, всего разумения. И его уроки не прошли даром. Сейчас все поняли необходимость и неотложность планомерного и широкого исследования производительных сил нашей страны, ее природы и ее населения, поняли, что только в подъеме этих сил заключается наше спасение. Сейчас надо наверстать прошлое. Надо создавать в этой области будущее. И это достижимо только одним путем – путем широкой организации как познания, так и использования наших производительных сил. Только этим путем может быть достигнуто превращение в живую действенную энергию той, почти неисчислимой по величине, потенциальной энергии, которая лежит втуне или бесцельно рассеивается в природе и в населении нашего отечества. Быстрое и широкое превращение этой потенциальной энергии в действенную есть основная задача момента. На разрешение этой задачи должны быть направлены все силы русских натуралистов и техников. Другими словами, силы эти должны быть организованы.

Необходимость такой организации научной исследовательской работы определенно выяснилась и в среде нашей Комиссии. Она до сих пор ставилась перед нами в трех формах: 1) в создании съезда для обсуждения вопросов, связанных с изучением и использованием естественных производительных сил России, 2) в объединении для планомерного их изуче-

ния рассеянных по всей нашей стране научных работников или отдельных центров научной работы, в создании их взаимной помощи, поддержки, осведомления и 3) в расширении старых и в создании новых исследовательских учреждений для изучения и использования естественных производительных сил.

В сущности, все эти три формы организации являются теснейшим образом между собою связанными и неразделимыми. Если мы обратимся к осуществлению одной из них, мы неизбежно должны подойти и к выявлению других, ибо они все вместе являются необходимым условием всякой живой государственной деятельности в этой области.

Вполне сознавая, таким образом, их теснейшую связь, я остановлюсь сегодня только на последней задаче, на организации исследовательских институтов в России, так как именно тут необходимо предварительное обсуждение не только чисто организационных вопросов, но и вопросов исследования и научной работы по существу. Здесь много еще неясного и спорного. Оно и понятно, ибо еще никогда у нас не обсуждался вопрос о создании определенной организации этого дела, *государственной сети исследовательских институтов*, никогда эта задача как таковая не признавалась государственной.

Лишь теперь жизнь властно вызывает сознание необходимости такой планомерной, творческой и созидательной работы в этой области. По всей стране наблюдается к ней движение. В прошлом году в нашей среде выработаны планы создания Глиняно-керамического института для изучения соединений алюминия и кремния и технического использования. Другой выработанный нами план создания станции для изучения химических и геологических процессов в Карабугазе близок к осуществлению (4). Это только начало большого дела, связанного с изучением солевых озерных богатств нашей страны, которое потребует создания новых орудий познания, нового исследовательского института. В Москве создается институт для изготовления химически чистых соединений. Недавно там же открыт новый Физический исследовательский институт Обществом научного института (5); им же создается такой же Биологический институт. В Академии наук выработан и находится уже на пути законодательного рассмотрения Ломоносовский институт для исследовательской работы в областях физики, химии и минералогии, обсуждается вопрос о создании Опытного биологического института, создается Зоологическая станция на Байкале (6).

В связи со стоящей на очереди реформой старых и с созданием новых университетов, высших технических и агрономических школ начинает выясняться необходимость более широкого и планомерного их использования в целях научной исследовательской работы вообще и в частности в целях изучения и использования естественных производительных сил России. И вместе с тем все яснее становится невозможность и невыгодность постоянного соединения всей научной исследовательской работы с современной высшей школой, предъявляющей все растущие требования к своему преподавательскому и студенческому персоналу, несоединимые со многими задачами очередной исследовательской работы. Конечно, высшая школа должна быть могучим центром работы исследовательского характера, без этого она не может существовать. Но она одна уже не в состоянии удовлетворить

разросшихся задач научного исследования, так как при правильной своей постановке они захватят все время и все силы связанных с их разрешением научных работников, не оставив им времени для постоянного преподавания, даже такого, каким является неизбежно связанное с научным творчеством, высшее обучение. Поэтому наряду с возможным – без вреда для преподавания – напряжением научной работы высших школ, необходимо широкое развитие в стране специальных исследовательских институтов прикладного, теоретического или смешанного характера. Формы таких организаций бесконечно разнообразны. Много сделано, но, однако, далеко не достаточно, с этой целью в нашей стране за последние годы Министерством земледелия. Но и здесь еще больше предстоит сделать. Необходимо расширение опытных полей, создание сети селекционных станций, создание целой новой организации, связанной с опытным исследованием нашего животноводства и использованием его продуктов. Все настоятельнее и настойчивее выдвигается необходимость создания государственных аналитических лабораторий. Нужны на местах бальнеологические научные институты, широко поставленные опытные учреждения в области механической техники, металлургии, электротехники. На очереди дня стоит создание высшего Геодезического института, расширение и ускорение организации топографической и картографической съемки в одинаковом масштабе для всей России (7). Всеми сознается необходимость коренного изменения дела статистического обследования, создание совершенно иной, чем теперь, научно поставленной государственной организации статистики. Ясно, что это перечисление далеко не охватывает всех потребностей. Сейчас мысль тысяч людей направляется в эти области, и было бы тщетной и вредной затеей думать, что ее можно и должно вставлять в какие-нибудь внешние рамки. Мы, натуралисты и ученые, давно уже многовековой традицией воспитаны в сознании необходимости свободного научного творчества, ничем не ограниченного проявления личности в этой области научных исканий. Именно этим путем долго двигалась научная работа, и мы должны приветствовать всякую попытку, которая будет делаться кем бы то ни было и где бы то ни было при создании любого исследовательского института. Мы знаем, что в результате всех этих разрозненных усилий будет создано единое целое, так как наука едина и нераздельна и к единению всегда приводят друг от друга независимые усилия в научной области.

Но наряду с этим мы давно привыкли к организации, к достижению результатов координированными усилиями многих. В последние десятилетия такой характер работы все больше и больше проникает в научную деятельность. И недаром единственной прочной формой мировых – внегосударственных и всегосударственных – организаций явились, начиная с конца XVIII столетия, научные организации. Очевидно, и в таком сложном деле, как создание исследовательских институтов, мы должны наряду со свободным личным творчеством идти и другим, уже испытанным, более могучим путем организованности этих усилий в нечто стройное, целое и единое. Особенно необходим такой путь организации тогда, когда требуется [достичь] возможно большего результата возможно скорее и возможно дешевле.

Как раз в такой форме задача стоит теперь пред нами. И, подобно тому как сейчас составляется план железнодорожного строительства, рассчитанный на

долгие года, подготавливается план водных сооружений, план сети университетов и высших школ, – должен быть составлен план сети *исследовательских институтов России*.

Эта сеть теснейшим образом связана с нашими задачами, ибо такие исследовательские институты первым делом необходимы для выяснения и использования наших естественных производительных сил. Без их развития немислимо быстрое движение в этой области. Поэтому, мне кажется, что составление такого плана должно явиться ближайшей задачей нашей Комиссии. Мы бы исполнили большое и нужное дело, если бы сумели в течение текущего академического года выработать такой план, передать его на общественное обсуждение.

Ибо само собою разумеется, что такой план может получить значение только тогда, когда он выйдет из узких рамок нашей Комиссии, будет иметь за собой поддержку среди общественных и государственных деятелей. Мы же должны сделать лишь подготовительную работу. Мы видим, таким образом, что здесь перед нами как раз выступают два других, оставленных мною в стороне, условия организации исследования естественных производительных сил, – съезд деятелей в этой области и единение научных работников и научных центров работы. К ним придется обратиться, как только проект плана государственной сети исследовательских институтов будет в общих чертах намечен.

1916

1. 21 января 1915 г. В.И. Вернадский внес от своего имени и от имени академиков А.П. Карпинского, Б.Б. Голицына, Н.С. Курнакова в Физико-математическое отделение Академии наук заявление о желательности создания при Академии наук постоянной Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). 4 февраля 1915 г. Отделение приняло решение образовать Комиссию. Ее основной задачей была организация систематического изучения природных ресурсов страны и разработка методов их использования, а в связи с этим – объединение и консолидация научных сил и средств, создание специальных исследовательских институтов и лабораторий, оперативная информация об отдельных видах сырья.

На первом заседании Комиссии 11 октября 1915 г., на котором присутствовали 56 человек, В.И. Вернадский, избранный ее председателем, выступил с вступительной речью (Отчеты о деятельности КЕПС. 1915. № 1. С. 5–7). Под его руководством в течение 1915–1917 гг. КЕПС объединила вокруг себя большой коллектив специалистов разного профиля, начала изучение и учет полезных ископаемых, развернула лабораторные исследования ценного минерального и растительного сырья, начала издавать сборники и очерки о природных богатствах страны. В этот период В.И. Вернадский написал серию статей, записок и докладов о различных аспектах работы КЕПС.

2. «Материалы для изучения естественных производительных сил России» издавались с 1915 г., они содержали краткую оперативную информацию по вопросам учета и использования естественных ресурсов страны. До 1930 г. вышло 80 выпусков.

3. С 1917 по 1925 г. под рубрикой «Естественные производительные силы России» вышли следующие сборники: I) «Ветер как двигательная сила»; II) «Белый

уголь»; IV) «Полезные ископаемые»; V) «Растительный мир»; VI) «Животный мир». Запланированный том III («Артезианские воды») не вышел.

4. Государственный керамический институт и Институт физикохимического анализа, взявший на себя исследование химических процессов и минерального сырья залива Кара-Богаз-Гол, фактически были созданы в 1918 г.

5. Общество Московского научного института возникло в 1912 г. по инициативе научной общественности в ответ на репрессии царских властей в отношении Московского и других университетов в 1911 г. (см. статьи «Разгром» и «1911 год в истории русской умственной культуры» в наст. изд.). Среди организаторов Общества были физики П.П. Лазарев, Н.А. Умов, математик С.А. Чаплыгин, биолог М.Н. Шатерников и другие видные ученые, которые предполагали на общественные средства (членские взносы и подписку) организовать в Москве независимый от правительства исследовательский центр – Московский научный институт, куда входили бы три самостоятельных учреждения – физический, химический и биологический институты. На средства, собранные Обществом к 1917 г., удалось построить Физический институт, который возглавил П.П. Лазарев. Остальные проекты Общества остались нереализованными.

6. Речь идет о проекте создания первого академического научно-исследовательского института, который должен был разрабатывать проблемы физики, химии и минералогии, т.е. охватывать круг дисциплин, которые были предметом занятий М.В. Ломоносова. Подробнее о планах создания и судьбе Ломоносовского института см. записки В.И. Вернадского «О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук», «[О Ломоносовском институте]» и примечания к ним в наст. издании.

7. См. статью «Об организации топографической съемки России» в наст. издании.

НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО И МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ*

Нам пришлось судьбой истории вести нашу научную работу в эпоху величайшего потрясения. Это потрясение отразилось особенно тяжело на областях разбитого Русского государства. Наше будущее темно и неясно. Возможности его безгранично разнообразны и почти противоположны. Никому не дано в удел их предвидеть; никто не может знать, к чему приведут нас ближайшие не только годы, но даже месяцы. Мы даже не знаем, какие формы окружающей нас жизни сложатся в конце мирового столкновения. И как долго придется ждать этого конца? Месяцы или годы?

В таких условиях приходится нам на Украине определять свою деятельность, в туманном и неясном искать прочных основ, незыблемых точек опоры, независимых от того, как долго продлится кризис, чем он закончится. Есть или нет для нас такие незыблемые точки опоры, или искание их является пустой мечтой?

* Публикуемый текст представляет собой набросок доклада, который В.И. Вернадский готовил для Всеукраинского съезда и с которым выступил на «предварительном совещании» 3 августа 1918 г., в день его открытия. Автограф. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 108. Л. 1–11. Рукопись не завершена. Она не имеет авторского названия и не датирована. Название дано составителями книги «В.И. Вернадский. О науке», С.-Пб.: РХГУ, 2002 г.

Мне кажется, что такие точки опоры для нас, натуралистов, не только могут быть найдены, но они неопровержимы, если только мы вдумаемся в совершающееся. Эти точки опоры совершенно независимы от тех или иных форм государственной и общественной жизни. В своих основах они одновременно являются проявлением общечеловеческих идеалов и в то же время теснейшим образом связаны с самыми насущными национальными и государственными потребностями, широко и глубоко понимаемыми.

Существование этих точек опоры вызвано тем, что мы ищем их в тесной связи с вечными неизменными научными задачами и научной работой, нам дорогими, что мы в вихре сменяющихся настроений жизни являемся прежде всего научными деятелями. При этом мы являемся натуралистами, т.е. теснейшим образом связаны с теми областями знания, которые имеют своей задачей изучение Природы, столь далекой по существу от случайных судеб человечества и столь великой, что величайшие – мировые – события жизни человечества не нарушают ее бытия и не отражаются на ее лице, ее не затрагивают.

Каковы же эти опоры нашей деятельности в катастрофических событиях мировой истории и переживаемого нами великого развала? Мне кажется, что они могут быть сведены к немногим основным положениям, которые, раз сознанные, помогут стойко направлять нашу деятельность, поставят ей ясные цели в общей разрухе и в общем крушении.

Я постараюсь дать этим основным положениям, направляющим нашу деятельность, самое общее, независимое от преходящих интересов дня и окружающей нас среды определение, связанное с моральными основами нашего сознательного отношения к жизни. Но необходимо отметить сейчас же, что это определение целиком отвечает тому выражению жизненных целей, какое получается, едва подойти к их исканию, исходя из других, кажущихся мне сейчас общими и менее глубокими, стремлений, связанных с социальными, национальными и государственными переживаниями. Этот вывод связан с особенностями научной работы человечества. Мы увидим здесь то, что так ярко выразил в своем проникновенном анализе науки – главным образом той науки, которой корни в Космосе, в Природе, – один из величайших мыслителей-натуралистов последнего времени – Пуанкаре. Пуанкаре указал, что истина в наших областях знания, охватываемых математическим анализом и логикой символов, многообразна. Одно и то же может быть выражено в виде нескольких, на первый взгляд различных, законов, в действительности отмечающих разные стороны одного и того же явления. Но мысль Пуанкаре не охватывает все области проявления научной работы в творящем ее человеке. Человек в научном творчестве не только получает научную истину и этим создает науку, влияет на свою жизнь и свое мировоззрение, живет наукой. Он живет наукой при самом процессе научного творчества и научной работы. И в оправдании и в объяснении этого процесса научного творчества, в сознании его необходимости и важности для жизни, в его значении для цели жизни мы видим другую форму указанного Пуанкаре многообразия научной истины. Мы видим, что многообразие – достижение одного и того же, исходя из разных, казалось бы противоположных, построений, касается не только законов Космоса, не только получаемого натуралистами результата, но касается и тех

поводов, которые заставляют нас, натуралистов, стремиться к достижению истины изучением Природы, – мотивов нашей научной деятельности.

Я думаю, что совпадение двух сторон научной работы – процесса и достижения – не есть случайность. И в том и в другом случаях выражение единого в многообразных, на первый взгляд, ничего общего не имеющих между собой формах связано с Космосом, с характером науки. В различных формах научных законов мы видим выражение одной и той же научной истины, в различных оправданиях научной работы как цели жизни мы видим проявление единой науки как всем обязательной единой формы искания научной истины.

И поэтому здесь мы встречаемся, может быть, с единственным случаем в области моральных ценностей, где может быть получено непреложное, почти достоверное оправдание нашего поведения, цели жизни.

В старинном прекрасном мифе, ярко захваченном в художественном воссоздании Лессингом, свободно и глубоко мыслящий мудрец Натан (1) проводит мысль, что каждая религия может захватывать в своем различном содержании зерно одной и той же истины или одинаковым образом ее не иметь. В науке, в многообразном выражении одного и того же явления, мы имеем всю истину, этому явлению свойственную.

Наука дает нам возможность найти незаблемую и прочную опору жизни не только в своих результатах, достижениях научной работы, в научных истинах, но и в самом процессе научной работы, в вызванных научными исканиями построениях нашего жизненного пути. Для этого мы должны научной мыслью охватить самый процесс научной работы, поставить в научном обосновании вопрос о ее целях и ее задачах.

Итак, *для чего* и почему мы ведем научную работу и *как* должна меняться наша научная работа в вихре политических, социальных, национальных потрясений? *Должна ли она вообще меняться?*

Я думаю, что *она меняться не должна*. Ее задача глубже и шире. В изменчивом бурном потоке переживаемой нами мировой катастрофы, где, как щепка, несет человек и где рушились и пошатнулись вековые и новые устои, наш устой – научная деятельность – остался нетронутым. Пошатнулись и требуют пересмотра и изменения из глубины веков подымающиеся выражения задач человеческой деятельности, даваемые религией; пошатнулись и требуют пересмотра и изменения создания новых веков, еще недавно казавшиеся столь могучими идеалы различных форм социализма и социальных учений, но остались прочными и не сдвинулись с места, выросли и углубились в буре и натиске те цели жизни, какие наука дает своим служителям. Эта точность в натисках бури нашей жизни научной работы среди крушения и изменения других целей жизни заставляет всех, кто стал в ряды научных работников, крепче, смелее и решительнее идти по выбранному ими пути искания научной истины – как по пути, оправданному жизнью.

Мы должны сейчас ясно сознавать, что в трудный момент – общего крушения и пересмотра устоев жизни – мы сохранили свой устой незаблемым и нетронутым. Жив и силен наш устой. Он оправдан жестокой пробой переживаемого времени.

Но не только он оставлен нерушимым. Оправдалась и его моральная ценность. Ибо и теперь среди катастрофы неизменно можем мы ответить

по-прежнему на вопрос, который ставит нам наше сознание, о моральной ценности научного творчества. *Для чего нужна научная работа, чем оправдывается научная деятельность?*

На эти вопросы, т.е. на вопросы о научной работе как цели жизни – в общих и широких чертах – в зависимости от моральных типов человеческой личности, человечество дало три ряда и типа ответов. Жизнь имеет ценность как искание истины, достижение наибольшего проявления человеческой личности, ее блаженства или ее раскрытия. Жизнь человека имеет значение как облегчение страданий окружающих, служение ближнему, проявление чувства любви и сострадания. Наконец, третья – жизнь имеет значение как проявление нравственного закона справедливости, устройства жизни личности в обществе, построенном на нормах нравственного закона. В науке и религии, в философии и социальных исканиях мы видим проявление этих трех различных попыток оправдания жизни, и только этих трех.

Несомненно, в смене веков в человеческом сознании не раз будут меняться в дальнейшем формы ответа на эти вопросы. Но сейчас, в данный момент, когда пошатнулись другие устои жизни, остались не тронуты оправдания необходимости научной деятельности во всех трех выражениях целей жизни.

Мне нет надобности после того, что сказал, касаться значения научной работы как цели искания истины. Этот индивидуальный ответ ярко связан с неизменностью значения науки в общем сознании в эпоху крушения и колебания других устоев жизни. Он оправдан жизнью тех, кто в этом искании видит цель жизни. Очевидно, они должны и дальше идти тем же путем.

Но я хочу в немногих словах остановиться на двух других формах выражения целей жизни – на альтруистическом оправдании ее как проявления любви и сострадания и на социальном оправдании ее как нравственного закона.

Есть ли сейчас в нашем распоряжении бóльшая сила помочь человечеству в его бедствиях и страданиях, чем сила научного знания? Есть ли другая, более быстрая форма установления жизни на нравственном законе, чем научная работа в человеческом обществе, расширение знания и силы науки, более мощная ее общественная организация? Можем ли мы каким-нибудь другим путем скорее и быстрее подойти к этим задачам, чем научным исканием, углублением в Природу, выявлением ее законов и овладением ее силами – направлением их на пользу человечеству?

Я помню в дни моей молодости горячие споры о том, как скорее и лучше подойти к избавлению человечества от горя, нищеты, страданий. Путем социальной революции и установления социалистического строя – отвечали одни. Путем увеличения общего богатства порабощением новых сил Природы, познанием Природы и человека – отвечали другие. Жестокою пробой первого ответа дала переживаемая социальная революция. Совершился великий социальный опыт, и он дал такой ответ, такое разрешение спора, которое не рисовалось в самых фантастических предположениях и критике защитников научного искания как средства борьбы со страданиями человечества и несправедливостями социального строя. И в то же время жизнь не тронула идеала научных работников, искавших в науке не только научную истину, но и орудие любви и социальной справедливости. Правда, этот путь как был, так и остался долгим. Невольно мысль переносится в прошлое, к биографиям социальных мыслителей и творцов науки. Чей жизненный путь

оправдан жестоким опытом жизни? Ответ ясен, и передо мной встает образ того ученого, в жизненных научных исканиях которого ярко блистал элемент любви и сострадания, образ Пастера как человека, указавшего в то время, о котором я говорю, путь, сейчас оправданный историей. Я знаю, что в вечно меняющейся смене событий могут наступить новые искания и сомнения человечества в правильности его пути, но тогда задачам научной работы как любви к человечеству будут противопоставлены не социалистические идеалы нового строя, а что-нибудь новое, еще не осознанное. Сейчас другой путь на время отпал. Остался один путь, тот, который указал Пастер, а не тот, по которому шли длинные ряды лучших людей старого поколения России – русские и украинцы, немногие из которых имели несчастье дожить до крушения жизненным опытом идеалов своей жизни, своей молодости.

Таковы, кажется мне, те основания, которые дают нам прочную опору, дают ясную цель жизни и деятельности в эпоху мирового кризиса. Цель эта – *напряженная, непрерывная исследовательская работа.*

Я пытался обосновать ее, как мы видели, очень общими и на первый взгляд далекими от конкретных условий украинской жизни моральными положениями. И мне хочется в нескольких словах, прежде чем идти дальше, в этом оправдаться. Я сделал это именно потому, что думаю, что именно теперь, в эпоху огромного мирового кризиса, мы не должны порывать с общими, самыми основными задачами жизни, должны их иметь всегда перед глазами, должны коренным образом передумать основы нашего мирозерцания, нашего поведения, должны беспощадно критически, ни перед чем ни останавливаясь, пересмотреть, *чем* мы жили, отбросить все, что разбито жизнью.

Именно теперь, в эпоху жестокой социальной и национальной борьбы, мы должны всегда помнить и ставить впереди общечеловеческие мотивы нашей жизни и нашей деятельности. Должны обращаться к общему, а не к частному. Именно теперь все самые основные, самые общие вопросы человеческого бытия, вечные загадки жизни должны быть живы в обществе, не сходить с поля его зрения, иначе перед нами будет путь морального падения, яркий пример которого дали наш народ и наше общество.

Мы не должны быть в это время филистерами и не должны бояться касаться этих вопросов и тех задач, которые в нормальное время считаются решенными и уходят из широкого обсуждения практических деятелей.

Но не только поэтому я смог пойти по *непривычному для съезда натуралистов* и отвлеченному пути изменения линии нашего поведения. Я смог пойти по нему потому, что мы пришли бы к тем же самым выводам, если бы подошли к определению задач жизни, стоящих перед нами как перед натуралистами, исходя из других соображений – из государственных потребностей Украины или из требований украинской или русской культурной жизни.

В этом едином выводе при разных исходах, положенных в основание, и заключается многообразие моральной ценности научной работы. В этом особенность и, если хотите, своеобразная красота научных занятий как целей жизни.

Я не буду здесь это доказывать, ибо в течение съезда в дальнейшем нам на каждом шагу придется с этим сталкиваться: во всех докладах, здесь объявленных, мы увидим яркое проявление правильности этого положения.

Я перейду теперь к конкретному следствию из общих положений, нами полученных, – к вопросу о том, *каким путем лучше и сильнее осуществить здесь, на Украине, широкую постановку научной творческой и исследовательской работы ее научных работников.*

Ибо раз только научная работа в текущий момент властно выставляется жизнью как такая цель жизни, которая имеет себе величайшее оправдание, совершенно независимое от событий, самих впечатлений дня, то, очевидно, мы должны поставить эту деятельность в условия, в которых она могла бы развиваться и проявиться наиболее широко, глубоко и разнообразно.

Научная деятельность общества и государства слагается сейчас из: 1) личной творческой работы, великой или малой – безразлично, отдельных людей, 2) из организации научной работы многих, 3) из создания центров и орудий научной работы – библиотек, музеев, лабораторий, исследовательских институтов.

Несомненно, в научной деятельности личная научная творческая работа, свободная и ничем не связанная, кроме личных вкусов и понимания науки, является основной ее чертой. Без нее нет научной деятельности. 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.

Но жизнь усложнялась и сила науки росла. Росло и ее государственное значение. А с тем вместе менялась форма ее общественной организации. При сохранении свободы и независимости личного творчества, умирающего со смертью особи, создавались организации научной работы, охватывавшие отдельных научных работников, их объединявшие, длительность работы которых распространялась на поколения составляющих их особей.

Эти организации научной работы являются сейчас самыми мощными орудиями научной работы. Каждый из нас сейчас в сложности современной жизни не может и не должен являться одиноким работником. В современном обществе с его сложным бытом и социальной организацией, давящей на личность на каждом шагу, мы не можем являться распыленными единицами, мы должны сами сплотиться в мощную организацию, создать *социальную организацию научной работы.*

Когда перед натуралистами в XX веке стоит вопрос, как быстрее и сильнее, мощнее двинуть научную работу, овладеть в наибольшей степени силами Природы, проникнуть в ее тайны, у него может быть только один ответ – надо создать мощную социальную организацию науки.

Эта организация науки на Украине, очевидно, должна быть возможно наибольшей, обладать возможно наибольшей силой и влиянием на жизнь и на общественную и государственную деятельность. Для этого она должна охватывать всех натуралистов Украины и все имеющиеся на Украине центры научной работы. Совершенно ясно ставится необходимость двух форм такой организации.

С одной стороны, необходимо, чтобы сплотились все натуралисты, образовав общую *Ассоциацию естествоиспытателей Украины.* Задачи и формы этой Ассоциации ясны, и я не буду на них останавливаться. Здесь, в Киеве, более пятидесяти лет тому назад по идее Кесслера и группировавшихся вокруг него лиц, началось создание русских съездов естествоиспытателей (2),

которые не могли вылиться в форму ассоциации только благодаря тяжелым политическим условиям старого режима. Борьба съездов за ассоциацию велась с перерывами более 50 лет, и только перед самой революцией вопрос наконец получил благоприятное разрешение (3). Может быть, именно вследствие отсутствия связывающей их ассоциации съезды не вошли в русскую жизнь так, как они вошли в жизнь в Западной Европе или в Северной Америке. Надо думать, при создании Украинской ассоциации естествоиспытателей съезды получат то значение в жизни Украины, какое они должны иметь. Задачи Ассоциации ясны: 1) связать в одно целое всех натуралистов Украины на всей ее территории, 2) для этой цели созывать их съезды, общие и частные, 3) всеми силами способствовать и помогать научной работе на Украине, 4) защищать интересы науки, 5) устанавливать тесную связь между научными деятелями и народом и обществом. Так как формы Ассоциации ясны и понятны и в могучих ассоциациях Великобритании и Северной Америки мы имеем готовые типы, к которым присоединяются менее мощные такие же организации Франции, Германии, Южной Африки и т.д., то я не буду на этом останавливаться.

Но ассоциации этого типа, возникшие в первой половине XIX века, не являются достаточными для социальной организации науки XX века. Теперь должны быть созданы новые типы ученых союзов, ибо сейчас значение науки в жизни и сознании, цели, которые ей ставятся в государственном и социальном строе, несравнимы с теми, что имелись в виду, когда в начале 1830-х гг. создавался первый устойчивый тип ассоциации естествоиспытателей – Британская ассоциация споспешествования науке.

Мне кажется, что сейчас везде, и на Украине в особенности, выдвигается другой тип ассоциации – *Союз ученых учреждений такого рода...*

3 августа 1918

В 1918–1919 гг. В.И. Вернадский, находившийся тогда на Украине, принимал деятельное участие в организации научной работы на ее территории. Много лет спустя, вспоминая об этом периоде своей жизни, он писал: «Я поставил тогда условием, что не буду гражданином Украинского гетманства, я буду принимать участие в культурной работе на Украине в качестве академика Российской Академии наук, в качестве делового эксперта...» (Из воспоминаний // Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 20). Весной 1918 г. он руководил работой двух организационных комиссий – по выработке Устава Украинской Академии наук и «Комиссии по вопросам, касающимся ученых учреждений и высшей школы вообще на Украине», а кроме того, возглавил работу по спасению и собиранию книжных богатств, их концентрации и формированию будущей центральной Национальной библиотеки Украины. В течение 1918–1919 гг. ученые, сплотившиеся вокруг Вернадского, развернули работу по подготовке к открытию отделения Главной физической обсерватории в Николаеве, разрабатывали проекты создания Украинской Академии наук, университета в Екатеринославе и Педагогической академии в Нежине, планы организации Геологического комитета и Комиссии по изучению естественных производительных сил Украины. В размышлениях В.И. Вернадского и его конкретной организаторской работе того времени большое место занимали проблемы консолидации научных сил Украины и поиски форм их объединения. Работу, развернувшуюся тогда под его руководством, сам ученый охарактеризовал впоследствии как «подготовку будущей мощной научной организации украинского народа» (Из воспоминаний // Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 20–26).

Секция естественных наук Украинского научного общества предполагала в первых числах августа 1918 г. провести Первый всеукраинский съезд естествоиспытателей. В.И. Вернадский, судя по дневниковым записям того времени, собирался там «прочитать речь на широкую научную тему». Съезд, однако, не собрался: из 250 делегатов в Киев смогли приехать только 26. Вместо съезда с 3 по 6 августа там работало «предварительное совещание естествоиспытателей Украины». В.И. Вернадский принял активное участие в его занятиях – председательствовал на торжественном заседании и на некоторых рабочих, выступил с двумя докладами: «Объединение и организация естествоиспытателей Украины» и «Об организации Украинской Академии наук» (*Сытник К.М., Апанович Е.М., Стойко С.М.* В.И. Вернадский: Жизнь и деятельность на Украине. Киев, 1988. С. 294).

1. Имеется в виду герой трагедии немецкого драматурга и просветителя XVIII в. Г.-Э. Лессинга «Натан Мудрый» (1779).

2. Движение за созыв всероссийских съездов естествоиспытателей возникло во второй половине 1850-х гг. В 1856 г. профессор зоологии Киевского университета К.Ф. Кесслер подал министру народного просвещения А.С. Норову записку о необходимости периодически собираемых съездов натуралистов и врачей, ибо «ученые силы» России «так малочисленны и так разрозненны». В конце 1850 – начале 1860-х гг. с подобной же инициативой выступили некоторые научные общества Петербурга и Москвы. В 1861 и 1862 гг. Кесслеру удалось при поддержке Н.И. Пирогова, занимавшего тогда пост попечителя Киевского учебного округа, и нового министра просвещения А.В. Головнина созвать два региональных съезда, проходивших в Киеве. В их работе, помимо профессиональных научных работников, участвовали медики и преподаватели естественной истории средних школ Киевской, Харьковской и некоторых соседних губерний.

Первый Всероссийский съезд естествоиспытателей собрался в Петербурге в конце декабря 1867 г. Всего в России во второй половине XIX – начале XX в. состоялось тринадцать съездов. Последний из них работал в 1913 г. в Тифлисе. Съезды были крупнейшими форумами ученых того времени. Если первые из них собирали несколько сот участников, то на рубеже XIX–XX в. их число достигало нескольких тысяч.

3. Впервые идея ассоциации естествоиспытателей России была выдвинута на II Всероссийском съезде естествоиспытателей, работавшем в Москве в декабре 1869 – январе 1870 г. Вопрос о ее создании неизменно ставился и обсуждался практически на всех последующих съездах. Реальная возможность создать ассоциацию появилась лишь в 1917 г., после Февральской революции. Учредительный съезд был намечен на август 1917 г., затем перенесен на ноябрь и в конце концов так и не состоялся.

НАУКА В ПЕРИОД ВОЙН И РЕВОЛЮЦИЙ*

1. Высшая школа и научные учреждения имеют свою жизнь, свои задачи, независимые от тех государственных форм, в каких они находятся. В эпоху революционного кризиса, как тот, который нами переживается, когда рушатся старые формы государственной и социальной жизни и когда процесс создания новых форм является бурным и длительным, положение деятелей высшей школы и ученых становится чрезвычайно ответственным и трудным, иногда

* Публикуемый текст не имеет авторского названия. Он представляет собой вводную часть к отчету Комиссии по научным учреждениям и высшим учебным заведениям при Министерстве народного просвещения и искусств Украины. Комиссия была образована в июне 1918 г. по инициативе В.И. Вернадского и работала под его руководством.

почти трагическим. Они должны не только провести дорогие им учреждения нетронутыми в своих живых основах через революционную разруху и сохранить нерушимыми созданные прежними поколениями формы высшего образования и организацию научной работы; они в то же самое время должны сохранить непрерывность, несмотря ни на какие обстоятельства обучения и научной творческой инициативы, ибо в отсутствие этого сами формы высшей школы и научной организации теряют свой смысл и свое значение. Но задача, перед нами стоящая, больше и глубже. Они должны непрерывно и в эпоху революционной разрухи увеличивать интенсивность научной работы и организацию высшего образования уже потому, что обе эти стороны духовной деятельности человека по самой сути своей требуют непрерывного развития и расширения, раз только они являются живыми: *всякая* остановка их роста, даже при продолжении их функционирования, является для них недопустимой и равносильной застою и разложению. Но, помимо этого, нельзя не принимать во внимание и другого обстоятельства. При всей опасности для науки и высшей школы революционных переживаний, как государственных, так и социальных, эти времена в то же самое время открывают для высшей школы и для научной организации новые возможности, открывают им новые пути, которые закрыты для них в обычные периоды общественной жизни. Деятели высшей школы и ученые должны воспользоваться революционным периодом и добиться и закрепить для будущего – какой бы строй ни установился после восстановления нормальной жизни – новые приобретения высшего образования и научной организации. В эти периоды легче бывает достигнуть создания новых высших школ, изменений форм их жизни, осуществления многих коренных реформ в них, связанных с преодолением установившейся рутины. В это время может быть с большей легкостью проведена в жизнь та широкая организация научной творческой работы, которая так медленно и с таким трудом возникает в обычное время в твердых рамках установившегося государственного строя и так необходима в самом широком масштабе для человечества. Такое значение этих периодов в истории высшей школы и научной организации понятно, ибо во всяком революционном движении есть элемент быстрого осуществления исторически слагавшихся нужд и чаяний, и в то же время сопротивление сдерживающего личную или общественную инициативу рутинного государственного аппарата доведено в эти периоды до минимума. Если эти новые создания высшей школы или научных учреждений революционной эпохи сделаны правильно и не перешли известных пределов, они сохранятся при всяком новом будущем строе, даже при таком, который будет заключать в себе много элементов реставрации; нечего и говорить о том, что они тем более сохранятся и разовьются при новом строе, который в основах своих выйдет из революции. Эти обычные в революционные эпохи возможности строительства в этих областях жизни становятся еще большими в переживаемый нами мировой кризис.

Ибо исторически чрезвычайно благоприятно слагается окружающая обстановка для широкого развития высшего образования и организации научной работы при поддержке государства. Война в исключительном масштабе заставила почувствовать всех без исключения могучую силу, которая кроется в научном творчестве. Выход на арену политической деятельности народных масс, нередко глубоко невежественных, и увеличение политиче-

ского веса народов, чуждых нашей – основанной на науке – европейской, теперь мировой, цивилизации, заставили всех стремиться к расширению – быстрому и энергичному – высшего образования, единого и общего для всего человечества. Наконец, огромное разорение Европы и гибель невозстановимого богатства, собранного предыдущими поколениями, и едва ли поддающихся учету культурных ценностей ставит перед всеми народами и перед всеми государствами новую задачу – чрезвычайного подъема производительности человеческого труда и использования находящихся в распоряжении каждой страны ее производительных сил. Создание такой особенной работы государственного строительства, по-видимому, проникло сейчас так глубоко, как оно никогда не проникало доселе в истории человечества. Ученые нашего времени всех стран, и России в частности, не могут не считаться с этими обстоятельствами и не сознавать лежащую на них ответственность.

2. Война и революция застали высшую школу и организацию научной работы в Российской империи в очень тяжелом, переходном состоянии. В этих областях жизни шел интенсивный рост, все время сдерживаемый, при чрезвычайно неблагоприятных государственных условиях их существования.

Высшая школа была задержана в своем развитии в высшей степени близирующей государственной политикой; количество школ было недостаточное, обставлены они были как с материальной, так и с преподавательской стороны очень бедно, не было никакого государственного плана их создания, их организации и их использования. Непрерывно в течение целых поколений высшая школа переживала волнения и кризисы; после 1884 года в высшей школе шла борьба за автономию, основы которой были отняты от нее в этом году, и против полицейского режима, который после того воцарился, в 1905 году автономия была восстановлена, но в то же время немедленно началось ее уничтожение, которое достигло максимального напряжения в эпоху министерства Кассо (1). Полицейский режим все время вызывал стойкое сопротивление и держал школу в состоянии непрерывного напряжения. Одновременно, с другой стороны, школа служила ареной политической борьбы; деятели будущей революции беспощадно и безжалостно, не считаясь с ее задачами, фактически и теоретически, как мы теперь видим, 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 течении, 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. Это одинаковым образом в обоих случаях тяжело отражалось на высшей школе, и оба течения стремились разрушить преподавание и научную работу и к порабощению школы чуждыми ей задачами. Невидная для большинства печальная роль русского революционного социалистического движения, губившего в течение многих десятилетий русскую высшую школу, ярко сказалось при победе революции в тех проектах, которые были созданы советской властью, в том полицейском режиме, которому школа *de facto* оказалась при этом подчиненной.

Поставленная в тяжелые условия жизни, при одинаковой враждебности крайних проявлений борющихся партий к ее свободному развитию, высшая школа в то же время чрезвычайно страдала от недостатка средств, от поразительной случайности ее форм и распределения ее центров. Творческая государственная работа в организации высшей школы в России отсутствовала, и, очевидно, не могло быть и речи о какой бы то ни было, столь необходимой преемственности и планомерности ее жизни и ее развития.

Высшая школа все время боролась за свое существование, встречала нередко в государственной среде враждебные ей силы, должна была подчиняться унижениям. И между тем, несмотря на все это, мы видим в истории высшей школы в России непрерывный, можно сказать стихийный, рост и развитие. Несмотря ни на что, вырабатываются новые ее типы, создаются новые центры, в долголетней борьбе определяются нормы ее будущего строя в виде того «устава» и штатов, к созданию которых школа стремится неуклонно и непрерывно с 1904 года, но движение к которому началось немедленно после 1884 года и, в сущности, непрерывно связано с борьбой за Университетский устав 1863 года и еще раньше – за проведение автономного устава 1860-х годов (2).

Нет никакого сомнения, что эти, имеющие глубокие корни, основы организации высшей школы пройдут наконец в жизнь, как только жизнь войдет в нормальное русло.

Революция вначале открыла дорогу осуществлению исконных чаяний высшей школы. Справедливо отметить, что поворот начался раньше, после смерти Кассо, с министерства гр. Игнатьева, который, при чрезвычайно тяжелых внешних условиях, сумел во многом наметить пути, по которым пошла министерская работа Временного правительства (3).

За время Временного правительства, при шаткости и слабости его государственной власти и печальных огромных ошибках правительств Львова и Керенского, приведших в конце концов к победе крайних революционных сил, удалось сделать немного в области высшей школы. Правда, и времени было мало, немногие месяцы. За это время удалось создать несколько новых центров высшей школы, положить основы выработки государственного плана всероссийской организации высшего образования, выработать новые типы высшего образования, провести в спешном порядке основы автономии и начать выработку планов педагогического, ветеринарного образования, создание новых типов общих высших учебных заведений, связанных с развитием высшей школы на Азиатском континенте, столь бедном высшим образованием и столь богатым нетронутыми еще, ждущими научного исследования силами, – в частности, многофакультетных, нового типа университетов, связанных и меняющихся в связи с местной жизнью и местной культурой. Нельзя не отметить здесь предположенную при этом впервые в истории человечества попытку объединения восточных и историко-филологических факультетов в новый тип и в связи с этим введение в план преподавания арабского языка и связанной с ним культуры аналогично тому положению, какое в обычных факультетах всего мира, если оставить в стороне застывшие и отставшие мусульманские университеты, занимают древние классические языки и связанная с ними культура. Характерной чертой государственной структуры высшей школы явилась ее полная свобода от вмешательства правительственной власти в ее внутреннюю жизнь, тесно связанная с той фор-

мой, к которой стремилось перейти Министерство народного просвещения, как орган, по идее, находящийся вне бюрократических форм управления (4). К этому нам придется вернуться ниже.

Работа Министерства народного просвещения была со всеми ее многочисленными проектами и начинаниями разрушена государственным переворотом, и началась деятельность Комиссариата народного просвещения.

Высшей школе пришлось вновь, при еще более тяжелых обстоятельствах, бороться за свое существование, за свою автономию. Единственным благоприятным условием ее жизни по сравнению с временами, например, Кассо явилось только чрезвычайное ослабление подрывавшего ее революционного внутреннего движения. Высшая школа перестала интересовать деятелей революционного движения как место и средство борьбы за власть. Получив власть, они получили новое, более широкое поле действий. Вместе с тем в студенчестве совершился глубокий перелом в связи с наблюдаемым в широких кругах разочарованием в идеалах, осуществившихся в печальной переживаемой действительности, [в связи с] широким участием студенчества в офицерской службе, группе населения, наиболее пострадавшей от происходящего революционного процесса, и благодаря материальным трудностям жизни.

3. Положение в Российской империи организации научной работы было еще более печально, чем положение высшей школы. Государство никогда не считало эту организацию важной задачей и смотрело на помощь научным исследованиям или с узкопрактической стороны, или же рассматривало их как ненужную с серьезной государственной точки зрения роскошь, проводимую в жизнь благодаря желанию представителей царской власти или образованных влиятельных лиц, близко стоявших к государственному управлению. Этим вызваны чрезвычайно ничтожные и случайно получаемые средства на научные работы и научную организацию, которые входили в бюджет старой России, по сравнению с размерами бюджета и размерами России.

Жизнь, однако, и здесь нашла свои пути для создания научной организации, иной и более мощной, чем та, к которой сводила ее царская государственная власть и которой она ставила узкие рамки.

Научная работа нашла себе место вне предположений правительства в созданных им для другой цели высшей школе или бюрократических, специально ведомственных органах. Здесь она получила большое развитие, и, несомненно, этим путем, неожиданно для законодательной власти и для государственного управления совершалась на средства государства огромная научная работа. Однако в большинстве случаев эта работа только терпелась. Она должна была доказывать свое право на существование или потребностями преподавания, или же потребностями службы. Средства, на нее отпускаемые, прикрывались разными фиктивными показаниями. В действительности тратилось на научную работу гораздо больше, чем это выходило из официальных смет и предположений. В университетах и высших школах на потребности научной работы шли специальные их средства. Огромная часть научной работы сделана на частные средства, частью на личный, не оплаченный труд ученых – преподавателей или служащих и ученых в учреждениях ведомств.

Чисто научные государственные учреждения были очень немногочисленны, и на всю Российскую империю имелась всего одна Академия наук, на содержание которой и на научную ее работу вплоть до 1918 года отпускались ничтожные средства, отвечавшие давно устаревшим штатам. Помимо нее, на чисто научные задачи в многомиллионном бюджете Министерства народного просвещения находились ничтожные суммы, не доходившие до сотни тысяч, а на помощь научной работе Министерство, вплоть до гр. Игнатьева, не располагало в своем бюджете и 15–20 000 рублей, даже при том его росте, который составляет государственную заслугу Государственной думы, сделавшей много для подъема народного образования с 1906 года.

Впервые война показала недостаточность государственной организации научной работы в России с чрезвычайной ясностью и неопровержимостью. Вследствие того что эта война затронула все стороны жизни страны, этот урок истории коснулся не только военной или морской техники, но и многих других сторон государственной деятельности, конечно, в области прикладной – экономики, транспорта, торговли, путей сообщения, земледелия, рудного дела, химической и обрабатывающей промышленности.

Поражение 1915 года (5) вызвало энергичную и чрезвычайно плодотворную работу русских ученых для пополнения открывшейся с поразительной ясностью для всех – и для власти имущих – нашей неподготовленности в этой области. И за год с лишком до революции, с лета 1915 по февраль 1917 года сделано было для организации научной работы очень много.

После революции, при Временном правительстве, эта работа, насколько это было возможно в трудных и тяжелых условиях этого времени, получила дальнейшую поддержку и развитие. Задача, которая при этом сознательно ставилась в различных министерствах учеными, получившими теперь влияние, заключалась в том, чтобы поддержать и дать возможность развиваться как тем ученым учреждениям, которые уже существовали издавна, так и тем, которые временно создались в связи с нуждами военного времени. В Министерстве народного просвещения была создана специальная Комиссия по ученым учреждениям, которая вошла в тесный контакт с Академией наук (6). В связи с этим впервые оказалось возможным усилить помощь на научную работу. Уже гр. Игнатьеву удалось увеличить отпускавшуюся сумму до 229 000 рублей. Сумма эта была увеличена до 780 000 рублей, и в бюджет 1918 года был внесен 1 000 000 рублей на помощь на научную работу. Вместе с тем Министерство народного просвещения совместно с Академией наук решило созвать в 1918 году съезд представителей всех ученых учреждений, с тем чтобы организовать Союз ученых учреждений всей России, дать возможность этому Союзу влиять самым широким образом на государственную помощь научной работе и передать в распоряжение Союза все государственные средства, бюджет которых должен был быть по возможности увеличен. В этом Союзе должны были принимать участие все ученые учреждения, государственные, общественные и частные, и Союз, а равно и ученые учреждения всех ведомств, должны были стоять самостоятельно, вне бюрократических рамок ведомств.

Одновременно с Министерством народного просвещения шла работа в том же направлении и в других ведомствах, в частности в Министерстве земледелия, где был реорганизован на широких началах Ученый комитет

(7) и создавалась ученая экономическая организация. Академия наук получила широкую возможность расширять свою научную работу, явившись совершенно самостоятельным государственным учреждением. Точно так же должна была расширяться и деятельность получившего полную автономию Геологического комитета. Работа Министерства направилась на охрану и организацию для общего пользования гибнущих во время революции культурных ценностей, и получила широкое развитие работа по изучению и сохранению архивов, памятников старины и созданий художественного творчества.

И в этой области намечавшаяся работа остановилась при новой революции. Однако здесь новая власть не имела того пагубного значения, какое она имела для высшей школы. Среди руководящих кругов новой власти нашлись люди, понявшие значение науки и сумевшие провести охрану научной работы и научных организаций среди все увеличивающейся разрухи. В общем, научная работа быстро стала на тот же путь развития, каким она пошла при Временном правительстве. Несомненно, принцип широкой свободы и автономности этой работы находится в противоречии с основами нового строя коммунистического государства. Предполагавшаяся организация автономного Союза ученых учреждений не могла получить своего полного развития. Однако, в общем, вмешательство партийных, полицейских и бюрократических коммунистических чиновников и органов в работу научных организаций несравнимо с вмешательством их в другие стороны жизни. Здесь свобода работы была больше. Коммунистически-социалистическая власть иногда сама активно охраняла научную работу, создавала и помогала созданию ряда ученых учреждений, дала такие для этого средства, каких никогда еще не получала научная работа от государства в России. Лишь тяжелые условия полуголодного и не обеспеченного от произвола существования, блокада, междоусобная война, оторванность от мировой научной жизни, невозможность развить печатание не позволяли воспользоваться открывшимися возможностями в той мере, в какой это было бы желательно. Надо думать, что многое из созданного, поддержанного или охраненного коммунистически-социалистической властью перейдет и окрепнет и в том, более нормальном, строе, который заменит переживаемый.

4. При оценке того положения, в каком к моменту революции находилась высшая школа и научные учреждения, необходимо, особенно для понимания положения их на Украине, обратить внимание еще на одну сторону – на централизацию государственных проявлений этого рода и на случайность и неправильность их распределения на территории России.

Необходимо иметь в виду, что у русской государственной власти никогда не было общего плана организации высшего образования в стране, не было представления о сети таких учреждений, которые обслуживали бы интересы всех областей и всех народов России. Мысль о необходимости некоторого плана, известной последовательности и целесообразности в государственной и общественной деятельности в этом направлении возникла только в последние года под влиянием прений в государственных установлениях. В Министерстве народного просвещения и в Министерстве земледелия в связи с этим начал еще при старом режиме выработываться такой план, который оказался окончательно разработанным при падении Временного

правительства. Высшие школы создавались случайно, или по потребностям центральной власти, или же благодаря успешным ходатайствам местных органов самоуправления или местного населения. Иногда они создавались и с точки зрения русификаторской политики правительства, например русские высшие учебные заведения в Царстве Польском. Каждое открываемое учебное заведение являлось очагом политической борьбы, поэтому полицейские соображения удобства надзора являлись в России фактором совершенно неизвестного значения в какой-нибудь другой стране. Они являлись нередко решающими элементами открытия или закрытия высшей школы в данной местности.

Пренебрежение к интересам местной жизни в еще большей степени вывилось на организациях научной работы. Мы уже видели, что наибольшие из них или были связаны с высшей школой, или же находились при центральных ведомствах. Вследствие этого огромное количество государственных организаций этого рода сосредоточивалось в Петрограде, где находятся центральные ведомства. За последние годы до революции, несомненно, началось новое течение – более усиленное создание местных центров научной работы в провинции, в значительной мере в связи с наблюдавшимся пробуждением местного самосознания и некоторой большей свободой их открытия за последнее десятилетие. Хотя после 1905 года возможность создания таких центров и была увеличена, но создание национальных центров научной работы неизменно встречало затруднения и развитие их при полицейском контроле ставилось в чрезвычайно неблагоприятное положение. Под влиянием роста высшей школы и под влиянием потребностей государственной жизни на местах создались вдали от больших центров кое-где особые научные учреждения – разные станции, опытные поля и т.п., но они все обычно находились в связи с высшей школой или с центральными управлениями ведомств.

В общем, картина централизованности научной работы, ее преимущественного средоточения в Петрограде, в меньшей степени – в Москве и в крупных городских центрах, где находилось несколько высших школ, мало менялась, даже при наличности этого движения.

Середина июля 1918

Подлинник, по которому документ воспроизводится в настоящем издании, – машинопись, хранящаяся в Мемориальном кабинете-музее В.И. Вернадского при Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН (Библиотека. Ед. хр. 194. Л. I–II). На первом листе машинописи рукой многолетнего личного секретаря Вернадского и первого хранителя его Кабинета-музея А.Д. Шаховской сделана помета: «Рукопись хранилась у проф. Б.Л. Личкова. Передана им в архив В.И. в 1951 г. За этим введением следовал отчет Комиссии, составленный Б.Л. Личковым» (Там же. Л. 1). Рукописный вариант «введения» не удалось пока обнаружить ни среди материалов Кабинета-музея В.И. Вернадского, ни среди материалов его личного фонда в Архиве РАН (Ф. 518).

Текст не датирован. Его написание, по-видимому, можно отнести примерно к середине июля 1918 г. Во всяком случае, 20 июля, судя по письму Вернадского к Личкову, датированному этим числом, он был уже готов. В.И. Вернадский писал: «Отправляю Вам более или менее отделанную рукопись отчета нашего. Я думаю, что

следовало бы иметь его копию, переписанную (может быть две – одну для Николая Прокофьевича [Василенко. – *Сост.*]). Сколько это будет стоить? Я думаю, что этот отчет будет являться своего рода историческим документом и нам будет необходимо его напечатать. Слог еще не совсем отделан. Окончательно можем это сделать позже» (Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. 1918–1939. М., 1989. С. 15).

1. Л.А. Кассо занимал пост министра народного просвещения в 1911–1915 гг. При нем были фактически свернуты автономия и самоуправление университетов, введена система назначения профессоров по усмотрению министра, усилился административный и политический надзор за студентами и преподавательским корпусом, были запрещены студенческие организации и сходки. В феврале 1911 г., после полицейской акции, проведенной Министерством в Московском университете, большинство профессоров и преподавателей, примерно две трети их состава, покинули университет в знак протеста. Среди них был и В.И. Вернадский. Подробнее об этом см. в его статьях: «Разгром», «1911 год в истории русской умственной культуры» и примечания к ним в наст. издании.

2. Подробнее об университетских уставах 1863 и 1884 гг. см. в статье «Об основаниях университетской реформы» в наст. издании.

3. Граф П.Н. Игнатьев стал министром просвещения в январе 1915 г., примыкал к т.н. либеральной группе в Совете министров, пытался смягчить репрессивную политику по отношению к высшей школе и в какой-то мере возродить университетскую автономию. В декабре 1916 г. был уволен в отставку в оскорбительной форме, без предоставления нового назначения.

4. В работе, о которой рассказывает В.И. Вернадский, он сам принимал не только активное, но и руководящее участие: в апреле 1917 г. вошел в состав Комиссии по реформе высших учебных заведений при Министерстве народного просвещения Временного правительства, в июле, после того как принял на себя обязанности товарища министра просвещения, возглавил ее. Практически разработка и обсуждение программ реформирования и расширения сети университетов и высших специальных училищ велись под его руководством.

5. Имеется в виду наступление германских и австрийских армий весной и летом 1915 г., в результате которого военные действия оказались перенесенными на территорию Российской империи. Русские войска вынуждены были фактически оставить Польшу и Литву, возникла непосредственная угроза Риге.

6. В апреле 1917 г. В.И. Вернадский по предложению Министерства народного просвещения возглавил Комиссию по ученым учреждениям и научным предприятиям, созданную при Министерстве. В состав комиссии вошли академики Н.И. Андрусов, В.В. Бартольд, Н.С. Курнаков, А.С. Лаппо-Данилевский, Н.Я. Марр, С.Ф. Ольденбург, С.Ф. Платонов, В.А. Стеклов, а также некоторые ученые, группировавшиеся вокруг академической Комиссии по изучению естественных производительных сил России. В июле 1917 г., когда министром народного просвещения стал непреходящий секретарь Академии наук С.Ф. Ольденбург, а В.И. Вернадский занял пост товарища министра, связь Комиссии по ученым учреждениям с Академией наук стала непосредственной. С апреля по октябрь при поддержке Комиссии «в законодательном порядке» были созданы первые исследовательские институты Академии наук: Институт физико-химического анализа, Институт по изучению платины и других благородных металлов, Кавказский историко-археологический институт. На заседаниях Комиссии обсуждались планы создания академий наук на Украине, в Грузии и в Сибири. Она вела подготовку съезда «ученых деятелей России» в целях создания Всероссийской ассоциации ученых и съезда представителей научных учреждений и высших учебных заведений, задачей которого была организация Союза ученых учреждений и высших учебных заведений России. Ни один из съездов не состоялся.

7. В июне 1917 г. В.И. Вернадский был назначен председателем Сельскохозяйственного ученого комитета, в котором, по его мнению, «может быть, должна быть развернута большая государственная организация исследовательского дела» (Письма В.И. Вернадского к А.Е. Ферсману. М., 1985. С. 91). Ученый обдумывал планы расширения работы Комитета и создания на его базе крупного научного центра. С Сельскохозяйственным ученым комитетом он связывал проект организации комплексного территориального центра – «ученого городка-сада» в Гатчине. В июле, сообщая Я.В. Самойлову о том, что принял пост председателя этого учреждения, Вернадский писал: «Много я колебался, но, может быть, правильно было принять это место, так как сейчас здесь можно будет сделать как раз в той области жизни, которую я считаю сейчас важнейшей: научной работе, ее организации и укреплении. Сейчас очень мне улыбается добиться передачи гатчинских дворцов, парка и части леса для организации научного исследовательского центра: Ученый комитет с его учреждениями, Ботанический сад... Художественный гатчинский музей, академический Ломоносовский институт (а может быть, Геологический и минералогический музей), отделение Палаты мер и весов. Сейчас дело налаживается. Около 550 десятин парка! Во дворце 600 комнат, а затем ряд домов, флигелей и т.д. Конечно, для академических учреждений и для Палаты мер и весов надо будет строить, но я считаю, что такой вывод ученых учреждений в пригород (менее часа езды) и соединение вместе разнородных ученых учреждений очень важно. Гатчино должно стать ученым городком-садом» (Страницы автобиографии В.И. Вернадского. М., 1981. С. 285). Идея Вернадского о выводе научных учреждений за пределы большого города, создании «ученых городков-садов» и формировании комплексных территориальных центров начала осуществляться в нашей стране лишь полвека спустя.

ДОКЛАД ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМИТЕТА В СОЮЗЕ*

На наше обсуждение поставлен вопрос о государственной организации и о согласовании геологических и геолого-разведывательных работ в нашем Союзе. В частности, дело идет о правильной организации нашего наиболее мощного всесоюзного научного геологического учреждения – Геологического комитета.

Его деятельность в предполагаемом решении поставлена, с одной стороны, чрезвычайно широко – и, мне кажется, поэтому нежизненно, то есть даны ему задачи, выполнять которые он не будет в состоянии, ему предоставлены права, при осуществлении которых он будет неизбежно сталкиваться с другими государственными научными учреждениями, причем эти права не нужны ему для исполнения работ, которые, по сути, возлагаются государственной властью на Геологический комитет.

Одновременно с этим на него возложены чрезвычайно разнообразные функции, причем правильное и широкое развитие одних должно неизбежно тормозить и заглушать развитие других, внутренне организация Геоло-

* Доклад об организации работы Геологического комитета в Союзе Вернадский подготовил по поручению Академии наук для совещания, проводившегося Госпланом 20 декабря 1927 г. Накануне, 19 декабря, Президиум Академии наук ознакомился с докладом на своем экстренном заседании и одобрил его (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 129. Л. 19).

гического комитета, как она сейчас введена в жизнь новым уставом, представляет неустойчивое равновесие, согласования в ней нет. Постепенно чисто геологическая научная работа отходит на второй план и на первый выдвигается работа по учету полезных ископаемых и та сторона его деятельности, которая, мне кажется, неправильно названа геолого-разведывательной.

Сила исследовательской научной работы и научный авторитет Комитета в геологической науке – при этих условиях – расти не могут. Станным образом наряду с чрезвычайным и, мне кажется, ненужным расширением области ведения Геологического комитета его структура основана на ограничивающем и сужающем его работу понимании прикладных проблем геологического характера. Вдумываясь в ход развития геологических наук, становится ясным, что с каждым годом то понимание этих проблем, которое положено в основу устава Комитета, будет все дальше отходить от реального их положения в современной науке. В основу положено не новое и живое, а старое, отживающее. И это будет, конечно, все более и более сказываться – и очень быстро – в его деятельности. Это старое понимание прикладных задач изучения полезных ископаемых сказывается и в задаче, нам поставленной: мы должны судить только о «геолого-разведывательных» работах. «Геолого-разведывательные» работы являются лишь *частью* тех способов решения фактических задач изучения потенциальных сил страны – в области полезных ископаемых, природных вод, жидких углеводородов и природных газов, которые важны для государства. Нельзя говорить, что «геолого-разведывательную» работу можно понимать шире и что спор идет о словах, ибо то или иное понимание этого суженного выражения прикладной проблемы резким и определенным образом сказывается, как увидим, в конструкции того учреждения, которое эти проблемы должно исследовать. Принятая конструкция мне представляется в этой части задач Комитета ошибочной и, как я говорил в прошлом заседании, вредной (1).

2

Такое положение дел создано способом выработки нового устава Геологического комитета. Он составлен старым путем – вне всякого свободного обсуждения и свободной критики и, что особенно печально, без обсуждения в Ученом совете Геологического комитета, и, затрагивая интересы – очень живые, очень жизненные – других научных учреждений Союза, им сообщен предварительно не был.

И в настоящем собрании представители Всесоюзной Академии наук присутствуют, но в нем не может быть заслушан голос ученых деятелей самого Геологического комитета – представителей его Ученого совета – и голос геологических и минералогических исследовательских учреждений нашей страны, находящихся при высших учебных заведениях, в частности учреждений наших отдельных республик и учреждений всесоюзного положения. Нет выражения мнения наших компетентных химиков, без которых эти вопросы в XX веке не решают.

Уж, во всяком случае, голос геологов и минералогов-специалистов должен быть выслушан в этом собрании, если необходимо получить правильное освещение вопроса. Сейчас геологическая работа и исследование естествен-

ных производительных сил нашей страны далеко не представлены в полной мере Геологическим комитетом и Академией наук, и для выяснения ученой и научно-прикладной стороны работы Геологического комитета необходимо, помимо дирекции, выслушать мнение его Ученого совета.

3

Обращаясь к сути дела, я считаю прежде всего необходимым, оставив на время в стороне организацию Геологического комитета, остановиться на той основной задаче, которая нам здесь поставлена.

О каких геологических и геолого-разведывательных задачах – и их согласовании – может идти речь?

В этом отношении необходимо сразу внести в дело ясность. Может ли быть создано в нашем Союзе учреждение, которое, как говорится в уставе Комитета, должно регулировать все геологические исследования, происходящие в нашей стране? Достаточно ли оно для этого компетентно в той форме организации, какая ему дана? И может ли быть вообще построена организация, достаточно для этого компетентная?

Я думаю, что такая организация создана быть не может. Никакое самое мощное по исследовательской и научной силе учреждение, скажем Академия наук, не может регулировать идущую в стране научную геологическую работу. Академия наук знает, что в самой основе своей научная работа свободна и что каждый отдельный ученый прежде всего должен быть свободен в выборе темы и его работа должна идти по его собственному разумению. История науки переполнена примерами того, как отдельные ученые были правы в своих начинаниях, а ошибались все академии и все ученые организации.

Поэтому говорить о регулировании геологической работы в нашей стране и о подчинении ее решениям Геологического комитета, если бы даже конструкция Геологического комитета обеспечивала высокую научность его решений, – не приходится.

Этот пункт устава должен быть из него исключен.

Если вопрос идет о том, чтобы Комитет влиял на направление государственных средств для той или иной геологической работы, а не на разрешение или на суждение о целесообразности такой работы, то и в таком случае эту функцию исполнять Геологический комитет не может.

Нельзя забывать, что в социалистическом государстве или в государстве, к такой форме стремящемся, нет других средств для научных исследований, кроме государственных. Такое положение вызывает два, мне кажется, неизбежных следствия. Во-первых, для того чтобы стоять на одном уровне с другими странами и не отставать в научной работе, такие государства должны тратить на научную работу гораздо большие средства – во много раз большие, чем государство иной формы, где значительная часть средств на научную работу независима от государства. Во-вторых, в государстве социалистического типа должна быть создана особая форма распределения государственных сумм, тратящихся на научную работу, форма, которая обеспечивала бы свободный и неизбежный для роста и успеха науки ход научного исследования. Очевидно, передача контроля над государственными суммами, отпускаемыми на геологические работы, хотя бы и

такому большому и компетентному учреждению, каким должен являться Геологический комитет, немыслима без вреда для дела и без введения в проявление этой государственной функции случайности и дезорганизованности.

4

Можно и должно регулировать не научную работу в какой-нибудь научной дисциплине – геологическую, ботаническую или другую, – а регулировать исполнение определенной, нужной для государства определенной *научной задачи*. Мне кажется, что здесь как раз идет вопрос об этом, хотя сказано совершенно иное.

Две задачи здесь нам поставлены – на фоне организации Геологического комитета: во-первых, геологическая работа Геологического комитета, а во-вторых, изучение естественных производительных сил нашей страны в области широко понятых полезных ископаемых.

Предполагается обе функции сосредоточить в одном учреждении.

По отношению к геологическим работам, очевидно, Геологический комитет не может и не должен являться обычным геологическим исследовательским учреждением.

Создавая его, государство не имеет целью создание хотя бы и очень мощного учреждения, обязанность которого разрабатывать в свободном творчестве геологию. Такими являются сейчас Геологический музей Всесоюзной Академии наук, создающийся Геологический музей Украинской Академии наук и тому подобные.

Задача Геологического комитета иная – совершенно ясная и непререкаемая. Это учреждение, составляющее научную, возможно точную и детальную, *геологическую карту* страны и к ней приуроченное геологическое описание страны. Этим он исполняет огромной важности государственную функцию (2).

Сейчас нет, мне кажется, надобности говорить и спорить о государственном значении такой карты. Без нее невозможно не только научное творчество, но и вся работа по изучению полезных ископаемых. Эта работа не временная, а постоянная. В современных государствах ведающее геологической карты учреждение рассчитано на работу поколений. Конца этой работы мы не видим, ибо опыт науки указывает, что ход жизни требует все более и более детальной геологической карты.

Очевидно, создание такой геологической карты и описание Геологический комитет должен регулировать, хотя и здесь является неясным, должна ли быть проводима полная централизация работы. Этого, например, нет и не было в Соединенных Штатах Северной Америки, с которыми иногда сравнивают нашу науку в идеальном аспекте. Это вопрос практического удобства, на котором я останавливаться не буду.

Но как бы то ни было, в устав Комитета должна быть поставлена как его основная задача – создание единых геологических, все более и более подробных карт и описания нашего Союза.

Эта задача как раз упущена, не введена как *основная* в устав Геологического комитета. Она указана между прочим. В связи с этим, если не ошибаюсь, на нее направлен сейчас и небольшой процент государствен-

ных средств, отпускаемых Комитету, и небольшое относительно количество научных работников, далеко не всегда первоклассных и лучших из имеющихся.

Трудно исчислить тот вред, который наносится и научной работе, и экономической жизни нашей страны такой организацией основной задачи Комитета.

5

Другая государственная проблема, поставленная Геологическому комитету, есть исследование и учет полезных ископаемых – в широком понимании – [на] территории нашего Союза.

Это задачи, в которых *геологи* не являются компетентными, и нельзя создавать эту государственную работу на чисто геологической базе, как это возможно и необходимо для геологической карты.

Для учета выступают на первое место вопросы и знания экономического и статистического характера. Геолог, по сути дела, играет в них совещательную роль.

Для изучения полезных ископаемых, по крайней мере *наравне с геологом*, выступают знания и проблемы минералогическо-петрографические и геохимико-химические. Если по ходу нашего преподавания геологи и обладают достаточной компетентностью и знаниями в петрографических проблемах, их положение становится трудным, когда дело идет о проблемах минералогических, геохимических, химических. А между тем значение этих проблем неудержимо растет с ходом времени в исследовании потенциальных сил страны, и значение геологии в решении этих вопросов все более и более уменьшается. Конечно, решить эти вопросы без геологии нельзя, но также нельзя их решать только на почве геологии (и петрографии).

По сути дела, сейчас сосредоточены в Геологическом комитете на базе геологии и петрографии три разнородных учреждения, только частью с этой базой связанные, – *Геологический комитет*, создающий геологическую карту страны, всецело основанный на геолого- и петрографической базе; *Комитет учета полезных ископаемых*, базой которого должны быть экономика и статистика, а роль геологии и геохимии в нем должна быть подсобная, и, в-третьих, *Комитет изучения полезных ископаемых*, база которого должна быть минералого-петрографическая, геохимическо-химическая и в меньшей степени – геологическая.

Правильно ли соединять эти три учреждения вместе в виде одного огромного Левиафана, насильственно втискивая их в одни геологические рамки и давая в них второстепенную роль тем специалистам, которые, по существу, должны играть в них основную роль?

Мне кажется, конструкция этих учреждений в единое целое – искусственна и неустойчива и вредна для широкого и полного исполнения ими своих государственных функций.

В частности, я считаю неправильным и неизбежно с ходом времени все более анахроничным то преобладание геологии, какое при этой конструкции выпадает ей на долю в учете и исследовании полезных ископаемых.

6

Не входя в детали, я хочу еще сказать несколько слов по отношению к роли геологии в изучении полезных ископаемых.

Геолого-разведывательные работы играют в ней все меньшую и меньшую роль, и на первое место выступают все ярче с каждым пятилетием – люстрым – *минералого-разведывательные*.

Это тесно связано с тем глубочайшим изменением в характере полезных ископаемых, какое совершилось в XX веке.

В долгой вековой истории человечества являлись такими руды немногих металлов и горючих. На них создан вековой опыт горного инженера. Но сейчас человек использует *все* химические элементы *без исключения*.

Благодаря этому на все более видное место выступают сейчас не столько вопросы чисто геологические, связанные с историей и скоплением масс твердых и жидких тел, со строением земной коры, сколько вопросы химические – как общей химии, так и химии планеты – минералогии и геохимии.

Создавая учреждение, рассчитанное на десятилетия, надо учитывать будущее и не бояться нового.

Этого я не вижу в уставе Геологического комитета, который в этой части основывается на узкой базе прошлого.

Изучение потенциальных минеральных сил нашей страны может идти сейчас только на геолого-химической основе.

Не теряя связи с геологической картой, в организации этой государственной работы химическая лаборатория и минералогический исследовательский аппарат должны выдвигаться на первый план.

Особенно это важно в нашей стране, где потенциальные ископаемые силы огромны и где восстановление национального богатства требует быстрого их использования.

Надо идти здесь новыми путями, а не старым шляхом.

18 декабря 1927

Осенью и зимой 1927 г. Госплан провел серию совещаний по вопросам согласования геологических работ и реформирования Главного Геологического комитета, который в 1880–1920-х гг. был головным органом в области организации, проведения и координации научноприкладных геологических исследований и разработок. В совещаниях участвовали представители Академии наук, и в их числе В.И. Вернадский. Ученые были не согласны с проектом реорганизации Геолкома, предложенным Госпланом. Они были, во-первых, против чрезмерного, по их мнению, расширения функций Геолкома, а во-вторых, возражали против его превращения в управленческую структуру, призванную регулировать все геологические исследования на территории страны, включая чисто научные.

В Архиве РАН хранится черновая рукопись доклада (Ф. 518. Оп. 1. Д. 231) и машинопись с правкой и подписью Вернадского. На первом листе им сделана помета: «Для заседания комиссии Госплана 20 XII 1927 г. Одобрена как мнение Академии наук на заседании Президиума АН 19 XII 1927» (Ф. 518. Оп. 4. Д. 129. Л. 22–25). Воспроизводится по машинописному экземпляру, правленному и подписанному автором.

1. Имеется в виду совещание, состоявшееся в сентябре, на котором В.И. Вернадский указал на нежелательность сосредоточения руководства прикладными и научными исследованиями в области геологии в одном и том же органе и недопустимость государственного регулирования научной работы.

2. Работа по созданию геологической карты была не единственной и не главной задачей Геологического комитета. В 1882 г. при его создании на него возлагались следующие задачи: 1) «систематическое исследование геологического строения России», 2) «разработка связанных с этим вопросов» и «создание научных сочинений», 3) «составление и издание подробной геологической карты государства», 4) собирание образцов горных пород, ископаемых и составление их систематических коллекций, 5) содействие различным ведомствам и частным лицам по предметам ведения комитета (Известия Геологического комитета. 1885. Т. 1. С. 10). Позднее одним из ведущих направлений деятельности Геолкома стали организация и проведение прикладных геологических работ по заданиям ведомств, государственных и частных промышленных предприятий, а в начале XX в. – координация геолого-разведочных работ.

ЗАПISKA ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ*

I

Мировое потрясение, которое мы переживаем, ставит перед нашей Академией наук новые задания, требует создания новых форм организации научной работы как в самой Академии, так и во всей нашей стране.

Эти новые формы организации должны быть проведены возможно быстро. Нельзя их откладывать. Момент слишком серьезен.

Человечество разделилось на два лагеря, и война охватила «весь мир» и приняла формы, ранее небывалые. Резко выявились два стана. В одном провозглашены великие идеи демократии, равенства всех людей, без различия племен, народов и цвета кожи. В другом выдвинуты идеалы неравенства, господства отдельных народов или рас и превращения в рабство других – введение вновь давно забытого института рабства, давно забытого и пережитого.

Одно установление этого факта, его осознание, мне кажется, указывает, кто должен победить в мировой войне.

Но корни потрясения идут много глубже и ставят исход войны вне сомнения. Ибо это потрясение произошло как раз тогда, когда точная научная эмпирическая мысль выяснила, что в истории нашей планеты наступил критический момент огромного для человека значения, подготовлявшийся миллионы, вернее, миллиарды лет, глубоко проникший в миллионы людских поколений.

Сейчас, в XIX и XX столетиях, началась в истории Земли новая геологическая эра. Одни из геологов – американцы (Д. Леконт, 1823–1901, и Ч. Шухерт) назвали ее «психозойной» эрой, а другие, как акад[емик] А.П. Павлов (1854–1929), – «антропогенной» геологической эрой.

Эти названия отвечают новому большому геологическому явлению: человек стал геологической силой, впервые меняющей лик нашей планеты – силой, которая нам представляется стихийной.

* Написано 7–9 ноября 1942 г. Записка неоднократно публиковалась: со значительными купюрами в 1975 г. (Природа. № 4. С. 35–37) и в 1977 г. (Вернадский В.И. Размышления натуралиста. М., 1977. Кн. 2. С. 150–152); полностью – в кн.: Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988. С. 204–208.

То же геологическое явление в 1930-х годах было выражено иначе, более, мне кажется, четко. Французский ученый – математик и философ Э. Ле Руа, и палеонтолог-геолог Тельяр де Шарден, исходя из представления о биосфере как об особой геологической оболочке Земли, пришли к заключению, что биосфера в наш исторический момент геологически быстро переходит в новое состояние – в ноосферу, то есть в такого рода состояние, в котором должны проявляться разум и направляемая им работа человека как новая, небывалая на планете, геологическая сила.

Ясно, что *этим устанавливается теснейшая связь между геологическими явлениями и историей человечества*. История человечества должна иметь *направленность* в зависимости от своего геологического субстрата, от человеческой воли независимого. Как все процессы эволюции, и процессы истории совершаются медленно и долго, незаметно для человека, но с научной точки зрения закономерно.

Это геологическое явление совпало в истории человечества – очевидно, закономерно – с тем моментом, когда *человек впервые заселил всю планету* и не осталось места, где бы он не бывал и где бы он не мог жить. Это достигнуто в истории человечества после полутысячелетней работы огромного количества людей, достигнуто неорганизованно. Оно стоило много крови и сил. Но результат овладения *человеком всей поверхности* планеты и ее им заселения достигнуто впервые в его истории.

В то же самое время все человечество объединилось в единое *экономическое целое*. Это тоже достигнуто путем страдания, крови и насилия, бессознательно в течение столетий; это есть огромной важности исторический факт.

Сейчас пути сообщения, сношения людей и обмен товаров впервые в истории могут происходить со скоростью сотен километров в час, возможность общения людей оказалась вне зависимости от расстояния, благодаря радио может происходить почти мгновенно. Нет уединенных людей и людских обществ; человек победил расстояние. И в то же время социально и политически с середины прошлого века в истории человечества выступили на первое место народные массы как политическая сознательная сила – мощный фактор в истории человечества.

Их интересы, а не интересы отдельных лиц, семейств, классов, организаций все прочнее являются лозунгами реальной жизни, политической силы.

Мне кажется, что возможно, что эта война явится началом новой эры – *в буре и в грозе родится ноосфера*. Подготавливавшееся в течение тысячелетий новое состояние жизни на нашей планете, о котором мечтали утописты, станет реальностью, когда войны – то есть организованные убийства, когда голод и недоедание могут сравнительно быстро исчезнуть с нашей планеты. Это зависит в известной степени от каждого из нас. Мы должны это понимать и сознавать.

II

Возможность такой организации жизни создана прежде всего ростом научной свободной мысли и народным трудом.

Перед нашей Всесоюзной Академией наук в Москве и ее филиалами и перед другими нашими Академиями – Украинской в Киеве, Белорусской в Минске и Грузинской в Тбилиси – встают новые во многом задачи, и должны быть созданы новые формы научной организации.

Четыре основные проблемы выдвигаются на первое место.

Во-первых, должна быть восстановлена в нашей стране более *демократическая форма* научной организации. Как раз в марте 1917 года она могла войти в жизнь, но исчезла в бурный период нашей революции.

Это – создание Ассоциации советских научных работников – ученых, врачей и инженеров, которая должна собираться каждый год.

Такие ассоциации в англосаксонских странах, особенно в Великобритании, ее доминионах и в Соединенных Штатах Северной Америки, играют огромную роль в настоящий момент и от них исходит стремление *перейти в мировую организацию научных работников.*

В нашей стране вопрос этот был поднят на съездах естествоиспытателей и врачей А.П. Павловым и мной в 1892 году, и нами был составлен и широко распространен проект такой организации (1). Мы его назвали «Обществом для созыва съездов естествоиспытателей». Напомню несколько исторических дат. Мысль о созыве таких съездов была выдвинута профессором зоологии, крупным ученым К.Ф. Кесслером, дедом академика А.Е. Ферсмана. Он выдвинул ее после севастопольской кампании в 1856 году, но съезд был не разрешен, и только в 1861 году Кесслеру удалось созвать первый съезд в Киеве, который был тогда разрешен министром Головинным (2).

Но съезды вошли более регулярно в жизнь только в 1867 году, когда состоялся третий большой съезд в Петербурге, созданный тем же Кесслером, который был тогда ректором Петербургского университета (3).

С тех пор они собирались более или менее непрерывно, но всякий раз требовались большие усилия и разрешение министерства. Составленный мной и А.П. Павловым проект проходил через несколько съездов и наконец дошел до 1917 года, когда был утвержден (в переработанной съездами форме).

Я считаю, что Ассоциация ученых, врачей и инженеров нашего Союза, эта демократическая база, объединяющая всех ученых – от молодых до старых, играющая такую огромную роль в англосаксонских странах, должна быть у нас восстановлена, что не может вызвать никаких затруднений.

Мы должны говорить с нашими союзниками, особенно теперь, как равные с равными.

После войны необходимо объединить все наши научные силы для быстрого восстановления разрушительных последствий варварского нашествия гитлеровских полчищ. К этому надо загодя готовиться теперь же.

III

Вторая проблема связана с созданием у нас возможности быстро и хорошо построить каждый научный прибор, самый мощный. В настоящее время научный опыт захватывает такие области знаний, о которых мы не мыслили немного лет назад. С каждым годом необходимость этого будет проявляться все с большей интенсивностью. Сейчас этой возможности у себя мы не имеем. Уже в течение десяти лет идут об этом разговоры, но и только. В Соединенных Штатах, в Великобритании и в Японии это существует. Такой центр должен быть создан быстро, и должны быть использованы для этого кадры, которые должны быть сконцентрированы в немногих местах. Я не говорю уже о том, что у нас очень мало – единицы – научных институтов, стоящих в своей научной технике на уровне современной науки. Я убежден,

что затраты, которые на это потребуются, вернутся сторицей. Настоящей современной химической лаборатории у нас в Академии нет. Моя Биогеохимическая лаборатория, которой я являюсь директором, хотя временно оторван от нее, работает плодотворно, но в совершенно недопустимых условиях, и берет только самопожертвованием и талантливостью научных работников. И это не только у меня одного.

IV

Третья проблема – это необходимость реорганизации *Международной книги*. Трудно представить себе тот вред, который приносится нашей стране этой дорогостоящей, многолюдной и плохо работающей организацией. Она по своему темпу работы не отвечает потребностям современной жизни. Академия пыталась неоднократно избавиться от этой, непонятно для чего существующей, монополии. Наши собрания иностранных книг и журналов не достигли того уровня, даже в Москве, какой был достигнут до первой империалистической войны. Лакуны, которые произошли в 1914 году, так и не были пополнены. В Москве нельзя работать так, как можно было работать в 1913 году. Нечего говорить о провинции. У нас в настоящее время, можно сказать, настоящий голод по иностранной книге. Могу привести личный пример: я не получил ряда книг, за которые заплатил больше года назад. Еще до Второй мировой войны приходилось ждать иногда чуть не год получения той или иной нужной книги. Так работать в XX веке нельзя.

V

Четвертой проблемой является проблема об новой, атомной, энергии. Необходимо серьезно и широко поставить разработку *атомной энергии актин-урана*. Для этого Урановая комиссия должна быть реорганизована и превращена в *гибкую организацию*, которая должна иметь две основные задачи. Во-первых, быстрое нахождение богатых урановых руд в нашей стране, что вполне возможно. И, во-вторых, – быструю добычу из них нескольких килограммов актин-урана, над которыми могут быть проделаны новые опыты в аспекте их прикладного значения. Мы должны быстро решить вопрос, стоим ли мы, как я и некоторые другие геохимики и физики думают, что мы стоим перед новой эрой человечества, использования новой формы атомной энергии, или нет (4).

Ввиду тех огромных разрушений народного богатства и народного труда фашистскими варварами мы должны быстро выяснить, насколько это действительно удобно и реально – использование этой формы атомной энергии.

VI

Мне кажется, было бы правильным создание немедленно в Академии центра для обсуждения и проведения в жизнь после их принятия этих и других научных предложений, касающихся реконструкции страны.

Такой формой могло бы быть создание при Академии временного *Научного комитета по реконструкции* последствий от нашествия гитлеровских полчищ.

7–9 ноября 1942

В.И. Вернадский начал работать над этим документом весной 1942 г. В первой половине мая он сообщал Б.Л. Личкову и А.Е. Ферсману о том, что собирает и обдумывает материал для Записки, а в конце мая уже делился с Ферсманом соображениями о том, какие вопросы собирается в ней поставить. Его заботило комплектование научных библиотек научной литературой и, главное, обеспечение исследовательских учреждений современным научным оборудованием. «Для меня сейчас выясняется, – писал он Ферсману 28 мая, – что мы прежде всего должны обеспечить себе возможность постройки любого прибора, необходимого для научной работы. Сейчас мы в этом отношении чрезвычайно отстаем. У нас нет ни одного циклотрона настоящей мощности, ни одного масс-спектрографа, ни одного настоящей мощности электронного микроскопа и т.д. Должен быть создан мощный аппарат для постройки теперь же всех нужных научно-исследовательских приборов» (Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферсману. М., 1985. С. 218).

Работа над Запиской продолжалась в течение лета и большей части осени. Судя по письму Б.Л. Личкову от 6 ноября, она была еще не написана, хотя и близка к завершению. «Очень хочется высказать до конца свою мысль, и как будто я вижу, что нужно делать, – писал Вернадский, – если нужно, поеду в Свердловск¹, хотя думаю, что до этого еще далеко. Я решил, после некоторых колебаний, поставить вопрос, не скрывая ничего, на всю его доступную мне глубину. К большому для меня огорчению, я не могу здесь мотивировать во всей нужной силе вопрос о ноосфере, которую я считаю реальностью. Я думаю, что я прав. Этим объясняется моя полная уверенность в нашей победе и в наступлении новой эры, если мы сделаем следствия из того, что происходит» (Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым. 1940–1944. М., 1980. С. 118). Среди относящихся к 1942 г. материалов, которые В.И. Вернадский собирал для книги «Пережитое и передуманное» («Хронология») есть запись, датированная 9 ноября: «Написал президенту В. Л. Комарову записку “Об организации научной работы”... Завтра, 10-го, М. Ф. Андреева везет мою записку в Свердловск Комарову» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 53. Л. 302). Таким образом, Записка могла быть завершена между 7 и 9 ноября.

Ученый придавал этой Записке немалое значение. Об этом писал сам Вернадский в письме к А.Е. Ферсману от 9 ноября: «Я хотел бы, чтобы моя записка “Об организации науки”, посланная В.Л. Комарову, была напечатана в газетах или, во всяком случае, может быть, отдельно, в Академии. Я придаю ей известное значение» (Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферсману. С. 226). Он продолжал обдумывать и перерабатывать ее и после отправки Комарову; в 1943 г., собиравшись расширить ее и даже переработать в отдельную книгу или брошюру. «Мне хочется закончить еще одну книжку: “Основные черты плана научной организации в связи с реконструкцией последствий разрушений войны”», – писал он Личкову в феврале 1943 г. и сообщал, что намерен заняться этим после того, как завершит очерк «О геологическом значении симметрии», над которым тогда работал (Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. С. 127). Этот замысел не осуществился.

Машинопись с авторской правкой. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 325. Л. 1–3 об. Записка не датирована. Время написания установлено на основании переписки учебного и материалов его архива.

1. Мысль о создании Ассоциации естествоиспытателей России впервые была высказана профессором Московского университета Г.Е. Щуровским на II Съезде русских естествоиспытателей и врачей в конце декабря 1869 г. С тех пор обсуждение вопроса об ассоциации практически не сходило с повесток дня всех съездов, работавших в 1870–1910 гг. В 1890 г. московский зоолог А.П. Богданов впервые представил на рассмотрение ученых, собравшихся на свой VIII съезд, проект «Русской

¹ В Свердловске в то время жил и работал В.Л. Комаров. – *Сост.*

ассоциации для развития наук» и вариант ее устава. Под давлением Министерства народного просвещения задачи будущей организации, первоначально весьма широкие, были значительно сужены и практически сведены к работе по подготовке очередных съездов, а в соответствии с этим менялось ее название – впрямь она должна была именоваться «Обществом для созыва съездов естествоиспытателей». Но даже в таком ограниченном виде ученым удалось добиться утверждения ее устава лишь в 1916 г. Учредительный съезд был намечен на 1917 г. В разработке проекта на разных этапах его подготовки участвовали многие видные ученые, в том числе Д.Н. Анучин, Н.П. Вагнер, Б.Ф. Вериго, В.И. Вернадский, И.В. Мушкетов, А.П. Павлов, И.М. Сеченов, А.Г. Столетов.

В.И. Вернадский включился в эту работу в самом начале 1890-х гг. В его архиве сохранились типографские экземпляры проекта Ассоциации того времени с его правкой и дополнениями (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 189). В 1892 г. отдельной брошюрой был напечатан вариант проекта, над которым он работал вместе с А.П. Павловым (Проект устава Общества для обеспечения русских естественно-исторических научных съездов / В.И. Вернадский, А.П. Павлов. М., 1892. 12 с.).

2. Речь идет о первом из двух региональных съездов, которые К.Ф. Кесслеру удалось созвать в 1861 и 1862 гг. в Киеве. Ни один из них не имел всероссийского характера. Его участниками были представители научной, медицинской и педагогической общественности, главным образом Киевского и Харьковского учебных округов.

3. Имеется в виду Первый всероссийский съезд естествоиспытателей, работавший в Петербурге в конце декабря 1867 – начале января 1868 г. Он собрал невиданное для того времени число участников – около 500 деятелей науки, преподавателей высших и средних учебных заведений, медиков, инженеров, агрономов, съехавшихся из Центральных и Прибалтийских губерний, Поволжья, Сибири и Закавказья.

4. См. записку «О необходимости возобновления работ Урановой комиссии» в наст. издании.

ЗАДАЧИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАШЕГО ВРЕМЕНИ*

I

Современная форма высшего образования, уходящая своими корнями далеко в глубь средневековья, по существу, однако, является созданием нового времени. Старые основы ее совершенно скрыты новыми нарастаниями. Немного поколений тому назад, во второй половине прошлого столетия, долго незаметно подходивший перелом в этой области жизни обозначился ярко и резко. Высшая школа, даже в самой древней ее основе – в виде университета – в конце и в начале XIX столетия представляет разные создания, которые с трудом могут быть сравниваемы. Нечего и говорить о тех изменениях в характере высшего образования, которые внесены новыми типами и формами высшей школы за последние 50 лет, о которых не могли и мечтать люди начала XIX столетия, наполеоновского времени. Не будет преувеличением утверждать, что в этой области жизни человечество в лице одного, двух поколений незаметно пережило коренной переворот и что приблизительно с

* Опубликовано в журнале «Вестник воспитания» (1913, № 5, с. 306–312).

середины XIX столетия обозначился новый период в истории высшей школы. Мы живем сейчас в нем, в периоде энергичного и бодрого переустройства, расширения области высшей школы, создания новых ее форм, углубления и коренной переработки старинных ее проявлений.

Переворот этот теснейшим образом связан с изменением всего уклада жизни нашего времени, но все же можно выделить некоторые явления, которые оказали и оказывают особое влияние на высшую школу.

Среди них на первом месте должен быть, конечно, поставлен колоссальный рост научного знания и приложения его в технике и в общественных формах жизни. Этот расцвет знания характеризует наш век и век прошлый. Достаточно мысленно сравнить состояние науки и техники сто лет назад, значение их в государственной и общественной жизни, в домашнем быту и укладе за несколько поколений с местом, которое они здесь сейчас занимают, с значением, которое они получают с каждым поворотом времени, для того чтобы понять логическую неизбежность создания новых форм высшего образования, хотя бы для изучения нового знания. В этом смысле не так даже важно само расширение области познанного или познаваемого, как все растущее усиление быстроты научного развития. Благодаря усилению этого темпа старые уклады передачи молодым поколениям научно достигнутого быстро становятся неподходящими, приходится создавать новые формы, вводящие завоевания науки и техники в извека сложившиеся прежнюю жизнь человечества схемы, системы, предметы высшего образования. Первой, основной задачей высшего образования является быстрая и полная передача завоеваний науки и техники по возможности широким слоям молодого или взрослого населения, введение их в общее сознание и этим путем быстрое использование в жизни полученных результатов. Система высшего образования будет тем совершеннее, чем этот процесс распространения знания, пропаганды достигнутых научных результатов в человеческую толпу будет совершаться быстрее, не отставать от работы научных исследователей, технических изобретателей.

А между тем не только количественно и качественно растет армия научных работников и мыслящих техников, но жизнь создает все новые, все более мощные формы научных организаций, позволяющие достигать новых, раньше негаданных научных успехов целесообразной организацией коллективной научной работы. И как раз организация научной работы, получившая столь яркое выражение в науке XIX и, пожалуй, главным образом в XX столетии, вызывает быстроту темпа научных завоеваний, которая в свою очередь коренным образом изменяет уклад и характер высшей школы нашего времени.

Наряду с ростом науки в новейшей истории высшей школы надо принять во внимание еще одну черту нового времени, влияние которой может быть выражено еще более глубоко, во всяком случае, может и должно быть поставлено на равном месте с расширением и темпом научных успехов. Чертой этой является *демократизация жизни, ее большая гуманность*, все увеличивающийся рост демократии, все поднимающееся значение в жизни, как общественной, так и государственной, демократических норм и принципов. Не отрицая и не преуменьшая могущественного исторического влияния на демократизацию жизни религиозных и нравственных учений, связанных с великими религиозными или философскими системами, нельзя не отметить,

что демократизация жизни и тесно связанное с ней уважение ко всякой без исключения человеческой личности исторически были прямым и непосредственным следствием научных успехов и роста научных знаний и научной техники.

По самим основам своим наука является глубоко демократичной, так как она имеет своим источником только силу ума и глубину вдохновения человеческой личности и в своих результатах абсолютно не связана с какими-нибудь определенными формами общественного строя. Для нее наиболее благоприятны и наиболее ей желательны такие формы общественности, которые дают возможность, с одной стороны, наиболее ярко и свободно проявляться богато одаренным личностям, а с другой стороны, позволяют наиболее полно провести в жизнь организацию коллективной научной работы, использовать для этого по возможности жизнь каждой человеческой особи. История науки позволяет нам необычайно ярко проследить в глубь веков тесную связь научных исканий с демократизацией жизни, и как только наука и научная техника с XVII столетия, и особенно в XVIII веке, получили прочные корни в жизни и достигли крупных успехов, их значение в демократизации социальной жизни выразилось сильно, проявилось на первом месте. К сожалению, история этого влияния не написана и не проникла в наше сознание.

Демократизация жизни и государственных форм проникла всю высшую школу нашего времени; ее влияние с каждым поколением усиливается. Она сказывается в школе на каждом шагу, выражается не только во внешних ее формах, но коренным образом перестраивает всю ее сущность. Демократизация жизни не только меняет старую школу; она создает новые негаданные и раньше неведомые формы высшего образования.

Наконец, наряду с этим в новейшей истории высшей школы надо выдвинуть влияние еще одной черты нового времени – распространения единой культуры или, во всяком случае, доступность единой культуры для всех стран и для всех народов, для всего человечества. В наше время пали последние изолированные культурные области – Китай, Япония, индокитайские государственные организации, народы Индии и мусульманского Востока. Европейская культура впервые распространилась на весь земной шар. Несомненно, она сама временами изменялась под влиянием новых условий жизни или природы, впитывала в себя культурные влияния, корни которых ей были чужды; но в общем сейчас весь земной шар представляет единую культурную область. Значение этого факта для организации и строя высшего образования огромно; влияние его только начинает сказываться. Едва ли даже мы в состоянии сейчас предвидеть, в какие формы оно в конце концов выльется. Нельзя не отметить, что и здесь развитие науки является одним из главнейших факторов, если даже не самым главным фактором, обуславливающим единство человеческой культуры. Ибо научное знание есть единственная форма духовной культуры, общая для всего человечества, не зависящая в своей основе от исторического или географического места и времени. Только наука и тесно связанная с нею техника вызывают единство культуры для всего человечества, достигают того, к чему напрасно стремились различные формы религии и школы философии. Это является неизбежным следствием самой сущности науки – единой, в основе своих выводов для всех обязательной и непрерываемой. Одной из форм организации научной работы и главным путем проникновения ее

в общечеловеческую культуру является высшая школа. Очевидно, и формы высшей школы каждой исторической эпохи должны быть одни и те же для всего человечества, отличаться в разных государствах и у разных народов только оттенками, не касающимися основных условий ее существования.

Итак, высшее образование нашего времени сейчас находится в подвижном состоянии, в эпохе быстрого роста, который обуславливается главным образом тремя общими для всего человечества обстоятельствами: 1) развитием знания и его научной организацией, 2) демократизацией общественной и государственной жизни и 3) распространением единой культуры на весь земной шар.

Эти факторы влияют на высшее образование всех стран и народов, в том числе и России. Очевидно, те изменения, которые ими вызываются в высшей школе во всех странах, сейчас не могут надолго и безнаказанно подавляться в какой-нибудь одной стране. Мы всегда видим, что в конце концов, как бы стихийно, «историческим процессом» они пробиваются всюду и получают в конце концов себе место даже там, где или его не хотели, или, казалось, не могли даже дать.

Поэтому высшее образование любой страны, лишенное условий, вызываемых этими новыми сторонами жизни человечества, находится в подавленном, неустойчивом состоянии. Нормальными условиями для него будут только такие, которые находятся в согласии с этими живыми, растущими факторами жизни. Везде и всегда современная высшая школа, поставленная в не соответствующие ей рамки жизни, неизбежно будет стремиться их разрушить, выйти из тисков, которые ей насильственно, вопреки ее природе, навязаны. Она будет переживать кризис. Такой кризис переживает сейчас высшая школа в России, ибо она не может приспособливаться к тем внешним рамкам жизни, какие сейчас господствуют в нашей стране. Нам – в нашем сословном и бюрократическом обществе – далеко до демократизации жизни, основанной на примате человеческой личности и человеческого ума; далеки условия жизни русской интеллигенции от тех нормальных форм общемировой жизни, которые для нас выражаются столь мало достигнутыми в жизни «свободами» манифеста 17 октября [1905 г.].

Несомненно, это все преходящие явления. Долго нельзя задерживать жизнь живой страны и живого народа в рамках, не отвечающих его национальному самосознанию. Русская высшая школа сейчас искусственно выдерживается в рамках, противоречащих ее природе. Очевидно, для нее немислимо ни правильное развитие, ни правильное исполнение лежащих на ней обязанностей. Это всегда надо иметь в виду, когда обращаешься к обзору ее состояния в нашем отечестве. И в то же время ясно, что русская высшая, школа не может мириться с этими чуждыми ей рамками и что эти рамки, противоречащие мировому развитию человечества, непрочны, не имеют никаких данных на долгое существование. Они должны пасть по исторической необходимости, как только будут получены русским народом условия человеческого существования.

II

Прежде, однако, чем перейти к положению высшей школы в России, необходимо остановиться на формах высшего образования нового времени и на тех тенденциях, к которым она везде стремится.

Высшая школа имеет сейчас свои корни глубоко в народной среде: с каждым годом все теснее и теснее становится ее связь с низшей школой и с живыми общественными, государственными или частными учреждениями, стоящими у практического дела, близкими к жизни. С другой стороны, высшая школа незаметно сливается с организациями, имеющими своей задачей исследовательскую научную работу, столь далекую от преподавания и воспитания.

В тесной связи с этим исключительно широк контингент лиц, ее заполняющих. Юноши, едва входящие в жизнь, – «школьники», «студенты» недавнего прошлого, – уже не составляют, как прежде, исключительного контингента слушателей высшей школы. Состав их резко изменился; все больше и больше среди них начинает увеличиваться число отцов и матерей семейств, живущих самостоятельно, обладающих всеми политическими и гражданскими правами. На наших глазах совершается перемена, во многом напоминающая – конечно, в другой обстановке – среду студентов средневековья, эпохи создания университетов. Средневековый студент в среднем не был юношей, кончающим подобную нашей среднюю школу. Это был человек нередко много живший, стоящий на своих ногах. Но все же и для женатых и замужних студентов и студенток нашего времени ученье в высшей школе является главным занятием, главным жизненным делом – они главным образом учатся. Но наряду с ними в высшей школе увеличивается число лиц, которые давно вошли в практическую жизнь, вышли из юношеского и даже молодого возраста, отошли от школьного учения. Они вынуждены вновь идти в школу, пополнять свои знания или из-за интересов практической жизни, или с точки зрения своего мировоззрения. Научное и техническое развитие идет так быстро, наука и техника изменяются столь резко, что сейчас невозможно в высшей школе получить знания, достаточные на всю жизнь. Их нужно от времени до времени возобновлять. Это является одной из характерных особенностей нашего времени и с каждым новым поколением вызванные этим новые слои студентов и студенток выступают все резче, становятся все значительнее, все глубже проникают в нашу общественную и частную жизнь. Врачи, техники, инженеры, офицеры, чиновники, учителя, агрономы и т.д. вынуждены через несколько лет после окончания высшей школы вновь повторять ее в новой обстановке и в новых формах, так как в практической жизни они не могут следить и поспевать за быстрым ростом знания...

Наряду с этим старинные формы практической выработки и передачи технических знаний – канцелярии, заводы, фабрики, больницы – под влиянием изменения науки и техники в целом ряде своих более научных учреждений становятся своеобразными формами высшей школы, где контингентом являются не только подготовляющиеся к жизни юноши, но взрослые, живущие самостоятельной жизнью граждане. Так является местом учения большая больница, ее лаборатория или микроскопические при ней кабинеты; являются им лаборатории заводов и фабрик, иногда канцелярии министерств. Контингент таких учеников высшей школы еще более далек от старого студенчества.

Нечего и говорить о еще более резком изменении в характере высшей школы, который внесен в нее победой женского образования. С каждым новым поколением значение этого нового фактора в ее жизни становится все

более ярким и сильным в строе школы, уничтожает многие старые, бытовые ее формы и в то же время создает новые...

Постепенно все больше и больше начинает проявляться перед нами картина будущего. Под влиянием создания новых государств и демократизации жизни в военном деле постепенно начинает осуществляться идея вооруженного народа, заменяющего прежние армии наемников, солдат-специалистов, династических или классовых преторианцев. Совершенно аналогично этой дорогостоящей, непроизводительной, но неизбежной в наших условиях жизни и культуры народной военной организации начинает выдвигаться другая форма будущей жизни человечества – организация *учащегося народа*. Здесь мы видим форму организации производительную, дающую не только охрану культуры и национального существования, но творящую эту культуру, кующую национальную силу. Сейчас «учащийся народ» далек от стройной военной организации «вооруженного народа». Затраты и усилия на его создание ничтожны по сравнению с тем, что тратится на вооруженную силу государства. Но средства и силы на его создание увеличиваются с каждым поколением, и тенденция к такой государственной организации на общечеловеческой основе начинает сказываться все резче с каждым поворотом времени. Сейчас с ней должен считаться всякий мыслящий человек, практически заинтересованный в организации высшей школы.

III

Не менее резко, чем состав слушателей, меняется и форма высшего образования. Уже из сказанного раньше ясно, что высшая школа не может быть тесно связана только с юношеской и детской школой. Основы ее лежат в жизни много глубже, они шире. Но древняя связь ее с детской школой не прервана – она лишь меняет свой облик.

Здесь сейчас бросается в глаза все растущее изменение школьного фундамента высшего образования. Связь высшей школы с средней школой становится все менее прочной, поддерживается лишь рутинной и традицией, логические корни которой давно подорваны разрушающим духом времени. Еще в первой половине прошлого века связь высшей школы с средней казалась чем-то естественным и нерушимым. Немного поколений раньше их реформа шла одновременно. А между тем сейчас гимназия, реальное, техническое, коммерческое училище, семинария готовят в высшую школу только под влиянием установленных правительственной властью требований, фактически допускающих в правительственную высшую школу только лиц, окончивших среднюю школу определенного типа. Если бы не было этих внешних рамок, жизнь давно бы решила этот вопрос иначе. И она решала его иначе там, где не было внешних, от нее зависимых преград.

Связь высшей школы с средней по существу различная. С одной стороны, в среднюю школу отнесено приобретение знаний, которые считаются известными при вхождении в школу высшую. Это как бы подготовительные классы для высшей школы. Необходимость такой подготовки отчасти связана с возможностью сделать ее в детском возрасте, частью с необходимостью освободить время в высшей школе от приобретения более элементарных знаний. Несомненно, этим путем уровень высшей школы повысился: наша средняя школа – гимназия в разных ее формах – сейчас по объему даваемых

ею знаний во многом превышает старый университет XVII и даже первой половины XVIII века (напр[имер], в математике). Однако сейчас те же знания в необходимом размере могут получаться и в низшей, народной школе, и в немногих подготовительных лекциях высшей школы. В сущности – с точки зрения высшей школы, – подготовительное для нее значение гимназии невелико и те же результаты могут быть с успехом достигнуты скорее, полнее и дешевле правильной организацией народной школы и введением немногих дополнительных курсов в высшую школу.

Прежде была еще другая связь высшей школы с средней, которая сейчас сохранилась кое-где как анахронизм, но, несомненно, имеет известное значение в будущем. Это – превращение средней школы в высшую школу низшего типа, с пониженными требованиями знаний, меньшим количеством студентов, отсутствием широкой научной работы учащихся. Конечно, уровень приобретаемых здесь знаний ниже того, который дается широко поставленной высшей школой нашего времени, но он достаточен для многих требований практической жизни. Его недостатки могут быть пополнены высшим образованием, получаемым позже, в эпоху самостоятельной жизни. Одно время к этому стремилась европейская школа XVI–XVIII веков. Мы имеем остатки этих стремлений в некоторых французских лицеях, немецких ученых школах, английских коллегиях. Высшее образование этого типа получило мощное развитие в Северной Америке. От такой школы сейчас далека забитая неподвижными рамками русская гимназия; плохо исполняя задачу подготовительной школы для высших учебных заведений, она в то же время еще дальше отстоит от задач законченной ученой школы. Ибо еще больше высшей школы она страдает от условий нашей действительности. Сейчас в России тип законченной средней школы, переходной к высшей, находится в упадке: к нему можно отнести привилегированные учебные заведения вроде Александровского лицея и Училища правоведения, некоторые провинциальные высшие женские курсы... Во всех них, частью из-за недостатка материальных средств, частью из-за узкоутилитарного взгляда на знание, постановка преподавания стоит невысоко и выносимые из них знания очень незначительны. Было время, однако, когда некоторые учебные заведения этого типа сыграли крупную роль в истории русской культуры, как в XVIII столетии Морская академия, Академический университет, Шляхетский корпус в Петербурге, Харьковский коллегиум, Переяславская духовная семинария; в XIX веке – в первые годы его – Александровский лицей, а недавно – Коллективные уроки общества воспитательниц и учительниц в Москве. Вероятно, этому типу учебных заведений и в Европе, и особенно в России, предстоит не меньшее будущее, чем какое они сейчас играют в англосаксонских государствах. Они явятся неизбежными заполнителями высшего образования в менее удаленных центрах жизни, в провинции. Без них в России высшее образование в конце концов не может быть поставлено правильно.

Если таким образом все же, в общем, связь высшей школы с средней ослабла и средняя школа для нее не может играть той роли, какую она занимала еще несколько поколений назад, то связь высшей школы с низшей становится с каждым школьным поколением все более заметной и важной.

Это вызвано в значительной мере изменением низшей школы, повышением ее уровня, резко наблюдаемым во второй половине XIX столетия. Впервые

в это время стали создаваться организации распространения образования для взрослого населения как в городах, так и в селах. Увеличение политического значения демократических низов, особенно рабочего класса, а в некоторых странах и сельского населения, вызвало повышение требований, ими предъявляемых к высшему образованию. Идя навстречу новым потребностям, высшая школа изменила свой характер, приравливаясь к новой, открывшейся перед ней аудитории, которая по своему составу и значению во много раз превышает ту, которая была ей подготовлена предыдущей исторической работой. Курсы для рабочих, народные и крестьянские университеты, организации домашнего чтения, специальные разнообразные технические институты, различные типы внешкольного образования для взрослых быстро заполнили промежутки между народной школой и высшей школой старого типа. Трудно сейчас провести здесь ясную и точную границу, так как незаметно и постепенно организация преподавания для взрослого населения сливается местами и временами с элементарным курсом низшей или средней школы, поднимаясь в то же время так же незаметно до университетского, академического преподавания и являясь нередко тесно связанной с хорошо оборудованными высшими школами.

Здесь сейчас идет наиболее энергичная организационная и идейная работа, вырабатывающая пути будущего, и едва ли можно сомневаться, что правильная и широкая постановка этой стороны высшей школы является в настоящее время основной задачей дня. Только этим путем может быть организован учащийся народ – основа широкого и мирного развития человечества. Только широкое развитие этих новых типов высшей школы дает прочную и неизбежную почву для дальнейшего роста высшего образования и для достижения другой основной задачи высшей школы – организации ее научной исследовательской работы человечества.

IV

Научная, исследовательская работа всегда являлась необходимым элементом высшего образования. Это было простым следствием личного состава ее преподавателей. Те, кто мог наиболее полно передавать слушателям научно известное, были как раз те люди, которые сами научно работали. При всякой попытке систематически передать научные данные невольно шла в их среде научная творческая работа. Она усиливалась при общении с молодежью, охваченной стремлением познать знания, добытые человечеством. Но долгое время сознание неизбежности научной работы для высшего образования не было ясно воспринято. Научная работа являлась неизбежным последствием для хорошего учителя высшей школы, но не казалась его прямым делом и обязанностью. Школа искала хорошего учителя и получала хорошего ученого. Он входил в школу незваный, но им приносился в нее новый огромный важности элемент школьной жизни – научная исследовательская работа.

Лишь постепенно сознание неразрывности научной исследовательской работы с правильно поставленным преподаванием в высшей школе становится господствующим в академической среде. Огромную роль в этом сыграли университеты Италии, Швеции, Голландии, Дании, государств немецкого языка. Университеты, высшие технические школы создают научные институты, библиотеки, приуроченные не только для преподавания, но и

для научной работы. Входит все больше в сознание, что одним из элементов высшего образования является и для студентов не только усвоение знания, но и систематическое ознакомление с методами получения знания. Высшая школа нашего времени стремится сделать возможным для каждого студента не только усвоение познанного, но и производство им научной работы, исполненной согласно научным требованиям времени.

Очевидно, такие задачи высшей школы влияют не только на ее форму, но отражаются глубоко на всей ее жизни. Каждая высшая школа является не только *школой*, но в то же время и *научной организацией*, ведет огромную научную работу. Особенно в области чистого и прикладного естествознания, мы видим вызванное этим резкое изменение старого типа высшей школы. Лаборатории, клиники, научные институты, семинарии большого, хорошо устроенного университета со второй половины XIX века получили широкое развитие и место в преподавании, изменили до неузнаваемости старинный университет прежнего времени.

Широкое вхождение научной исследовательской работы в высшую школу создало даже стремление перенести в нее всю научную работу, неразрывно соединить научную организацию с высшей школой.

В последние годы становится все более ясным, что такое стремление не отвечает намечающемуся ходу жизни. Высшая школа в тесной связи с демократизацией жизни неизбежно становится огромным учреждением, заключающим многие тысячи студентов. Это вызывается экономическими и идейными причинами. С одной стороны, высшая школа, правильно поставленная, стоит дорого и, очевидно, должна быть использована для возможно большего числа слушателей. С другой стороны, труд учителя должен быть использован для возможно большего количества учеников, так как в этой области творчества таланты так же ограничены, как они ограничены в области искусства. Хороший профессор, может быть, более редок, чем хороший певец или актер. Наконец, соединение вместе в одной школе разнообразных предметов преподавания и тысяч студенческой молодежи имеет само по себе такое образовательное значение, которое не может быть заменено никаким другим образом. Мне придется вернуться к этому вопросу подробнее в одном из следующих писем, — так как сейчас русская высшая школа страдает от недостаточного сознания жизненной необходимости для нее больших типов новой высшей школы.

Если, однако, школьные требования способствуют возникновению многолюдных, очень сложных учебных организаций, — их рост, за известными пределами, мешает исполнению школой научной исследовательской работы в полном объеме. У ученого персонала остается на нее все меньше и меньше времени. Приходится выбирать ту работу, которая может быть сделана без вреда для преподавания. А между тем эта работа далеко не всегда совпадает с той, которая нужна с точки зрения научного развития. Наконец, далеко не всегда ученый является хорошим преподавателем, и постоянное их соединение вместе не может способствовать росту науки.

Все это вызывает наблюдаемый за последнее время рост научных исследовательских организаций, независимых от высшей школы. Частью они образуются в тесной связи с определенными практическими, государственными задачами, частью преследуют чисто научные цели. Эти лаборатории, музеи, сады, институты отчасти стоят отдельно, частью связаны с академиями и сво-

бодными обществами. С каждым годом сеть этих учреждений растет, и сейчас мы видим в этой среде любопытные попытки мировой организации – первые шаги общечеловеческой научной организации исследовательской работы.

Научные учреждения, отойдя от высшей школы, не могут, однако, отойти от высшего образования. В них идет тоже своя педагогическая работа, в них лица, нередко кончившие высшую школу, учатся научно работать.

Подобно тому как мы видим все переходы высшей школы в низшую через ряд новых промежуточных учреждений, точно так же видим мы незаметные переходы от чисто ученых учреждений, совершенно чуждых обычному преподаванию, к высшей школе, ведущей научную исследовательскую работу.

Рост чисто научных организаций могущественно отражается и на характере высшей школы, так как теснейшим образом влияет на ее научную деятельность; он, как мы увидим, вызывает во многом перестройку высшей школы XX века.

То, что мы видим в мировой жизни высшей школы, несомненно, могущественно отражается в высшем образовании нашей страны. Лишь под влиянием этих мировых причин, в тесном общении с мировой жизнью наша высшая школа находит в себе достаточную силу для борьбы с тяжелыми внешними условиями своего существования и неуклонно идет, правда тяжелым, болезненным путем, к исполнению в пределах нашей страны и нашего народа общечеловеческой задачи – организации мировой научной работы, созданию учащегося народа.

1913

Публикуемая работа имеет программный, установочный характер. Тридцать лет спустя после появления ее в печати, в 1943 г., В.И. Вернадский писал о ней: «Я придавал этой статье известное значение. Я как бы пытался предвидеть будущее – завершение в будущем того высшего образования, когда я исчезну из жизни как живая личность» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 39. Л. 30).

По первоначальному замыслу статья должна была открывать цикл под общим названием «Письма о высшем образовании в России», рассчитанный, по-видимому, на несколько лет. Однако под общей рубрикой появилась только первая из задуманных статей – «Задачи высшего образования нашего времени». Две другие статьи, которые успел написать Вернадский: «Высшая школа и научные организации» и «Высшая школа в России», – хотя и были связаны с первой единством замысла, печатались только под собственными названиями (см. ниже в наст. изд.).

ВЫСШАЯ ШКОЛА И НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ*

«Канцелярии напоследок весьма великое причиняют учреждениям ученым препятствие, ибо науки любят свободу и особый свой имеют порядок, который от канцелярских установлений совсем отличен», – писали 147 лет тому назад профессора Московского университета, добиваясь автономии (1).

Много времени прошло после 1765 года. Но все еще продолжается в русской высшей школе борьба за академическую свободу и университет-

* Опубликовано в «Ежегоднике газеты “Речь” на 1913 г.» (СПб., 1913, с. 351–371).

скую автономию, начатая почти 150 лет назад Московским университетом в екатерининской Комиссии по составлению Уложения (2). Власть «канцелярий» разлагающим бременем лежит на высшей школе, расстраивает преподавание, тяжелой делает жизнь студенчества, вносит раздор и унижение в профессорскую коллегия, создает гнетущую атмосферу, мешающую живой научной работе. В 1912 году мы чувствуем это живее и тяжелее, чем чувствовали люди 1765 года. Недаром прожило русское общество 150 лет со времени прекращения владычества «голштинцев», начала царствования великой Екатерины.

Вековая борьба «канцелярий» с «особым порядком» ученых учреждений, освященное традицией поколений не прерывавшееся стремление последних к свободе и к самоуправлению составляют, однако, лишь одну сторону в жизни русской высшей школы. Наряду с этим в ней идет созидательная, творческая работа: идет вопреки всем ожиданиям, при самой невозможной внешней и внутренней обстановке.

В жизни русской школы видим мы отражение жизни русского общества. Ибо и здесь наблюдается та же резкая противоположность между действительностью и жизненной необходимостью, между формами существования и глубоко воспринятыми идеалами. Русское общество – живое общество, и не только потому, что оно стремится к лучшему и к более полному проявлению своей силы, но главным образом потому, что в нем непрерывно идет огромная созидательная культурная работа.

Наличность ее делает неизбежным день победы общественных идеалов. Он неизбежен по той же причине и для русской высшей школы. Для нее он связан с достижением прочных условий существования на началах автономии и свободы научной работы.

День этот еще не настал. И далек был 1912 год от осуществления принципов, провозглашенных Московским университетом в 1765 году.

I

В хронике этого года на первом месте должна быть поставлена деятельность Министерства народного просвещения, сосредоточившего в своих руках главные средства государства в этой области жизни. Использование этой силы было минимальное.

Законодательным путем не было проведено ни одной серьезной реформы – наоборот, сила министерства была направлена в отрицательную сторону. Университетский устав был взят назад и вновь уже не внесен в законодательные учреждения¹.

Точно так же не вернулся назад проект расширения факультетов в Томске (вот уже много лет называемых Томским университетом, вопреки своему составу). Никаких шагов не сделано для завершения Саратовского университета: и здесь под именем университета существует один факультет. Прошло, однако,

¹ Неожиданным следствием этого явилось, между прочим, и то, что одно из учебных заведений Министерства торговли – Алексеевский донской политехнический институт в Новочеркасске – остался совсем без устава. Государственная дума отложила рассмотрение устава Донского института до рассмотрения устава университета, а университетский устав Министерства народного просвещения взяло назад. Донской политехнический институт уже несколько лет находится вследствие этого в невозможном переходном состоянии.

уже несколько лет после его открытия. Министерство народного просвещения явилось тормозом и в других попытках организации высших школ. В газетах промелькнули известия о затруднениях, чинимых Министерством народного просвещения открытию университета в Тифлисе. Ни один из других многочисленных проектов открытия высших школ – в Вильне, Самаре, Воронеже, Омске, Екатеринбурге, Екатеринодаре, Ростове-на-Дону, Владикавказе, Иркутске, Полтаве – не получил осуществления. А между тем эти требования отнюдь не являются следствием моды или увлечения. Они исходят из слоев русского общества, очень далеких от действий, не связанных с практической жизнью. Они вызываются именно ею, практической жизнью, культурной перестройкой, идущей в глуби нашей страны. Число высших школ, с одной стороны, недостаточно для культурных потребностей – у нас нет нужного для развития страны числа специалистов, например врачей, ветеринаров, агрономов. Сейчас студент-агроном ведет в России дело, которое на Западе и в Америке находится в руках опытного специалиста. Земства и правительство вынуждены пользоваться людьми, технически недостаточно подготовленными: ясно, как это должно отражаться на жизни страны, как дорого это ей даже материально обходится.

Годовые потери, выраженные в деньгах, даже в одной этой области достаточны, чтобы окупить несколько высших школ. Врачей не хватает даже в армии, ветеринаров нет и в текущей обывательской жизни. В средней школе не хватает преподавателей даже при допущении ввиду этого к преподаванию учительниц в мужских школах. То же самое чувствуется во всех областях жизни.

К тому же сейчас технический навык и специализация являются необходимыми и в таких областях, где еще недавно можно было идти по старине, по завету отцов, одной смекалкой и умом, – в торговле и промышленности. Пробудилась Азия, исконная наша торговая союзница. Здесь русскому купцу и промышленнику приходится сейчас встретиться с соперниками образованными и знающими; очевидно, так же мало без образования можно надеяться на удачную борьбу с ними, как мало могут коновалы и знахари долго бороться с врачами или ветеринарами, доморощенные плотники с инженерами.

Но новые высшие школы требуются не только этими культурными потребностями. Они вызываются соображениями иного, чисто государственного значения. Такие соображения должны быть серьезно приняты во внимание для высших школ в Екатеринбурге и Тифлисе. Урал – одна из богатейших областей России – гибнет под влиянием невежества. В течение столетий в нем не созданы дороги, не оборудованы заводы; до сих пор в нем копаются на поверхности, не идя вглубь, растрчивая безумно капитал и делая более трудным дальнейшую эксплуатацию богатств. А между тем участки земной коры, столь богатые металлами и камнями – драгоценным даром земли, не повторяются. Сейчас на Урале началась культурная работа, благодаря росту железных дорог, – но все усилия будут напрасны, если в нем не создастся высшая школа, которая всегда является не только рассадником учеников, но могучим центром научного обследования края и умственного подъема местности.

Еще более сильные государственные интересы затронуты университетом или высшей школой Тифлиса. Вопрос идет о приобщении к русской культуре стран Западной Азии. Не насилием и не националистическим шовинизмом сильна Россия – она сильна своей культурой – своею литературой, искусством,

наукой, стремлениями и мыслью своего общества. Терять сейчас связь с молодым поколением пробуждающихся стран, народов старой, вековой культуры – армян, грузин, персов, – было бы величайшей ошибкой. Их самостоятельная культурная жизнь должна получить связь с мировой жизнью через русскую культуру. Наряду с этим научный центр для Кавказа может быть еще более необходим, чем для Урала, так как трудность изучения этого края без подъема и привлечения к ней местных сил еще более велика, чем изучение Урала.

Министерству народного просвещения не удалось совсем похоронить проект высшей школы в Тифлисе только потому, что за него энергично боролся наместник Кавказа гр. Воронцов-Дашков.

Но дело сделано. Год прошел – новые высшие школы министерством не созданы. Нельзя не отметить, что для этого создания сейчас есть наличность всех сил; есть огромные пожертвования с мест, есть настроение ищущих знания и желающих работать местных людей, наконец, есть в стране готовый или легко и быстро подготовляемый контингент ученых. Нередко отсутствие этого контингента выставляется как [причина,] мешающая росту высшей школы в России. Мы увидим, что это является недоразумением, связанным с политикой министерства, но не с реальными условиями жизни. Прекрасную характерную оценку эта сторона деятельности Министерства народного просвещения получила во время торжества открытия хирургического факультета клиники Санкт-Петербургского женского медицинского института, устроенной на частные средства г-жи Нобель-Олейниковой. Представитель жертвовальницы Г.П. Олейников благодарил Министерство народного просвещения за то, что «оно не препятствовало».

Законодательным путем, по инициативе Министерства народного просвещения, были только удовлетворены некоторые текущие нужды отдельных высших учебных заведений, вызываемые потребностями ремонта, построек и т.д. Это и все.

II

Гораздо более значительной была деятельность Министерства народного просвещения в области управления. Но и здесь использование государственных сил было отрицательное.

Одной из насущнейших нужд высшей школы является вот уже более 50 лет замена устаревших штатов новыми. За последние десять лет школа душится их отсутствием. Как известно, штаты университетов уже 40–50 лет назад не отвечали потребностям и условиям времени; нечего и говорить, насколько они отвечают им сейчас. Русская высшая школа все эти годы могла развиваться и стоять на высоком уровне только потому, что она обладала довольно независимыми от Министерства народного просвещения специальными средствами, получавшимися благодаря росту количества студентов и увеличению с них платы¹. Уже давно высшая государственная школа в России

¹ Нельзя не отметить, что эту плату в значительной степени взяло на себя русское общество. Бедность студентов и несоответствие высокой платы с условиями русской жизни – особенно в 1880–1890-х годах – были как раз основаниями повышения платы с целью удаления от высших школ менее имущих слоев населения. В официальных документах мотивы эти не скрывались. Все расчеты оказались разбитыми благодаря неожиданному увеличению общественных пожертвований в пользу недостаточных студентов.

может не падать и давать достаточные знания только этим путем. Любопытно, что этот результат получился совершенно неожиданно; плата была повышена из-за полицейских соображений, с целью уменьшить число студентов, количество же студентов увеличилось постепенным ростом средней школы и непреодолимым стремлением новых слоев народа к получению образования. Одно время Делянову удалось – огромными усилиями – достигнуть совершенно неслыханного в истории культурных стран результата: абсолютного уменьшения числа гимназий в течение 10 лет, несмотря на то что население России за это время увеличилось на несколько миллионов человек. Вскоре эти результаты государственно-вредной политики Делянова были уничтожены жизнью, и число гимназий было увеличено. Одновременно министерство энергично сопротивлялось увеличению числа высших школ. И здесь в конце концов жизнь разбила все усилия. Другие ведомства создали новые высшие школы, а специальные средства позволили приспособить к новым потребностям старые учреждения Министерства народного просвещения, штаты которых в своей неподвижности были приспособлены – в XIX веке – к дореформенной России крепостного права.

Несомненно, такое приспособление в жизни высшей школы, вопреки поставленным ей сознательно целям, не может считаться нормальным. Жизнь зарубцовывает раны, но благотворный результат достигается большой и лишней затратой сил и средств. Так или иначе, приходится действовать организации, прилаженной к новым условиям, а не специально для этого приспособленной.

Поэтому важны новые штаты. Они упрочивают, исправляют и улучшают то, что требуется жизнью. Их значение давно было признано министерством. Они были внесены в третью Государственную думу, в прошлом году взяты назад и до сих пор вновь в Думу не вернулись.

Вместо них министерство пытается идти иным путем. Недавно, не касаясь штатов, оно предположило увеличить оплату преподавательского труда. Жалованье профессорам и младшим преподавателям высших школ давно уже не соответствует уровню жизни и много ниже вознаграждения чиновников соответствующих рангов. В 1884 году было произведено – из политических соображений – некоторое чрезвычайно неравномерное увеличение содержания профессором. Был введен гонорар, очень значительный на некоторых факультетах и кафедрах. Часть профессорской коллегии была материально заинтересована в сохранении нового университетского устава, связанного с потерей высшей школой ее автономии. Как известно, в общем, в конце концов гонорар не создал в университетах среды, прочно поддерживающей министерство. Несомненно, это была одна из самых неудачных реформ, давно уже потерявшая нравственную опору и не имеющая защитников. Это было признано и министерством: во внесенном им в Государственную думу проекте университетского устава гонорар исчез. Теперь то же министерство предположило, сохранив гонорар, несколько увеличить вознаграждение преподавателей. Не желая подымать общего вопроса, оно не внесло своих предположений в виде законопроекта, а включило их в смету 1913 года. Мера эта очень напоминает политику 1884 г. Очевидно, едва ли она приведет и к другим результатам. Ждать от нее серьезного улучшения в быте высшей школы было бы наивно.

А между тем 1912 год дал блестящую иллюстрацию неустойчивости высшей школы при отсутствии настоящих штатов. Иллюстрацией явился Новороссийский университет. Университет этот искусственно был передан в руки правых политических организаций – в их руки попали и специальные средства. Еще во время обсуждения сметы 1912 года министр народного просвещения выставлял Новороссийский университет как образец порядка и благоустройства, осенью он вынужден был или счел для своих целей удобным уступить общественному мнению и назначить ревизию этого университета одним из преданных ему и выдвинутых им лиц, профессором Гидуляновым. Что даст эта ревизия и в какой мере она раскроет картину бедствий – едва ли имеет общественное значение. Для этого нет никаких гарантий ее правильности. Одно, однако, несомненно, что Новороссийский университет лишился специальных средств: из него бегут студенты, специальные средства, в нем бывшие, затрачены на политический надзор и другие задачи неакадемического характера; лаборатории, библиотеки, преподавательский персонал, предоставленные одним штатным суммам, оказались не в состоянии правильно исполнять свои функции; преподавание университета пало до уровня, давно неслыханного в русских университетах. Одесский университет может подняться лишь при новых штатах.

Другой общей мерой была в 1912 году реорганизация дела подготовки профессоров за границей. Для этого министерство сделало распоряжение об ином использовании, не предусмотренном законом, средств, отпускавшихся на заграничные командировки. Средства на них были увеличены Государственной думой несколько лет тому назад (вопреки желанию Министерства народного просвещения). Однако, как и везде, жизнь давно внесла поправки в использование этих средств. По первоначальным предположениям закона, это были командировки молодых людей в заграничные университеты сейчас по окончании русского университетского курса. Русские университеты в это время – в первой половине XIX столетия – были бедны и не стояли на уровне лучших университетов Запада. Кроме того, и научная жизнь в России в это время не имела широкого развития. С тех пор все резко изменилось. Русские университеты давно стоят на уровне западных, а также большие университеты, как столичные и некоторые наши провинциальные, стоят – по своим ученым и учебным силам – в первых рядах мировой высшей школы. Ездить учиться сейчас по окончании русского университета за границу является непроизводительной затратой времени и сил. Поэтому, давно уже практика больших русских университетов выработала командировку за границу по окончании магистерского экзамена, для писания магистерской (иногда докторской) диссертации, для специальной работы. За границу должен ехать не студент, а начинающий ученый.

Министерство народного просвещения порвало с этой практикой и вернулось к тому, что было когда-то правильным, а сейчас является анахронизмом. При этом оно в своей прямолинейности перешло все границы и вернулось к такой практике, которая была анахронизмом даже в XIX столетии. Министерство решило отправлять ничем не выдававшихся молодых людей, окончивших русскую школу, прикрепив их к отдельным заграничным университетам. Профессора этих университетов должны были явиться дядьками будущих русских профессоров. Так делалось во времена Ломоносова. Позже

граф Д.А. Толстой ввел ту же систему для подготовки профессоров-классиков и юристов-романистов в университетах Берлинском и Лейпцигском. Однако система гр. Толстого была проведена законодательным путем; семинарии были устроены в больших университетах у выдающихся специалистов. Она касалась, кроме того, немногих областей знания, как раз тех, которые были слабо и недостаточно представлены в русских университетах. Все это могло хотя бы несколько оправдывать эту меру с академической точки зрения. Как известно, однако, она была предпринята не из этих академических потребностей, а по политическим соображениям. С этой стороны она едва ли достигла результата: часть – и немалая – питомцев толстовских семинарий явилась стойкими и энергичными борцами за университетскую автономию...

По существу иной оказалась новая организация министерства Кассо, успешно проведенная, без достаточного обсуждения, в порядке управления. Здесь для научной работы были выбраны не всегда большие, хорошо обставленные университеты, для естествознания и математики выбор пал на маленький глухой провинциальный университет – Тюбинген! Немецким профессорам были заплачены большие деньги и к ним направлены со всех концов России молодые люди для подготовки к профессорскому званию по всем специальностям! Министерство не считалось с прошлым посылаемых лиц; сейчас ходят поразительные рассказы о формах подыскивания кандидатов, которых прельщали всякими мирскими благами. Они выбирались в конце концов не университетскими факультетами, а петербургскими канцеляриями. Что выйдет из этой затеи, стоившей столько ненужного унижения и денег для России, – трудно сказать. Несомненно одно – для Тюбингена, как и надо было ожидать, она кончилась печально. Министерство хотело сперва удержать всех этих стипендиатов в Тюбингене, но университет оказался для этого недостаточным; вынуждены были отсылать их в другие университеты, причем требовали пребывания в Тюбингене хотя бы один семестр для виду. И сейчас деньги получают тюбингенские профессора за надзор за лицами, работающими в Гейдельберге и других университетах. Создана только почва для незаслуженно унижительных разговоров о России и русской науке.

Едва ли можно достаточно резко оценить то легкомыслие, с каким была проведена вся эта мера. Достаточно послушать те анекдоты, которые сейчас рассказываются в академической среде Германии, то злорадство, с которым передаются отзывы официальных представителей министерства в кругах, враждебных России, то недоумение, какое вызвала вся эта затея в серьезных университетских кругах Запада. Ибо там давно привыкли считаться с русской научной мыслью и знают – лучше русского Министерства народного просвещения – состояние научных сил и средств в наших университетах...

Оставляя в стороне, однако, эти соображения национального и политического характера, нельзя не отметить бросающихся в глаза несообразностей, если стать на точку зрения министерства и считать, что уровень русских высших школ так низок, что они вследствие этого не могут подготовить достаточного контингента ученых, способных заместить пустующие университетские кафедры. Прежде всего бросается в глаза, что готовиться к магистерскому и докторскому экзаменам посылаются люди к профессорам, которые с формальной точки зрения сами не удовлетворяют тем условиям, какие ставит наш закон профессорам русских высших школ. Если бы сейчас министер-

ство захотело заполнить наши пустующие кафедры профессорами немецких университетов, оно не нашло бы там «подготовленных» лиц, ибо почти ни один профессор немецкого университета не обладает ученой степенью, равноценной с ученой степенью русского профессора. А между тем сколько там научных крупнейших сил, сколько там идет величайшей научной работы! Это лучший ответ на то, что министерство начало подготовку профессоров в русский университет не так, как было нужно.

Создалось странное положение: немецкие профессора будут готовить русских молодых ученых к таким экзаменам и к таким требованиям, которые уже несколько поколений назад отошли в Германии в область преданий и о которых они имеют смутное понятие. Можно себе представить, что из этого выйдет.

Помимо этого, с неудачным выбором Тюбингена связан ряд досадных и обидных для авторитета русского правительства недоразумений: по количеству кафедр Тюбингенский университет ниже русского, даже провинциального, университета, – так, например, там полагается одна кафедра геологии и минералогии, как это было в русских университетах до 1863 года. В германских университетах это сохранилось в немногих бедных провинциальных: при подвижности немецких студентов и при обычае их учиться в нескольких разных университетах это большой беды не представляет. Совершенно иное имеет место для русских стипендиатов министерства. Где в Тюбингене они будут учиться минералогии? Там ее читал недавно умерший палеонтолог Кокен. Но как может у него учиться минералогии – да еще для магистерского экзамена – молодой русский ученый? Очевидно, надо было искать возможности обойти министерское распоряжение. И сейчас русские стипендиаты в значительной мере только на бумаге числятся в Тюбингене, а в действительности лучшие из них ушли в другие университеты, ибо то, что мы имеем в Тюбингене для минералогии, наблюдается и в других отраслях знания.

Зачем было производить всемирный скандал? Зачем пытаться принижать за границей русское имя? В чьих это интересах?¹

Мера эта вызвала негодование в академических кругах в России, подняла чувство национальной чести. Оно нашло себе выражение в оставшемся без ответа представлении Императорской Академии наук Министерству народного просвещения; Академия выступила в защиту русской науки и русских университетов.

Мера эта встретила и в жизни с явным сопротивлением факультетов и молодых стипендиатов. Подбор молодых людей ниже среднего, ибо многие не сочли возможным пойти на явно несообразное положение.

Как бы то ни было, – дело сделано; послано несколько десятков молодых людей учиться за границу. Вероятно, среди них окажется в конце концов несколько ученых. Но едва ли они дадут выход из затруднительного положения – недостатка специалистов в высшей школе.

Несомненно, что так подготовить профессоров нельзя. Министерство указывает на необходимость быстрого заполнения пустующих кафедр.

¹ По газетным известиям, для технических институтов Министерство народного просвещения намеревается использовать небольшой технологический институт в Карлсруэ. Там оно думает готовить специалистов и химиков!

Отчего, однако, кафедры пустуют? От недостатка специалистов или от несоответствия с жизнью предъявляемых к ним требований? Одной из главных причин является как раз последнее обстоятельство. Тех требований – магистерского экзамена и двух печатных серьезных научных диссертаций, которые предъявляются к русским профессорам, – нет нигде, ни в одной стране мира. Эти требования совершенно не отвечают условиям времени, быстрому расширению высшего образования. Сейчас не только в России, но во всем мире совершается быстрый рост и изменение высшей школы. Этот рост не допускает 10–15-летней подготовки к профессуре; не допускают этого и экономические условия жизни. Это пережитки старины, когда в стране студенты считались сотнями, а не десятками тысяч, как теперь. Единственным средством выхода из затруднения, нахождения подготовленных преподавателей, является изменение университетского устава – введение чего-нибудь вроде требований, предъявляемых к германским профессорам: получение высшего образования в определенном размере (немецкая докторская степень) и предъявление научных работ в данной области знания. Нет никакого сомнения, что тогда в России найдется или легко образуется нужный кадр преподавателей, которые в конце концов будут не хуже, а, пожалуй, лучше людей, изнервничавшихся в долголетней борьбе за докторскую степень. Сейчас мы имеем блестящий пример этого. Министерство народного просвещения не может заместить всех кафедр минералогии и геологии: нет «подготовленных» преподавателей. А в этом году реформированный Геологический комитет потребовал сразу замещения 50 мест геологов, требования к которым не ниже тех, кои необходимы для преподавателя высших школ. Но в уставе Комитета разумно требуется: 1) окончание высшей школы, имеющей две отдельные кафедры минералогии и геологии (кстати, питомцы Тюбингенского университета, куда министерство сочло возможным посылать русских ученых для специализации, сюда не подойдут) и 2) представление печатных научных работ. Комитет сразу нашел не 50, а больше лиц, которые удовлетворяли этому цензу. Специалисты в стране оказались. Это и понятно. Сейчас Россия более богата научными силами, чем думают в Министерстве народного просвещения; это видно для всех по все растущему проценту научных работ русских ученых в мировой литературе. Русские ученые готовятся не только в России, но и за границей, куда едет все большее и большее количество молодежи, проходящей научную подготовку вне рамок, установленных Министерством народного просвещения. Но надо уметь найти эти силы. Очевидно, они не находятся теми допотопными приемами, к каким в XX веке прибегло министерство, выставив на всеобщее позорище русскую высшую школу.

III

Та же картина решительности, бесшабашности и малого знания дела проявлялась в деятельности Министерства народного просвещения и во всех других ее областях.

Чрезвычайно ясно сказалось это на отношении министерства к профессорским коллегиям. Никогда еще мартиролог профессоров русских университетов не был так длинен, как в 1911 и 1912 годах – никогда еще не был он так разнообразен.

Целью министерской политики было: 1) лишение коллегий самостоятельности; вследствие этого шло бесконтрольное вмешательство министерства во все дела высшей школы – мелкие и крупные – и 2) изменение устава профессорских коллегий в смысле выдвигания в них лиц не за академические заслуги, а за политическую благонадежность или за послушание начальству. Вместе с тем из профессорских коллегий удалялись лица независимые, политически сознательные и не согласные с теми взглядами, которых придерживается данное министерство.

В общем, несомненно, кое-чего министерство достигло. Есть известная запуганность в профессорской коллегии, громки в ней голоса, указывающие на необходимость временно отойти в сторону, выждать лучших времен, то есть падения министерства Кассо. Несомненно, значение послушных министерству элементов в жизни высшей школы увеличилось и вмешательство министерства и его агентов во внутреннюю жизнь школы – тоже. Но все это не имеет характера прочности.

Мы по-прежнему видим и прежнее стремление к автономии, и такую же отдаленность профессорских коллегий от партийных настроений министерства.

Выражением этого явилась в 1912 году попытка Совета С.-Петербургского университета искать защиту в Сенате от противоречащих закону распоряжений министерства. Попытка эта кончилась с внешней стороны столь же неудачно, как аналогичная попытка Московского университета 1910 года (по вопросу о пределах автономии по указу 27 августа 1905 года) (3). В обоих случаях Сенат (4) не дал ясного ответа, но фактически стал на сторону министерства. В столкновении Петербургского университета с министерством дело шло о праве приват-доцентов читать общие курсы, параллельные профессорским. Циркуляром 19 февраля 1912 года министерство запретило чтение таких курсов, очевидно, считая необходимым защитить своих назначенных профессоров, научная и преподавательская способность которых в некоторых случаях стоит очень низко. Сразу преподавание русских университетов понизилось. На одном юридическом факультете одного Петербургского университета прекратились общие курсы Кауфмана, Ходского, Лазаревского, Чубинского, Гессена.

Любопытно, что институт приват-доцентов был введен в 1884 году как мера борьбы против профессоров, которым министерство не доверяло, но заменить которых сразу не могло. Жизнь давно сделала из него другое употребление, и сейчас министерство вынуждено бороться с ним как средством защиты достоинства университетского преподавания от министерских профессоров. Разъяснение Сената является удивительным даже в наше время: Сенат не вошел в существо вопроса; он оставил вопрос без рассмотрения, так как нашел, что университет не мог в этом деле обращаться к нему для защиты законности в споре со своим начальством. Ничего другого ему не оставалось для поддержки министерства. Едва ли, конечно, такое своеобразное решение может поддержать нравственный авторитет министерства. К тому же, обращаясь к Сенату, Совет Петербургского университета едва ли думал о практических результатах. Это было единственная для Совета легальная форма протеста против произвола, юридической критики незаконного министерского распоряжения. Совет поступил как автономный, небюрократический

орган управления. Сейчас дело вступило в другой фазис. В Сенат жалуются отдельные приват-доценты для защиты своих нарушенных прав.

То же настроение профессорской коллегии выразилось и в другом событии 1912 года – на выборах членов в Государственный совет от Императорской Академии и университетов: все три выбранных лица принадлежат к числу тех частей профессорских коллегий, которым министерство не доверяет.

На общем фоне взаимного недоверия, неприятностей, чинимых министерством неудобным ему профессорам и автономным профессорским коллегиям, преследования «политически неблагонадежных» или независимых профессоров, выдвигания людей, начальству послушных, – в этой тяжелой атмосфере произвола и смуты выделяются отдельные факты, на которых нельзя не остановиться в обзоре года.

Среди них надо поставить на первое место характерное отношение министерства к выборам профессоров. Эти выборы систематически не утверждаются, и на место выбранных лиц назначаются лица, иногда поразительные по своей научной репутации. Наиболее пострадал от этой политики Петербургский университет, юридический факультет которого сейчас совершенно дезорганизован и преподавание на котором приведено в хаотическое состояние. Достаточно вспомнить, что часть назначенных профессоров не читает лекций уже долгие месяцы (г.г. Мигулин и Пиленко), часть получила назначение в Петербург из Одессы, причем вновь всплыли воспоминания о печальном прошлом их ученой работы (например, Никонов), наконец, часть кафедр изгнанных профессоров долго не замещена. Если сравнить научный и академический ценз утвержденных и неутвержденных профессоров – только диву даешься. Один скандал следует за другим: достаточно вспомнить вопрос о плагиате в научных работах профессора Никонова, скандальный диспут г. Чистякова в Москве. А сколько таких «воспоминаний» из прошлого новых московских и петербургских назначенных профессоров не проникло в печать. Едва ли когда было столько неудачных назначений в столь короткий срок. Если бы искать доказательства вреда для дела существующего порядка назначения профессоров, ничего нельзя придумать лучшего, как изучение списка лиц, назначенных министерством в 1911 и, особенно, в 1912 году. Иногда кажется, что министерство назначало данных лиц нарочно, чтобы сделать неприятность данному университету. В этом смысле даже создались «исторические анекдоты».

Деятельность министерства не ограничилась Петербургским университетом; городской Университет Шанявского в Москве пострадал в свою очередь; в нем были не утверждены уважаемые почтенные старые деятели В.К. Рот, Н.В. Давыдов, А.А. Эйхенвальд. Мера эта была предпринята без всякой видимой причины и отразилась только на затруднениях в ведении дела, которые пришлось пережить этому все растущему живому научному учреждению.

Не меньшая смута была внесена в другое молодое уже государственное учреждение – Саратовский университет. Здесь не был утвержден выбранный ректор Чуевский (прежний ректор Разумовский занялся политической агитацией и выступал на заседаниях Союза русского народа) и вместо 5 выбранных профессоров были назначены 5 неизвестных докторов.

Эти случаи далеко не полны. Но и их достаточно, чтобы оценить все значение такой своеобразной деятельности. Ибо каждый такой факт оставляет в жизни школы тяжелый, долго не залечиваемый след.

Другим приемом политики министерства явился перевод профессора из одного университета в другой. Возможность делать это – согласно закону – Министерство народного просвещения имеет, но до сих пор ни одного случая, кроме прошлого года (профессор Пергамент был переведен из С.-Петербургского университета в Юрьевский), не было. Министерство практикует сейчас эту меру очень энергично в средней школе, внося еще большую напряженность в учительскую среду. Пока попытки применить ее к профессорской среде кончились только потерей университетами преподавателей: ни профессор Пергамент, ни профессор Покровский в С.-Петербургском [университете] (Министерство вопреки его желанию перевело его в Харьков) не сочли возможным подчиниться распоряжению, лишенному для их совести нравственного основания, и подали в отставку. Университеты лишились выдающихся преподавателей, замененных кем придется... Точно так же не счит возможным подчиниться такой мере профессор Обручев в Томском технологическом институте и также вышел в отставку.

Эта политика ставит на очередь необходимость нового академического устава, ограничивающего деятельность министерства, ибо эта деятельность пагубно отражается на уровне преподавания, сеет ветер в высшей школе. Упадок некоторых высших учебных заведений в России за 1911–1912 годы бросается в глаза и теснейшим образом связан с такой деятельностью министерства. От этого прозябает Московский университет – особенно резко в некоторых своих факультетах. Это университет, еще недавно стоявший в первых рядах мировой высшей школы. Разгромлен в этом году юридический факультет С.-Петербургского университета, горное отделение Томского технологического института (здесь – кроме геолога Обручева – были удалены в прошлом году геолог профессор Янишевский и другие геологи и в течение года не налажилось преподавание геологии, основного предмета отделения). В Саратовском университете идет разгром едва налаживаемой новой коллегии, и в то же время все дело созидания нового университета находится в хаотическом состоянии: по закону должны были быть быстро созданы институты естественных наук для предположенного физико-математического факультета. Но их все еще нет, так как дело устройства тормозится министерством, не дающим денег своевременно; больше того, в течение трех лет факультет не может выбрать профессора минералогии и геологии, без участия которого не может строиться минералогический институт. Вследствие этого студенты медицинского факультета Саратовского университета прикреплены к Саратовскому университету и не могут перейти ни в один медицинский факультет, так как они – вопреки закону – числятся на старших курсах, а минералогия читается на первом. После долгих усилий факультету удалось теперь двинуть это дело: приближается первый выпуск врачей, – но они не могут получить диплом, так как не слушали минералогии. Надо сейчас «спешить» в назначении профессора и слушать лекции минералогии в конце медицинского курса.

То же внедрение политики и резкое отсутствие деловитости сказывается на каждом шагу. В Новороссийском университете последнее даже превысило политическую сторону режима Левашова-Толмачева. Здания Петербургского университета разваливаются, но университет не имеет поддержки министерства и никак не может найти путей для практического выхода из созданного

положения; Московский университет теряет типографию, только что им с великим трудом добытую. Музей Александра III в Москве, только что открытый, никак не может выяснить своего отношения к университету и т.д.

Такое положение дел печально сказывается на студенчестве. В нем идет глухое брожение, копится недовольство. Порядок поддерживается чисто полицейскими мерами. Постоянную деятельность полиции можно было видеть каждый день в Петербурге. Перед университетом ежедневно был полицейский парад. Внимательные наблюдатели указывают на рост в студенчестве того настроения, которое накопилось перед 1904 годом – в эпоху отсутствия в студенческой среде политических интересов. В эти годы политика входила в студенческую среду под влиянием неудачной деятельности министерства («Русские ведомости»).

Сейчас русское студенчество переживает большой кризис в мировоззрении, аналогично тому, что наблюдается и во всем русском обществе. С одной стороны, оно чрезвычайно количественно выросло, за последние 8 лет (с 1904 года) едва ли не удвоилось; число студентов и курсисток сейчас в России близко подходит к 100 000 человек. В студенческую среду вошли в настоящее время новые слои русского общества – долго стоявшее от нее в стороне провинциальное купечество, и начинает заметно входить крестьянство. Ему дают контингент народившиеся слои мелкой полуинтеллигенции, люди дела, далекие от «20 числа» (5). Этот состав внес новые навыки и потребности. Одновременно с этим в русском обществе создалась за эти годы политическая жизнь, исчезла почва для прежних простых решений вопросов общественности, пал столь казавшийся недавно незыблемым авторитет радикальных и социалистических вождей и мыслителей. Идеальная подкладка революционного движения сменилась в общем сознании при ближайшем знакомстве серенькой обывательщиной. Среда студенчества стала более разнородной, ближе стоящей к жизни, с более свободной мыслью, чем это было недавно. Но в ней меньше, чем было раньше, положительной веры, тех лозунгов, которые необходимы для всякой толпы, в том числе и для студенческой. Борьба за куски хлеба, работа по добыче знания, искание или, вернее, ожидание нового смысла жизни – составляют сейчас главное содержание студенческой жизни. Русское студенчество стоит на перепутье.

К сожалению, оно предоставлено здесь самому себе. На всяких попытках студенчества к организации особенно резко сказалась реакция после 1907 и, особенно, 1911 года. Здесь разбито все лучшее. Государственная деятельность на пользу студенчества не выразилась в 1912 году ни в чем, если не считать поддержки правых политических организаций и примыкающих к ним «академистов» – столь далеких, в общем, от высшей школы (6).

Несомненно, деятельность в этом направлении является фактом разрушительным, а не созидательным. Нельзя не отметить, однако, трех новых и серьезных течений в студенчестве, имеющих культурное значение, – заметного увеличения интереса к местной жизни в форме местных студенческих организаций и кружков для изучения вопросов, интересных для местного края, роста национальных организаций, первого выступления христианских кружков, колеблющихся между протестантством и новым православием. Эти течения явно растут и укрепляются. Едва ли можно сомневаться в значении отражения в жизни этих созданий молодежи в ближайшее будущее.

IV

Деятельность министерства, однако, далеко не охватывает всей жизни высшей школы. В этой деятельности резко преобладают, как мы видели, элементы политические, полицейские, личные и совершенно скрыты элементы академические. Скрыты они до такой степени, что можно сказать, что сейчас в России – нет настоящего Министерства народного просвещения. Но жизнь высшей школы слагается из академических элементов. Они в ней живут всегда. Академическая жизнь не прекращалась даже в 1904–1905 годах во время длительных забастовок, она идет даже в Новороссийском университете под владычеством Левашова-Толмачева. Благодаря ей, министерство само не в состоянии последовательно проводить свою политику. Оно вынуждено мириться с профессорами, им удаленными из университетов или ушедшими из них из-за несогласия с его политикой в других своих же учебных заведениях. Из опасения полной остановки преподавания и полного хаоса оно вынуждено ограничить область своих экспериментов. Главные удары направлены на университеты, и главным образом на юридические факультеты. Все другие учебные заведения и даже другие факультеты чувствуют деятельность министерства менее сильно и соответственным образом могут более полно совершать свою культурную работу.

Несомненно, в стране продолжается и развивается творческая созидательная работа, связанная с высшей школой. Она только видоизменяется под влиянием внешних событий. Так, например, в Москве университет теряет то центральное место, которое он занимал раньше, а [растут] научные общества, лаборатории, журналы, научная работа усиливается в других более или менее далеких от него учреждениях. Кажется, впервые в жизни Москвы стали образовываться чисто научные общества, с университетом не связанные. Высшие учебные заведения, не связанные с Министерством народного просвещения, или высшие женские учебные заведения, менее подвергнувшиеся его ударам, усиливаются в своем учебном и ученом значении вследствие перевода к ним научных сил, ранее связанных с университетом или другими пострадавшими учреждениями».

Жизнь всегда берет свое, и работа, задержанная в одном месте, изменяясь, иногда ослабляясь, неуклонно переходит в другое.

Наряду с этим в текущем году можно констатировать ряд новых явлений положительного характера в жизни высшей школы и научных организаций страны.

Во-первых, проведены и вступили в жизнь новые штаты Императорской Академии наук, давшие ей впервые нужные средства для достаточно широкой научной работы. Они вошли в жизнь с июля 1912 года, очевидно, их влияние должно сказаться не в отчетном году. Эти штаты, однако, составляют только первое условие для постановки деятельности высшего научного учреждения Империи в условия, достойные великой страны и отвечающие нашему времени. На очередь выступило расширение помещений и реорганизация музеев и учреждений Академии в национальные музеи и учреждения. В законодательные учреждения уже внесен законопроект о новых штатах Главной физической обсерватории, который поставит деятельность этого учреждения в нужные рамки.

Другой проект – реорганизация Геологического комитета (7) – получил уже в этом году свое осуществление: Комитет стал самоуправляющимся ученым учреждением, обладающим широкой автономией, с огромным штатом ученых геологов, с химической лабораторией и хорошими средствами. Штаты входят в жизнь с 1 января 1913 года, – но огромное здание Комитета сейчас уже воздвигается на 22-й линии Васильевского острова.

Наконец получил силу закона новый тип высших учебных заведений – коммерческие институты, созданные сперва на частные средства с программой, выработанной работой общества. Тип был выработан в Москве, и заслуга всецело лежит на автономной коллегии [Коммерческого] института во главе с директором ее, профессором П.И. Новгородцевым. Создан новый тип высшей школы, которая по праву должна стоять наряду с университетами и политехникумами. Это один из крупнейших фактов в культурной жизни нашей страны в последние года, и русское общество должно это помнить и сознать. Новый тип высшей школы быстро растет: одновременно с московским утвержден устав Киевского коммерческого института. В этом году начал свою деятельность Петербургский институт высших коммерческих знаний, преобразованный по типу московского. Начинается также дело в Харькове.

Творческая работа не ограничивается этими учреждениями. С 1912 года в Петербурге начал функционировать Докучаевский почвенный комитет, частное учреждение, посвященное изучению почв, – совершенно новый тип научных организаций. Его создание, впервые в России, является логическим следствием того, что и наука о почвах в ее современном виде создана в значительной мере трудами русских ученых, среди которых видное место занимает покойный петербургский профессор В.В. Докучаев. Долгие годы покойный Докучаев, в конце XIX и начале XX столетия, пытался добиться организации государственного Почвенного комитета. Попытки эти в конце концов кончились неудачей, но мысль получила в этом году свое осуществление по частной инициативе с небольшой поддержкой земских и государственных средств. Аналогичное учреждение (на земские средства) сейчас создается и в Москве.

Энергичный рост и расширение дела мы наблюдаем и во всех других областях, где власть «не мешает». Сейчас в Москве создаются новые научные городки – воздвигаются постройки Высших женских курсов, Коммерческого института, Университета Шанявского – в значительной мере на частные и общественные средства. Начинается деятельность Научного института, устав которого был утвержден после долгих хлопот (8). Новые попытки мы наблюдаем и в провинции, например начинается осуществление оригинального педагогического института в Харькове, приспособляемого к явно чувствуемым потребностям дать высшее образование учителям сельских школ. Сейчас неясно, насколько удастся этому учреждению вырваться из тисков Министерства народного просвещения. В Саратове открывается консерватория.

Еще больше ростков не могут пробиваться. Так, Министерство внутренних дел не разрешило в этом году съезд деятелей народных университетов. Из 36 народных университетов, существовавших в 1908 году, сейчас осталось всего 10. Эта ничтожная цифра вызвана не внутренней слабостью дела, но внешними препятствиями администрации. То, что сохранилось, охраня-

ется органами местного самоуправления. Несомненно, в конце концов, если не ослабнет энергия, дело это выйдет победителем, ибо сейчас настоящая культурно-прочная местная организация страны создается земством и городами, а не местной правительственной администрацией, которая все более дезорганизуется и ухудшается в своем составе. Мотивом запрещения съезда и была как раз связь народных университетов с городами и земствами. Если эта связь не прервется, жизнь возьмет свое и народные университеты развернут широкую деятельность.

Культурная работа русским обществом в конце концов будет сделана, не может быть остановлена, так как это есть сама жизнь общества. Однако нельзя на этом успокаиваться – нельзя думать, чтобы национальная работа в этой области – научной мысли и высшего образования – могла идти правильно и достаточно сильно без участия государственных органов. Сейчас она идет вопреки им или при их минимальном содействии. Но долго так быть не может. Организация научной работы и высшая школа везде и всюду с каждым годом становятся все более и более могучими факторами общечеловеческой культуры, все более проникают в современное общество, внедряются в его общественную и государственную жизнь. Россия при всей ее величине лишь небольшая часть культурного человечества. И если мы обратим внимание на то, что происходит в этой области там – на Западе и за океаном – станет тяжело и больно. Мы видим, с какими усилиями достигается здесь то, что там творится полной мерой государственного и общественного содействия. По сравнению с тем, что творится там, блекнет до некоторой степени сила положительной работы нашего общества. То, что она блекнет и при таких неблагоприятных условиях только до некоторой степени – конечно, есть утешение, но утешение печальное. Русское общество имеет силы и средства творческой культурной работы, равные со всеми передовыми обществами мира, – надо дать ему для этого возможность. Этой возможностью являются нормальные в XX веке условия существования – порядок, законность и свобода, отсутствующие в нашей государственной жизни.

Среди того, что в 1912 году сделано в области высшей школы на Западе, не могут уйти от внимания русского общества два явления, которые должны – при лучших условиях – найти применение и в русской жизни. С одной стороны, путем ежегодных съездов ректоров и отдельных профессоров германского университета в Германии создается организация, аналогичная бывшему «академическому союзу» в России. С другой – в Британской империи в этом году состоялся союз всех высших школ и первый съезд всех их представителей, охвативший высшие школы, рассеянные по всему свету. Эти начатки самоорганизации профессорского персонала и автономных коллегий высших школ – представляют явление огромного будущего значения для их роста и развития.

При русских условиях такая организация еще более необходима и, несомненно, она должна выступить в жизнь при первой возможности.

Едва ли эта возможность очень от нас отдалена.

1. Цитируется «Мнение об учреждении и содержании университета и гимназии в Москве», составленное по указанию Екатерины II профессорами Московского университета А.А. Барсовым, И.М. Шадемом и другими в декабре 1765 г. Программа

автономии, изложенная в записке, осуществлена не была, и устав университета тогда не был утвержден (см.: Университет для России. М., 1997. С. 79–80).

2. Имеется в виду Комиссия по составлению проекта нового уложения, созданная по распоряжению Екатерины II в 1767 г., которая должна была создать новый свод законов. Комиссия разделилась на Большое Собрание, деятельность которого не закончилась принятием каких-либо актов (ввиду начавшейся турецкой войны оно было закрыто в декабре 1768 г.), и частные комиссии, которые работали до 1774 г. и приняли ряд законопроектов, имевших некоторое влияние на государственную жизнь.

3. Об указе 27 августа 1905 г. см. примеч. 3 к статье «1911 год в истории русской умственной культуры» в наст. издании.

4. Учрежденный Петром I Правительствующий сенат – высший государственный орган – с 1-й половины XIX в. стал играть роль высшего судебного органа, осуществлявшего надзор за соблюдением законности в деятельности государственных учреждений и чиновников. Согласно судебным уставам 1864 года – высшая кассационная инстанция; разбирал жалобы и претензии одних государственных учреждений и общественных организаций к другим.

5. «Мелкая полуинтеллигенция», люди дела, далекие от «20 числа», – разные названия для служащих земских учреждений, трудившихся не по выборам, а по найму. К ним относились врачи, учителя начальных классов земских училищ и школ, агрономы, ветеринары и служащие сельскохозяйственных опытных станций, статистики, инженеры, обслуживающий персонал уездных и губернских земских собраний.

6. Согласно «Основным законам» 1906 г., Государственный совет стал, по существу, верхней палатой законодательного собрания. «Академисты» – члены Государственного совета, выбранные от «академической курии», то есть от Академии наук, университетов и других учреждений науки и просвещения.

7. Главный Геологический комитет был основан в 1882 г. Это научно-административное учреждение для организации и проведения научно-прикладных геологических исследований, составления геологической карты России, содействия ведомствам и частным компаниям по предметам своего ведения.

8. См. примеч. 8 к статье «1911 год в истории русской умственной культуры» в наст. издании.

ВЫСШАЯ ШКОЛА В РОССИИ*

I

Странное впечатление испытывает наблюдатель русской жизни, когда он силой воли пытается на мгновение остановиться в жизненном потоке, взглянуть со стороны на происходящее.

Это впечатление жути, удивления и гордого спокойствия. Его ослепляет несоответствие внешних рамок жизни с желаниями, потребностями, нуждами народа, с государственным благом. Его смущает растущее недовольство и негодование. Он в ужасе видит безумную игру с огнем, легкомысленное и открытое совершение актов, последствием которых является все, что угодно, – но только не творческая культурная и не спланированная государственная работа.

И рядом с этим в стране идет своя собственная созидательная, огромная творческая жизнь. Она идет в ней вопреки всем внешним условиям, какой-то

* Опубликовано в «Ежегоднике газеты “Речь” на 1914 г.». СПб., 1914, с. 308–325.

нутряной силой народа. Точно внутри, вне власти волнующихся на поверхности сил совершается что-то свое, более мощное...

И это сопоставление того, что творится организованной силой государства и что вырисовывается в недрах народной жизни, дает наблюдателю гордое спокойствие в будущем, и близком будущем, так как не может быть сомнения, кто победит.

Едва ли где выражено это сильнее, чем в жизни русской высшей школы, и едва ли когда проявлялось это так ярко, как в 1913 году, ибо 1913 год дает нам не только впечатления, он дает возможность почувствовать лозунги ближайшего будущего, поставить достижимые цели. Ибо русский наблюдатель русской жизни не может бесстрастно и внешне относиться к происходящему. Он ищет выхода, должен уловить те слова, которые в ближайшем будущем могут сплотить людей, стать действенной силой.

II

Общее несоответствие государственной организации русской бюрократии потребностям жизни сказывается особенно сильно в деятельности Министерства народного просвещения. Этот орган власти должен был бы быть самым сильным и плодотворным фактором в росте высшей школы в России, но на деле положительная его деятельность сходит почти на нет, а дезорганизующая и разрушительная проявляется резко и обычно. Несомненно, такое положение должно обратить на себя серьезное внимание мыслящих людей, и реорганизация Министерства народного просвещения должна стать на очередь ближайших реформ. Ибо одно бездействие этого органа управления – не говоря уже о действиях, обратных его целям и задачам, – является недопустимым с государственной точки зрения и опасно отражается на организации русской высшей школы. Рано или поздно нам придется считаться с им посеянным или с тем, чего оно вовремя не исполнило. Конечно, сейчас русское общество бессильно произвести эту реформу, как бессильно оно добиться достойных условий своего существования, хотя бы осуществления манифеста 17 октября 1905 года. Но важно, чтобы сознание необходимости этой реформы проникло в русское общество уже теперь и чтобы были осознаны основные черты его будущего устройства. Смысл реформы должен быть усвоен к тому неизбежному моменту, когда наступит время его осуществления.

За 1913 год можно отметить в деятельности Министерства народного просвещения несколько мелких «реформ» положительного характера и несколько начинаний, теряющихся по сравнению с тем, что сейчас необходимо было бы сделать. Так, в этом году регулировано допущение женщин в государственные экзаменационные комиссии (закон 19 XII 1911 г.): в виде исключения допущены женщины-сибирячки на медицинский факультет Томского университета. Это решение министерства, не имеющее большого практического значения, несомненно, должно быть учтено русским обществом как важный прецедент, так как давно уже стоит на очереди допущение женщин в университеты на равных условиях со студентами. Внесен законопроект о реформе ветеринарных институтов; никакой творческой мысли в нем нет – увеличивается количество преподавателей, вносятся некоторые частные улучшения, но в общем и после этой «реформы» ветеринарные институты едва ли будут

отвечать требованиям жизни. Удовлетворены некоторые частные, большею частью мелкие, нужды отдельных высших учебных заведений.

Кажется, это и все, что сделано Министерством народного просвещения в положительном направлении. Гораздо более энергичную деятельность оно проявило в области управления и распоряжения. Здесь его старания были – довольно успешно – направлены на задержание быстрого расширения высшего образования. Министерство старательно не допускает создания новых университетов. Государственной думе оно отказало внести законопроект об открытии физико-математического факультета в Томском университете, так как не видит достаточного количества сибиряков в числе студентов физико-математических факультетов других университетов¹. Саратовскому земству оно отказывает в открытии физико-математического факультета в Саратовском университете, так как в стране нет достаточно подготовленного для этого преподавательского персонала. Ярославскому земству оно отказывает в открытии университета в Вологде по материальным соображениям. Напрасны были попытки представителей разных других городов – как Вильны, Минска – добиться создания новых университетов или, по крайней мере, факультетов. Такое отношение Министерства народного просвещения создало стремление общества обходить его и добиваться устройства высших школ путем сношений с другими ведомствами. Это приводит к расширению в стране высших специальных учебных заведений и к приостановке в создании университетов. Несомненно, такое направление – по линии наименьшего сопротивления – отразится очень своеобразно на всем укладе высшей школы в России на долгие годы и отнюдь не является таким разрешением вопроса, к которому можно отнестись безразлично. Создание в стране высшего образования с резким преобладанием специальных высших школ над университетами, к чему сейчас при сложившейся неблагоприятной организации Министерства народного просвещения стремится высшее образование России, не имеет прецедента ни в одной стране, а между тем в жизни имеет глубокие и разнообразные последствия. Нельзя отрицать, что часть этих последствий, особенно при создании высших специальных школ большого размаха с несколькими отделениями, вносит много нового и ценного в русскую жизнь, – но в то же время теряется то глубокое влияние общего образования, какое дается университетами, падает рост в обществе уважения к чистому знанию. Я думаю, что общий уклад университетской жизни дает в среднем гораздо более широкую основу для организации высшего образования, чем уклад политехнических, коммерческих, сельскохозяйственных школ. Во всяком случае, он испробован жизнью и представляет нечто известное. Недаром на университетах построено высшее образование всех стран и народов, в том числе и таких людей дела, как американцы или англичане. Россия же вступает на другой путь, делает новый опыт и делает его не сознательно, но лишь благодаря неудачной организации своего центрального органа, заведующего высшим образованием.

¹ Нельзя не отметить, что одно время шли ходатайства об открытии математического отделения физико-математического факультета в Томске сперва без большого участия государственных средств – преподавательскими силами Томского технологического института. Эти ходатайства не были удовлетворены.

Не менее опасной является другая сторона деятельности Министерства народного просвещения – его вмешательство во внутреннюю жизнь высших школ, главным образом университетов и тех школ, в которые наиболее глубоко проникла традиция академической свободы и автономии. Борьба с этими стремлениями является сейчас задачей, которую поставило себе министерство, и под влиянием этой борьбы – и употребляемых при этом средств – вся жизнь русских высших школ, особенно университетов, сейчас представляет картину тяжелого кошмара. Прежние неудачные назначения ученых, выбираемых не по их научным заслугам, а по политической благонадежности и по угодливости начальству, продолжались неуклонно, и в то же время сыпались неожиданные и произвольные изгнания и кары на лиц, смевших «свое суждение иметь». Это распространялось на все высшие учебные заведения, подведомственные министерству. Так, например, в С.-Петербургском технологическом институте не был утвержден – в полном расцвете сил – за выслугой пенсии профессор Д.С. Зернов, видная и плодотворная деятельность которого глубоко ценится всей Россией; в Психоневрологическом институте не был утвержден его создатель, профессор В.М. Бехтерев (удаленный к тому же из Военно-медицинской академии – за выслугой пенсии); в Петербургском университете не был утвержден такой ученый, как М.И. Туган-Барановский (перешел в Политехнический институт); в Московском университете не был оставлен за выслугой пенсии профессор Н. Кишкин и т.д. Наряду с этим вместо выбранных лиц утверждались другие, угодные министерству, большей частью никому не известные (например, в Юрьевском университете – профессор Сиринов вместо выбранного Солнцева, в Московском – профессор Струев вместо Щербакова и т.д.); помимо факультетов (кажется, впервые) поручалось чтение обязательных курсов угодным министерству лицам (например, в Петербургском университете приват-доцент Михайлов заменил ушедшего из университета академика М.А. Дьяконова), профессорам неудобным делались мелкие и крупные неприятности. Профессора Д.Д. Гримма, бывшего декана и теперь члена Государственного совета, «для пользы дела» перевели в Харьковский университет. Пользуясь своим несомненным правом, профессор Д.Д. Гримм остался – уже в качестве профессора Харьковского университета – в Петербурге как член Государственного совета. В результате столь бедный учеными силами юридический факультет Петербургского университета лишился одного из выдающихся преподавателей, а Харьковский университет не получил никакого. Едва ли Министерство народного просвещения могло ждать чего-либо другого, так как, очевидно, другим выходом для профессора Д.Д. Гримма была подача в отставку, как это сделали профессора М.Я. Пергамент и И.А. Покровский в 1911–1912 годах. Этот путь не стоял перед Д.Д. Гриммом только благодаря его положению члена Государственного совета. Нельзя не отметить здесь своеобразного акта мелкого возмездия по отношению к профессору В.Ф. Дерюжинскому в Петербурге, от которого министерство потребовало представления диссертации, будто бы, как выяснилось из опубликованного его письма, им обещанной в 1908 году.

Это перечисление мер далеко не полное, но все они едва ли могут иметь иной результат, кроме принижения преподавания и академической деятельности, усиления в академической среде недовольства, негодования и академического безразличия. Профессора, в общем обходя тяжелые и уничитель-

ные столкновения, неизбежно должны стремиться отойти от академической деятельности, уйти только в лаборатории и в ученую работу, стать в то положение, которое они занимали в 1884–1905 годах и которое привело к кризису 1899–1905 годов. Сейчас это наиболее резко сказывается в положении университетов. Что сделано с юридическими факультетами Петербурга и Москвы? Во что они превратились? Для последнего характерен диспут П.Б. Струве, едва ли имевший прецедент в Московском университете и поставивший юридический факультет Московского университета в небывало унижительное положение в обществе. В Московском университете на физико-математическом факультете официально подымается вопрос о несоответствии уровню времени преподавания физики, стоявшей еще недавно в университете так высоко (когда были в Московском университете профессора Н.А. Умов, П.Н. Лебедев, А.А. Эйхенвальд и ряд молодых талантливых их помощников), факультет не принимает диссертации официального преподавателя химии и возвращает ее для переделки (профессор Плотников) и т.д. Но такое падение университетского преподавания и академической жизни имеет сейчас особое значение, так как этим путем министерство с другой стороны подходит к тому же самому, ранее указанному, неожиданному и едва ли им сознаваемому следствию – созданию в России системы высшего образования, центром которой не являются университеты.

Для ближайшего будущего здесь нет просвета. Во время прений в государственных учреждениях выяснились и некоторые другие черты деятельности министерства, которые ведут к дальнейшей мгле в этой области жизни – так, например, один из его деятелей, г. Вилиев, представил в комиссию Государственного совета цифры о лицах, командированных за границу для приготовления к профессорскому званию. Эти официальные цифры подтверждают лучше слов то, что указывалось мною в обзоре 1912 года. Дело это поставлено технически плохо, и нельзя ждать от него благих последствий. Целая треть командированных послана по протекции, помимо факультетов, то есть ценителями научных возможностей и способностей явились не профессора, а чиновники Министерства народного просвещения. Это и сказалось, например, в том, что, по словам г. Вилиева, из 14 посланных юристов только 35 % оказались «удачными»! Едва ли когда наблюдался сразу такой подавляющий «результат» деятельности. Сколько еще из этих немногих «удачных» пройдет искус двух диссертаций?

Точно так же технически печальной является творческая работа министерства при создании нового университета.

В Саратове с постройками и устройством преподавания творится что-то неладное. Было бы желательно выяснить, насколько здесь исполнен закон и почему – вопреки закону – не dokonчены постройки институтов? Конечно, это могла бы выяснить только ревизия или иная организация государственно-контроля, чем та, какая у нас сейчас сложилась¹.

Попытки самих университетов выйти из все сгущающегося положения остаются неудачными. Сенат оставил без последствий жалобу приват-доцен-

¹ Кстати, опубликованное официальное сообщение о ревизии министерством Новороссийского университета производит странное впечатление. Виноваты стрелочники. Все главное замолчано.

тов Петербургского университета юридического факультета, поданную ими на [имя] министра народного просвещения в связи с неутверждением в 1912 году их курсов.

Никаких других проявлений самозащиты академических коллегий нет. Все молчит. Нет охоты сейчас обсуждать положение дела, искать выхода, так как нет веры в возможность улучшить положение без коренного изменения русской жизни и нет легальных форм для такого обсуждения. Правильным было бы выяснение тяжелого состояния высшей школы в академических обществах и на съездах; без такого обсуждения специалистов сейчас нельзя живо поставить ни одного дела. Однако эта возможность отсутствует у преподавателей высших школ, и благодаря этому чисто академическая деятельность в университетах не идет вперед, следовательно, падает. Ежегодно бывают только съезды так называемых «правых» профессоров. Уже в самом этом названии кроется величайшее недоразумение, так как нельзя рассматривать академические вопросы с политической точки зрения, и политическая благонадежность отнюдь не служит ручательством знания академической жизни. Среди собиравшихся «правых» профессоров есть несколько почтенных ученых, но в общем они и по своей численности, и по своему научному значению представляют ничтожную величину, не могущую иметь никакого значения. Сейчас армия преподавателей высших школ достигает нескольких тысяч человек, вероятно, много больше 5000. Среди нее теряется кучка из нескольких десятков случайно собравшихся лиц, группирующихся по политическим убеждениям и обсуждающих академические вопросы. То, что проникло в печать об их собраниях, показывает, что это дело мертвое. Может оживить академическую среду лишь широкий съезд профессоров, вне их политических убеждений, подобно тому как это происходит в Германии, Австрии, англосаксонских странах. Но до этого сейчас жизнь еще не дошла. Время этого впереди.

III

Наряду с Министерством народного просвещения и некоторые другие ведомства продолжали действовать в его духе. На первое место должна быть поставлена в 1913 году деятельность Военного министерства, произведшего реформу Военно-медицинской академии с поразительным легкомыслием и полным пренебрежением к существующим законам. В конце концов после большого шума и волнения, произведенного этим событием в обществе, создан был устав, который Сенат отказался опубликовать, а Дума и Государственный совет не рассматривали. Устав этот проведен в жизнь и действует неизвестно на каком основании. Причина такого спешного изменения строя Военно-медицинской академии так и осталась неясной; по-видимому, дело в значительной мере объясняется неосведомленностью высших руководителей в Военном министерстве и случайностями, связанными с его плохой организацией. Несомненно, «реформа» эта коснулась очень сильно одной из видных высших школ в России, имевшей временами блестящее, более чем столетнее, существование. Закрытие Военно-медицинской академии по мелкому и ничтожному поводу, новое ее открытие в иных условиях, передача заведования ее никому не известному военному врачу-чиновнику – внесли в общество смуту и сильно поколебали доверие к лицам, ведущим дело военного устрое-

ния государства; вместе с тем они вызвали в обществе стремление организовать иным путем медицинское образование, создать заместителя Военно-медицинской академии, которая сейчас превращается в чисто военную школу, столь же мало могущую обслуживать обычные потребности общества, сколь мало, например, Военно-юридическая академия может заменять юридический факультет. Со всех сторон поднялись ходатайства и стремления воспользоваться благоприятным случаем и добиться нового медицинского факультета – начались хлопоты и совещания в Риге, Минске, Вильне. Петербургская городская дума подняла вопрос об образовании медицинского факультета при Петербургском университете, Психоневрологический институт в Петербурге усилил хлопоты о получении прав, образовалось и получило утверждение в Петербурге частное общество с безграмотным названием «Полимедикум», получившее право открывать медицинские школы. Сейчас вопрос не получил еще окончательного решения, но ясно, что при достаточной настойчивости русского общества новый медицинский факультет или школы будут созданы, так как для всех несомненно недостаточность медицинского образования в северном районе России, особенно при обращении Военно-медицинской академии в чисто военную школу.

Пример Военно-медицинской академии прекрасно иллюстрирует непрочность всех учреждений в России, даже таких, которые имеют за собою вековую жизнь. Совершенно отсутствуют сознание ответственности перед будущим, охрана культурных учреждений, создающихся всегда десятилетиями трудной работы. И мне кажется, русское общество это впервые в этом году глубоко почувствовало...

В этом году другой пример такой же разрушительной деятельности дан был довольно мелким чиновником Министерства внутренних дел, харьковским вице-губернатором г. Кошура-Масальским, который, оставшись у власти вследствие отъезда губернатора, закрыл старинное Харьковское медицинское общество, между прочим, ведущее Высшие женские медицинские курсы. Причиной явилась резолюция общества о психиатрической экспертизе по делу Бейлиса. Под влиянием общественного негодования, граничащего с удивлением и недоумением, общество было вновь открыто, причем были уменьшены некоторые его права.

В Твери на аналогичном основании закрыто старинное Общество врачей.

В Архангельске еще раньше, точно так же распоряжением губернатора, был уничтожен и разгромлен центр уже не учебный – а административно-научный – Печорская ветеринарнопатологическая станция...

Еще сильнее страдают низы высшей школы, те, которые глубже всего входят в народные массы, – разного рода «народные университеты». Они могут существовать лишь при постоянной и неуклонной борьбе за них с мелкой и крупной администрацией. Может быть, больше энергии уходит на их сохранение, чем на их развитие. В общем, настоящая работа здесь почти приостановлена. И в этом году всюду, где удалось создать такие центры знания, – в Петербурге, Москве, Смоленске, Екатеринославе, Архангельске, – хроника их жизни есть хроника самозащиты от давления администрации...

IV

От этих тяжелых кошмарных проявлений русской жизни хочется скорее перейти к обзору положительного творчества. Наиболее ярко оно сказалось в создании новых высших школ, в расширении старых, в исканиях новых их типов. Несомненно, количество высших школ в России очень выросло за последние годы: сейчас у нас имеется много более 100 высших школ, не считая народных курсов и университетов. К сожалению, нет правильной статистики высшего образования и само понятие о высшей школе колеблется.

Но все же нельзя сомневаться, что количество того, что имеется, ничтожно мало по сравнению с тем, что должно было бы у нас существовать, – не только по сравнению с государствами старой культуры, но и с теми, которые выступили на путь создания школ позже или почти одновременно с нами (например, с Канадой, Соединенными Штатами Северной Америки). Высшая школа есть орудие в мировой борьбе за существование, более сильное, чем дредноуты. Создание новых высших школ в России есть дело величайшей государственной важности.

В этом году Министерство народного просвещения ничего не сделало для расширения высшего образования – все сделано обществом, частными лицами, самоуправляющимися высшими школами, Министерством торговли и Главным управлением земледелия.

Открыт и начал действовать новый Сельскохозяйственный институт в Воронеже – дело поставлено, по-видимому, прочно и солидно. Главное управление земледелия открыло новый рыболовный факультет в Московском сельскохозяйственном институте в Петровско-Разумовском. Сам институт за последние годы совершенно изменил свой облик, превратившись в живую, хорошо оборудованную сельскохозяйственную политехнику. Новые его штаты вошли в жизнь с 1913 года. Помимо чисто учебного дела, в нем организуются любопытные и новые в России учреждения научной работы, например, селекционная станция или льноводческий отдел.

Наряду с этим открыты в этом году в Саратове частные высшие сельскохозяйственные курсы, в Одессе – музыкальная консерватория, в Ярославле – Археологический институт (отделение Московского), в Петербурге – частный музыкальный институт, при Психоневрологическом институте – Клинический противоалкогольный институт. Московское инженерное училище преобразовано в институт.

Целый ряд высших школ энергично развивал свою деятельность, изменяясь и приспособляясь к новым потребностям времени. Так, например, в Москве быстро растущий и процветающий Городской университет имени Шанявского открыл цикл новых курсов в связи с вопросами кооперации и библиотекведения; курсы Лесгафта в Петербурге открыли три новых отделения (естественно-историческое, гуманитарное и физического образования); сильно растут и перестраиваются Голицынские сельскохозяйственные курсы в Москве и Сельскохозяйственные курсы в Петербурге. Для этих последних, так же как и для Психоневрологического института, стал вопрос о правах, и в связи с этим здесь шла усиленная выработка нового устава: права покупаются большим контролем Министерства народного просвещения. В частном Институте по истории искусств гр. Зубова в Петербурге расши-

ряется систематический курс лекций. Политехническое общество в Москве организует лекции по тепловой технике, приспособленные для техников-практиков, кончивших высшую техническую школу. Мы видим здесь начало нового, крупного и нужного дела, которое сейчас еще в зачатке, но в будущем должно получить огромное значение. В Москве наконец начинает жить Научный институт... .

Наряду с этим ряд новых высших школ подходит к осуществлению. Так, Министерством торговли подготовлено открытие Горного института в Екатеринбурге, потребность в котором чувствуется давно, и нового политехника в Самаре, где уже собраны достаточные средства¹. Практическая восточная академия стремится превратиться в высшее учебное заведение. Вопрос о ней обсуждался весь год в междуведомственном совещании. В Тифлисе вопрос о политехническом институте становится на прочную почву, идет вопрос о постройках. Даже Синод сдвинулся с места: близится к осуществлению высшая женская богословская школа в Москве, поднят вопрос о духовной академии в Вильне или Сибири.

Еще больше высших учебных заведений находится на пути ходатайств и общественной подготовки. Городская дума Киева просит об открытии Института городского и земского благоустройства и уступает для этого 5 десятин земли в городе и 300 000 р. денег; город Пермь пытается добиться Лесного сельскохозяйственного института, отпуская для этого часть средств; Бессарабское земство хочет образовать особый сельскохозяйственный институт, приспособленный для специальных местных культур, обеспечивая его существование доходами из монастырских имений; Кострома принаправляет к юбилею дома Романовых создание высшего педагогического института; пять сибирских городов спорят о получении предрешенного правительством открытия Сибирского высшего сельскохозяйственного института (по-видимому, откроется в Омске); в Риге подымается вопрос об образовании высших женских курсов и высшего мужского учебного заведения с юридическим и медицинским факультетами (боятся сказать – университета?); Самарское земство хлопочет об открытии в Самаре высших женских педагогических курсов; Минск, не добившись университета, налаживает открытие сельскохозяйственного института.

Вероятно, не все начатое удастся осуществить, но наличность жизненного напора к расширению количества высших школ не подлежит сомнению и многое будет сделано.

Жизненность этих стремлений ясна уже и потому, что здесь мы имеем и попытки своеобразного творчества – создания новых типов высшей школы; например особый тип сельскохозяйственного института, проектируемый Бессарабским земством. Новые типы высшей школы проектируются и помимо указанных начинаний. Профессор Гордон в Харькове поднял вопрос о создании школ права, наподобие организованных в Германии. Киевский и Нижегородский кооперативные съезды указали на необходимость создания

¹ Самара добивалась раньше университета. Нельзя не заметить, что положение Новочеркасского донского политехнического института до сих пор очень плачевно – прошло 6 лет, а он все строится. Странным образом – вопреки закону – директором его является профессор другого высшего учебного заведения (профессор Юматов из Варшавы).

кооперативного института, и вопрос этот сейчас серьезно обсуждается с точки зрения его финансирования. Всероссийский пчеловодный съезд поднял вопрос о создании в Киеве всероссийской пчеловодной опытной станции, Киевский всероссийский сельскохозяйственный съезд добивается создания высшего садового института, а Московский мелиорационный съезд – хлопкового института в Туркестане.

Несомненно, часть этих начинаний войдет в жизнь. Количество своеобразных специальных высших школ быстро увеличится. А это поставит перед русским обществом новый вопрос о поддержке их высокого уровня, о связи между ними и общими высшими учебными заведениями. Такие специальные высшие учебные заведения требуют для своей прочности высокого уровня культуры, который сейчас в России есть, но не обладает нужными формами выражения.

Отметим еще несколько новых созданий не столько учебного, сколько общеобразовательного характера. Так, в Житомире открыт Музей общества исследователей Волыни, в Екатеринославе решена перестройка местного Музея имени Поля, в Москве перешел в ведение Академии наук и получил прочную организацию Бахрушинский музей по истории русского театра и там же открыта Городская библиотека имени И. Забелина по истории Москвы и Московской области. В Петербурге создается Гигиенический музей.

Значительно слабее была деятельность по созданию народных университетов. Эта область работы, значение которой не может быть переоценено, все еще недостаточно учитывается русским обществом. Сюда необходимо направить сейчас силы и внимание. Из более крупных созданий в этом направлении в 1913 году можно отметить новый Народный дом в Петербурге, устроенный стараниями Н.В. Дмитриева, Народный университет имени Макушина в Томске, открытый в конце 1912 года, постановление Рязанского земства об учреждении Рязанского общества народных университетов.

V

Так жизнь берет свое. Несмотря на реакцию и на несочувствие Министерства народного просвещения делу расширения высшей школы, количество высших школ в России растет, хотя и медленнее, чем следовало, и типы их становятся все более и более разнообразными. Вместе с количеством высших школ растет в России студенческая армия, которая сейчас достигла цифры, кажущейся очень большой, но в действительности все еще малой. Цифра эта, вероятно, подходит к 150 000 человек (к январю 1912 года считалось больше 137 000 студентов и курсисток). Конечно, значение ее не учитывается ее численностью. Мы знаем, какой небольшой была эта численность в XIX столетии, а между тем историки вскрывают нам, какое большое значение имели в жизни страны процессы, происходившие внутри этих немногих сотен. Еще большее значение они должны иметь, когда многие сотни превратились в многие десятки тысяч.

1913 год, по указанию студенческой прессы, является каким-то поворотным годом в жизни студенчества. Студенческая пресса, наиболее сильный показатель жизни студенчества, с редким единодушием указывает, что

с конца 1912 года наблюдается в студенческой жизни какое-то изменение. Исчезают прежняя апатия и индифферентизм, по крайней мере, активные группы чувствуют более прочную почву. Все время эта пресса была полна критики студенчества, полна неудовлетворенности его жизнью и его положением. Она не искала объяснения этому только в тяжелых внешних условиях, она направляла свою оценку в само студенчество. И в тяжелые последние годы она делала большую моральную работу, так как будила нравственное сознание.

Странно было положение учащейся молодежи за последние годы. Состав ее сильно изменился, так как быстрый количественный рост студенчества с 1905 года, очевидно, был связан с изменением его состава. Группы и течения, когда-то выражавшиеся единицами, стали численно больше и не могли быть оставлены без внимания. Вместе с тем студенчество переживало кризис; старые лозунги поблекли. Не только в студенчестве, но и в обществе потеряли прежнее обаяние вожди недавнего. Жизнь беспощадно разбила идеализацию, которая еще недавно в широких кругах общества и молодежи облекала деятельность левых течений русской общественности. В то же самое время связь между студенчеством и профессурой, которая и раньше была очень слаба и среди борьбы начинала только налаживаться (после 1904 года), совершенно поблекла. Вся деятельность Министерства народного просвещения уничтожает эту связь, так как министерство среди студенчества создает привилегированную касту академистов и в то же время уменьшает нравственный авторитет профессоров подбором их по политическим соображениям и принижением их значения в высшей школе. В то же время взрослое поколение, действующее в жизни, в целом не может служить назидательным примером: освободительное движение потерпело неудачу, усилия взрослого поколения не улучшили положения страны. Сейчас взрослое поколение России находится после разгрома, часть его одно время – да и до сих пор – постыдно поддавалась апатии, ушла в зоологическую жизнь, быстро разуверилась в том, чему верила еще недавно. Политическая жизнь в России не дает элементов для идеализации. Взрослое поколение русского общества не дало подрастающей молодежи своей жизнью и своей деятельностью ни примера гражданственности, ни примера высокого морального уровня.

Благодаря этому авторитет старшего поколения еще больше понизился в глазах младшего, чем это обычно бывает среди отцов и детей. Я думаю, он давно так низко не опускался в России, как в эти годы политического и нравственного кризиса. Молодежь была предоставлена себе, и она проходила эти годы тяжелый путь. Она проходила путь разочарований, падений, беспечья. И этот путь еще не окончился. Однако сейчас, мне кажется, начинает видаться просвет и начинают выясняться новые лозунги, которые смогут в конце концов сплотить вокруг себя значительные круги молодежи. Конечно, я сознаю всю трудность таких обобщений, но не могу не отметить, что очень схожие настроения указываются сейчас и для молодежи других культурных стран, например для англосаксонских, для французской молодежи. Эти лозунги ясно не высказаны и, может быть, даже не созданы, – но их проявление видно в 1913 году и не было видно раньше.

Мне кажется, что сейчас среди молодежи подымается сознание необходимости волевых актов – с одной стороны, воспитания воли, с другой

стороны – применения ее к деятельности. Все больше входит в сознание, что сама деятельность и волевой акт, воплощенный в жизнь, есть столь же ценное проявление человеческой личности, как и умственное познание или переживание чувства или порыв вдохновения. Несомненно, отчасти это является реакцией против слабости воли, проявленной в жизнь, и малой активности, какие сказались в жизни русского общества и народа в год кризиса, – но отчасти это есть проявление общего человеческого изменения под влиянием новых форм культурной жизни, созданных наукой и техникой нашего времени, распространения единой культуры на весь мир. Эти новые формы неудержимо требуют проявления волевых актов и усиления деятельного участия в жизни. Может быть, в России не осталось безразличным и развитие высшего технического, специального образования. Именно оно направляет мысль и стремление к практическим приложениям, к действительности, к тем элементам человеческой культуры, которые отсутствуют в нашей совершенно безобразно поставленной средней школе и в университетской жизни.

Но, очевидно, одно признание волевого инстинкта и активности в жизни, одно воспитание воли недостаточно для прочного уклада жизни. Надо дать этой воле содержание. И мне кажется, сейчас начинает выдвигаться такое содержание в работе для культурного роста личности и народа. Старый лозунг [18]80-х годов – культурной работы, «мелкого» дела – совсем не отвечает этой новой задаче. Тогда шли по линии наименьшего сопротивления – в культурную работу шли для целей политического подъема, этим путем думали подготовить почву для политического и социального освобождения, так как прямой путь был труден или закрыт. Сейчас культурный рост народа и личности является самоцелью, и к нему надо идти, несмотря на противостоящие и растущие препятствия.

Я не могу здесь далее вдаваться в оценку этого нового настроения, мне важно лишь указать, что оно сейчас – в 1913 году – начинает, кажется мне, сказываться в студенческой жизни. Среди прежнего развала, падения, бесцелья и нравственного упадка чувствуется новое.

Первым делом оно сказывается в борьбе с житейскими условиями студенческого быта. В 1913 году нельзя указать ни одного факта, в котором бы проявилось в новой форме участие государственных или общественных органов или даже старшего поколения в студенческой жизни. Одним из основных элементов жизни студенчества является борьба с нуждой, самой грубой и реальной. Здесь студенчество было предоставлено само себе, общество и государство лишь поддерживали ранее сложившиеся формы филантропической помощи. Но в студенческой среде 1913 год выдвинул частью новые, частью возобновил старые забытые задания в этой области жизни. Он их конкретно формулировал. В Москве поставлен впервые на почву реальной осуществимости вопрос о создании студенческого дома – задача, указанная Советом Московского университета еще в эпоху 1904–1907 годов. Всюду в студенческой среде подымается вопрос об организации экономической помощи на новых началах – на началах кооперации – вместо той филантропической, общественной и земляческой, которая до сих пор безраздельно господствовала. Борьба за организацию кооперативной помощи студенчеству только что начинается, но в этом году она вышла из области туманных мечтаний в область

реальных возможностей. Если она и дальше не замрет, выход из состояния упадка будет сделан.

Можно остановиться еще на двух течениях в студенческой жизни, которые должны иметь, мне кажется, большое значение в будущем и которые тоже отражают в себе новые лозунги активной борьбы за культуру народа и личности.

Сейчас в студенчестве заметны национальные эстетические местные интересы, – но начинает выдвигаться и организация религиозных, в частности христианских, кружков. Я думаю, что нельзя относиться к этому иначе как с величайшим сочувствием, потому что этим путем молодежь освобождается от тех пут, которые охватывали ее раньше. В России в студенчестве рост религиозных кружков есть акт освобождения личности. Еще недавно религиозное чувство здесь скрывалось и подавлялось, религиозная организация была немыслима, ибо на первом месте не стояла целью жизни культура личности или культура народа. Целью было благо масс, и задачи экономического или политического освобождения ставились на первое место, давили все. Как только культура личности и народа явилась целью, равноценной с тем, что ставилось раньше, выдвинулись и те стороны религиозных исканий и религиозных потребностей, которые раньше не имели организованных проявлений в жизни студенчества. Разнообразие, красота и широта жизни только выигрывают от этого нового течения. Оно имеет еще и другое значение. До сих пор русская молодежь соприкасалась и связывалась с молодежью других стран только в социалистических кружках, причем в них она входила не как целое, а отдельные ее представители, как члены социалистических организаций, входили в соприкосновение с деятелями европейского социализма. Сейчас христианские студенческие организации столкнулись с мировой организацией христианской молодежи, значение которой все растет и увеличивается в жизни англосаксонских стран, начинает сказываться и в жизни Востока. В этом году впервые на съезде в Северо-Американских Соединенных Штатах русское студенчество явилось равноправным членом мировой организации христианского студенчества.

Едва ли можно сомневаться в том огромном значении, какое имеют для культуры общества эти отношения людей разных стран, племен и традиций. Но русское студенчество сталкивается с жизнью других стран еще и иным путем – благодаря тому, что значительная часть его не находит себе места на родине. Частью это связано с трудностью поступления в высшие школы для лиц, окончивших некоторые средние учебные заведения, частью с исходом по политическим или национальным (поляки) соображениям, частью с антисемитической политикой русского правительства. Сейчас несколько тысяч русских граждан (вероятно, значительно больше – 7-8000) учатся за границей, в Западной Европе. Есть университеты, как Краковский, которые в значительной мере заполнены русскими подданными и играют, очевидно, значительную культурную роль в жизни России. Несомненно, не меньшую, и даже большую роль в русской жизни будет играть украинский университет, создание которого, очевидно, есть дело ближайшего времени. Сейчас силы украинской интеллигенции достаточны для обеспечения его с научной стороны, и вопрос останавливается лишь сопротивлением польского общества Галиции. Нельзя не отметить роста украинского студенчества в России,

которое неуклонно идет вперед и с которым неизбежно должно считаться русское общество. Новый журнал «Украинский студент» является его живым выразителем. Я думаю, что и в целом русский народ только выиграет в силе и глубине проявления сокрытых в нем культурных возможностей, когда южно-русская его ветвь получит наконец возможность своего достойного выражения в мировой культурной и научной жизни.

Но все же пока главную или наиболее заметную массу русского студенчества на Западе представляет еврейская молодежь, гонимая на родине. В 1913 году русской молодежи на Западе приходится переживать тяжелое время. Частью под влиянием антисемитизма и здесь поднялось на нее гонение. Германские университеты ввели ограничение в приеме русских. В 1913 году Берлин, Бреславль, Мюнхен, Кенигсберг, Бонн совершенно не принимали в университеты студентов из России, в Лейпциге принимались лишь лица, пробывшие два семестра в русских университетах, в Страсбурге и Ростоке даны были безапелляционные полномочия ректору, в Гессене, Тюбингене, Вене, Праге закрыт прием на медицинские факультеты. Эти меры, сопровождавшиеся кое-где эксцессами, несомненно, в значительной мере сократят посещение русскими и русскими евреями немецких университетов. Они создали в русской студенческой среде Запада значительный отпор и впервые вызвали к жизни ее организацию. В Карлсруэ состоялся первый съезд русских студенческих организаций германских университетов, подготовленный раньше бывшей конференцией в Страсбурге. Студенчество обратилось с особой запиской к общественному и академическому мнению Германии. Но, пожалуй, важнее этой записки совершившаяся организация русского заграничного студенчества. Нельзя не отметить, что некоторые германские университеты (например, столь ценный в истории нашей культуры Гейдельберг) остались в стороне от этого движения. Трудно сказать, к чему оно приведет, – пока, несомненно, студенчество направится в швейцарские, французские и итальянские университеты. В Италии в этом году происходил также I-й съезд русских организаций, среди которых студенческие играют заметную роль. Но едва ли это есть окончательное разрешение кризиса.

Опять подымается вопрос об образовании русского университета за границей – вопрос, который дебатировался в академических кругах и в 1905, и в 1911 годах...

Заканчивая обзор за год жизни русской высшей школы, едва ли можно сомневаться, что в ней при всем тяжелом ее укладе силы жизни сильнее исчадий смерти. Может быть, наиболее важно то, что ясна не туманная и безнадежная, а вполне достижимая программа ее расцвета и развития. Она может быть вкратце выражена следующим образом. На почве осуществления манифеста 17 октября должны быть поставлены: реорганизация Министерства народного просвещения, восстановление и расширение автономии высших школ, широкая поддержка студенческого кооперативного движения.

1914

О СОХРАНЕНИИ ТАВРИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА *

Необходимость сохранения и широкого развития Таврического университета, с точки зрения интересов народных масс, в Российской Федеративной Советской Республике вытекает из соображений, которые нам кажутся важными и которые мы считаем обязанными представить на общее суждение.

При решении этого вопроса необходимо сейчас исходить не из соображений, относящихся к нормальным условиям жизни, до которых сейчас еще далеко, но из обстоятельств, связанных с переживаемым нами критическим периодом разрухи и хаотического состояния жизни, когда из необходимого приходится выбирать самое необходимое и жертвовать для спасения страны нередко насущными потребностями. Нам кажется, что даже с этой точки зрения разрушение Таврического университета или его реорганизация, связанная с его раздроблением и сокращением, явились бы огромной ошибкой. Необходимо иметь в виду, что Таврический университет возник во время революции, когда удалось провести в жизнь давнишнее желание местных жителей, его добывавшихся поколениями (1). Образование высшей школы в Крыму вызывается ясными всем, насущными потребностями всего населения, выясненными в особой прилагаемой записке Таврического университета (2).

Автономное положение Крыма в составе Российской Социалистической Федеративной Республики заставляет еще более этого добиваться. Университет удалось создать в 1918 году при автономном крымском правительстве после долгих, раньше неудачных, попыток, но университет еще до сих пор не окреп и требует к себе внимательного, вдумчивого и осторожного отношения. Те резкие эксперименты, которые могут быть перенесены без окончательной гибели старыми университетами, не могут не отразиться на Таврическом университете самым пагубным образом. То, что делается в других местах, где, в противоречии с идеалами коммунизма, проводится университетская политика – не социалистическая, а наполеоновская, связанная с превращением факультетов в отдельные школы или академии, а следовательно, и с разрушением университета как целого, – может привести молодой Таврический университет к полной гибели и к такому состоянию, от которого он не оправится долгие годы. Было бы печально, чтобы такой результат явился следствием великого русского идейного освободительного движения.

Исходя из интересов минуты, нередко оставляют в стороне как не отвечающие моменту общие задачи чистого знания, а желают поддержать и развивать только прикладную науку. Но кто возьмет на себя смелость определить – что такое прикладное знание и что такое чистая наука? Едва ли можно сейчас сомневаться, что деление науки на прикладную и чистую есть пережиток старого, взято из архивов истории и не отвечает действительности.

* Сопроводительное письмо к записке профессоров Таврического университета, январь 1921 г. (см. примечания после авторского текста).

Грань между прикладной и чистой наукой в XX веке исчезла, и с каждым годом техника все глубже охватывается чистым знанием, а теория все сильнее облакает задачи практической жизни. И было бы величайшей ошибкой для всякого народного правительства, вырывая из науки ее часть, давать народу полужнание как раз в тот момент, когда можно дать ему полное знание. Народ в окружающих, нередко враждебных Советской Республике, государствах имеет возможность пользоваться всем знанием в целом, а не одной его частью, которая кажется в данный момент политическим деятелям практически важной. Мы не должны забывать, что то, что сегодня не имеет значения в приложении к жизни, завтра может явиться самой насущной ее потребностью. История науки полна таких примеров человеческой непредусмотрительности.

Настоящая сила будущего есть наука в ее полном объеме, а не прикладная ее часть, неизбежно уменьшенная в своем полезном действии. Русский народ в своей борьбе за свое счастье должен иметь необходимое для этого оружие – знание в полном его объеме, как и другие народы, а не в уменьшенном раз-
мере.

В XX веке нельзя достигать одинаковых результатов с цивилизованными народами, применяя полужнание вместо знания, техническую выучку вместо научной техники, а между тем ясно, что страна, развивающая у себя только то, что в общежитии называется прикладной наукой, то есть технические навыки, хотя бы на первый раз большие, очень быстро опустится до состояния полужнания и во всех состязаниях будет побеждаться более ее знающими соперниками. Ибо сейчас мы присутствуем в науке при мировом ее перевороте. Поспевать за ходом науки можно, лишь охватывая ее всю. Наука идет сейчас вперед с небывалой в истории быстротой и переживает в данный момент революцию, по своему значению и глубине более значительную, чем та социальная революция, которая так нас охватывает в жизни (3).

Уже поэтому явилось бы огромной ошибкой сохранение из состава Таврического университета только факультетов технических – медицинского и агрономического. Они должны быть тесно связаны со своим основным источником – физико-математическим факультетом. Уничтожение или даже резкое реформирование физико-математического факультета, единственного, дающего в полной мере основы всего естествознания и математики, было бы вопиющим противоречием велениям жизни, требующим сейчас самой напряженной работы для охвата производительных сил страны и для подъема национального богатства. В том случае, если медицинский и агрономический факультеты, лишенные физико-математического факультета, будут разделены и помещены в разные города, они неизбежно должны стремиться фактически восстановить на своих первых курсах широкую постановку преподавания естественно-научных и физико-математических дисциплин, если только в них будет живо стремление дать народу настоящее знание в тех областях жизни, которых они касаются. Так это и бывало в лучшие периоды истории отдельных школ этого типа в России – Медико-хирургической Академии в Петербурге и Петровской академии в Москве. Но сделать это в Крыму невозможно: не найдется для этого ни ученых сил, ни научных пособий, и оба факультета, отделенные друг от друга и от физико-математического, неизбежно будут

обречены на прозябание и не смогут дать русскому народу даже того, что могут дать сейчас, а между тем и сейчас их положение чрезвычайно тяжелое из-за вопиющего недостатка учебных пособий. Оно будет еще хуже, когда небольшое имеющееся придется делить. Силы государства надо направить на достижение достойной постановки преподавания на этих факультетах, а не на разрушение и того немногочисленного, что добыто в эпоху всеобщей разрухи невероятными усилиями (4). А между тем, если бы власть стала на путь энергичной помощи высшей школе, как высоко можно было ее поставить.

Но и два других факультета – факультет общественных наук и философско-словесный, в которые превращены старый юридический и историко-филологический факультеты, – не могут быть безнаказанно уничтожены. В философско-словесном факультете сосредоточено изучение и углубление философских дисциплин, без которых не может существовать университет и не может идти жизнь цивилизованного человечества. В нем идет изучение драгоценного орудия всякого школьного преподавания – языка и духовной культуры народа. Его уничтожение наносит непоправимый удар первоначальному школьному обучению, которое должно сейчас обращать на себя внимание всех. Будущее народа в воспитании и образовании его детей. Без университета поставить его правильно и прочно невозможно. Но, не касаясь здесь этих его задач, остановимся на особенностях, которые связаны с положением Крыма в национальном отношении. Одной из задач историко-филологического факультета Таврического университета являлось развитие изучения Востока, главным образом наук, связанных с ближним Востоком. Сейчас шло как раз образование Восточного отделения, прерванное тем тяжелым положением, в которое теперь поставлен университет. Сейчас много говорится об интересах татарского населения в Крыму, – но одной из самых важных его нужд, основного условия его культурного развития и самосознания является создание историко-филологического факультета местного университета, построенного на тех новых началах, какие начали слагаться в 1917 году, когда произошли попытки слияния восточного и историко-филологического факультетов старых русских университетов, одновременного изучения наук, исследующих ход греко-латинской и арабской культур. Нам представляется с этой точки зрения большой ошибкой та реформа историко-филологического факультета, которая сейчас произведена, вместо той, к которой шел Таврический университет и которая останавливалась из-за невозможности снестись со специалистами, бывшими в пределах Советской России. Теперь эта возможность явилась, но факультету грозит гибель. Как это соединить с интересами татарского национального самосознания?

Точно так же является непонятным и полное уничтожение факультета общественных наук. Можно и должно говорить о его реорганизации ввиду новых условий социалистического, в частности коммунистического, строя, но полное его уничтожение должно явиться в социалистическом государстве удивительным явлением. Оно противоречит самым основам его существования, так как благодаря этому прекращается систематическая научная разработка всех основных вопросов, связанных с этим строем, который, как и всякое общественное явление, может правильно влиять на научное мировоззрение и научную мысль лишь при его систематическом и непрерывном научном изучении, которое сейчас главным образом сосредоточено в высшей школе.

В жизни социалистического государства вопросы статистического учета и народного хозяйства должны занимать первенствующее положение. А они не могут быть правильно поставлены без широкой постановки дела высшего образования, сосредотачиваемого в факультете общественных наук.

Создание специальных школ для этой цели никогда не может дать тех результатов, которые дает университет. Печальный опыт Франции после Наполеона I, который из-за политических целей раздробил на школы университеты, должен был бы служить нам предостережением. Мы забывать и игнорировать его не можем. Мы ведь знаем, что во Франции жизнь через много поколений заставила вернуться к старому. Применяемые теперь приемы дробления университетов на отдельные школы уже были испробованы человечеством и оказались пагубными, слабыми и вредными для культуры и знания уже сто лет тому назад. Такими они будут и теперь – нового в них не чувствуется. Это старая борьба против широкого университетского духа, которая не раз велась в разных странах, постоянно повторяясь в тысячелетней истории университетов. Соединение факультетов в один университет не есть механическое объединение. Оно вносит для всякого поступающего в университеты неоценимые и ничем не заменимые переживания, лишить которых юношество было бы актом величайшего заблуждения с точки зрения блага народа. Только в университете есть возможность каждому в свободном общении с разнообразнейшими по интересам и занятиям работниками войти в круг мирового знания, науки во всем ее недоступном отдельному человеку величии. Разбитие университета на части, сейчас производимое, отнюдь не связано с социалистическим или коммунистическим строем, с которым вполне совместимы и в котором, мы думали, будут развиваться университеты, пережившие в своей многовековой истории все социальные изменения человечества. Это не коммунистические реформы, но едва ли удачное, надо думать, проходящее создание кабинетного творчества, по существу противоречащего основным принципам свободы.

Необходимо остановиться еще на том, очень часто выражаемом мнении о Таврическом университете как буржуазном университете, как о центре буржуазной науки. Когда такие слова раздаются [из уст] отдельны[х] лиц, их можно оставлять без внимания. Другое дело, когда им придают серьезный смысл.

Таврический университет встречался уже с недоверием властей, которые приходили в Крым, – правительств Деникина и Врангеля. Теперь то же самое наблюдается со стороны местной советской власти. Всякая из властей относилась к нему подозрительно, ибо она не являлась его создателем. Он не является ни созданием Крымского правительства, ни сменявших его правительств. Он создан местными деятелями для народа, интеллигенцией и народом в целях науки и просвещения, одинаково необходимых всем правительствам, и дает знания, всем необходимые.

Буржуазная или социалистическая наука столь же мало имеет отношения к точному знанию, которое лежит в основе всех наук естественно-исторических и гуманитарных XX века и в основе университета, как и наука католическая, протестантская, православная. Таких наук нет и никогда не было. Это политические преходящие лозунги, которые не могут быть проведены в жизнь. И того, чего нет в действительности – отличных от мировой науки

наук социалистических или буржуазных – нельзя создать, сколько бы об этом ни говорили и ни писали. Это слова, за которыми нет реального содержания, кроме того, которое вносится в него преходящими настроениями политических деятелей.

Наука одна и независима как от религиозных и политических, так и от социальных форм жизни. Всем и всякому, по существу, нужна только эта единая наука. Она нужна всякому народу, если он захочет выйти победителем из тех тисков, в какие его поставило его тяжелое прошлое. Новый социалистический строй будет прочен только тогда, когда он даст свободу научному творчеству, а не тогда, когда он будет против него бороться и поставит его в тиски каких бы то ни было религиозных, социальных или политических мнений. Эти мнения, как учит история, всегда преходящи. Наука же остается при всех их изменениях и превращениях, как бы велики они ни казались современникам, единой и неизменной.

Русские университеты никогда не мирились с буржуазным строем императорской России, они добились свободы и автономии, и было бы печально, если в Советской Социалистической Федеративной России они потеряли бы все приобретения и опять вернулись к старым формам своей жизни или даже к еще более тяжелым формам раздробленных специальных школ.

Этим путем русский народ сразу лишился бы одного из величайших приобретений революции – широкого высшего образования – и был бы поставлен в худшее положение, чем народы других стран.

Если рабочий и крестьянин войдут в такой сдавленный и искаженный университет или такую высшую школу, они не найдут в ней того, что им обещают дать, – полного научного знания и связанной с ним силы. Их вхождение будет поэтому для них в значительной мере бесплодным. И было бы печально, если бы крестьянско-рабочая власть не дала народу всего, что она дать может.

Принимая все это во внимание, мы считаем необходимым указать, что:

1) реорганизация университета не может быть произведена с пользой для дела в заседаниях политических групп без принятия во внимание и выслушивания мнения компетентных и знающих лиц, каковыми являются представители университета;

2) если есть какие обвинения против университета, вызывающие против него известные резкие меры, эти обвинения должны быть университету предъявлены, дабы университет мог дать на них свои объяснения. Очень вероятно, они окажутся основанными на недоразумениях (5);

3) всякая реорганизация университета должна быть производима бережно, осторожно, дабы не разрушить то, что создано с величайшим трудом и усилиями и что является великим сокровищем, настоятельно нужным народу. Уничтожить легко, воссоздать трудно.

Январь 1921

Публикуемый текст представляет собой сопроводительное письмо к упоминаемой в тексте официальной записке профессоров Таврического университета и, как и она, написано от их имени. Текст записки среди материалов архива В.И. Вернадского не найден. Письмо не датировано, однако, судя по содержанию, относится к январю 1921 г., что хорошо корреспондируется с событиями этого и предшествующих

месяцев, происходившими в Крыму, и является ответом на реформирование Таврического университета, начатое большевиками практически сразу же после их прихода к власти на полуострове. В.И. Вернадский оказался в Крыму в первых числах января 1920 г. вместе с эвакуирующимися с Кубани остатками денкинских войск и гражданскими лицами. Он подал в университет заявление о желании прочитать курс геохимии. 4 (17) февраля физико-математический факультет постановил считать его своим членом, а месяц спустя Совет университета единогласно избрал Вернадского профессором по кафедре геологии (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 9. Л. 1,7). В апреле Вернадский начал преподавать. После кончины первого ректора Таврического университета, профессора-медика Р.И. Гельвига, Совет университета 28 сентября (10 октября) избрал В.И. Вернадского ректором, и он не счел нужным отказаться в трудный для университета момент (Архив РАН. Л. 9; см. также: *Вернадский В.И.* Дневники 1917–1921. Киев, 1997. С. 108–116; *Аксенов Г.П.* Вернадский. М., 2001. С. 256–274).

В своей первой речи перед студентами 18/31 октября он сказал: «Я создал вас здесь, восстанавливая старинный, тысячелетний университетский обычай. При начале учебного года свободно избранный ректор свободного автономного университета обращается непосредственно к студенчеству со свободным словом, точно так же, как он высказывает свою программу избранному его Совету университета... Передо мной как ректором стоят трудные задачи, связанные и с особенностями переживаемого момента, и с особенностями Таврического университета как единственного свободного, обладающего автономией русского университета» (полностью напечатана в комментариях к дневникам в кн.: *Вернадский В.И.* Дневники 1917–1921. С. 164–165).

Письмо «О сохранении Таврического университета» ранее публиковалось в извлечениях в кн.: *Вернадский В.И.* Начало и вечность жизни. М., 1989. С. 564–570; также частично в комментариях к кн.: *Вернадский В.И.* Дневники 1917–1921. С. 181–182). Здесь воспроизводится полностью по архивному оригиналу (Машинопись. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 96. Л. 33–36).

1. Мысль о создании высшего учебного заведения в Крыму возникла еще в конце XVIII в., когда здесь намечалось создать филиал открывшейся в Петербурге Медико-хирургической академии (*Маркевич А.* Возникновение Крымского педагогического института // Известия КПИ. 1926. Кн. I). Развитие экономики Крыма, рост народонаселения в XIX в., появление местной интеллигенции и научных учреждений – все это делало создание университета настоятельно необходимым. Но только в августе 1916 г. местное земство собрало необходимые средства – 1 млн. рублей – и обратилось в правительство с ходатайством об открытии в Крыму Таврического университета. Государственный совет принял решение о его создании. В этом заседании участвовал и В.И. Вернадский, о чем осталась запись в «Хронологии» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 42. Л. 24).

В период существования независимого Украинского государства и немецкой оккупации Крыма, когда Совет университета ориентировался на Киев, состоялось решение о его открытии как филиала Киевского университета св. Владимира, в мае 1918 г. началось чтение лекций на физико-математическом и медицинском факультетах. 30 августа того же года Крымское краевое правительство издало распоряжение о создании самостоятельного Таврического университета в Симферополе. К тому времени в Крым собралась бежавшая от большевистского режима столичная профессура, что позволило укомплектовать университет высококвалифицированными кадрами преподавателей. Его структура была традиционной для российских университетов: он состоял из четырех факультетов – историко-филологического, физико-математического, юридического и медицинского. Планировалось еще учреждение в различных городах Крыма специализированных филиалов, однако в связи с трудностями военного времени их открытие не состоялось (*Сынопалов А.К.* Воз-

никновение и организация Крымского педагогического института//Известия КПИ им. М.В. Фрунзе. Симферополь, 1927. Кн. I. С. 1 – 12; *Загородских Ф.С., Зайцев В.А., Секиринский С.А.* История Крымского педагогического института им. М.В. Фрунзе. Симферополь, 1960).

2. Упомянутая записка Таврического университета свидетельствует об официальном характере обращения В.И. Вернадского к властям, на которое он имел моральное право как бывший, только что смещенный ректор университета.

3. Упоминание о переживаемой человечеством научной революции, по своему значению и масштабу превосходящей социальную революцию в России и других странах, не является случайным. Именно в крымский период своей деятельности В.И. Вернадский впервые сформулировал положение о превращении науки и научной деятельности в максимальную силу формирования цивилизации человечества и важнейшее средство контроля над окружающей средой, что позднее легло в основу его учения о ноосфере. В лекции, посвященной изучению естественных производительных сил Крыма, прочитанной на кооперативных курсах в Симферополе 18 (31) октября 1920 г., ученый говорил: «Никогда еще в истории человечества не было такого периода, когда наука так глубоко охватывала бы жизнь, как сейчас. Вся наша культура, охватившая всю поверхность земной коры, является созданием научной мысли и научного творчества. Такого положения еще не было в истории человечества и из него еще не сделаны выводы социального характера.

Вдумываясь в происходящий процесс роста научного развития, можно убедиться, что этот рост не является случайным явлением, он имеет характер стихийного, то есть естественного, процесса, идущего не земной поверхности и связанного с изменениями, происходящими в биосфере» (*Вернадский В.И.* Публицистические статьи. М., 1995. С. 287). В другой лекции – «Организация народного образования в новой России», прочитанной там же 25 октября (7 ноября) 1920 г., – В.И. Вернадский сравнил результаты социальной революции и научной: «Я считаю неизбежно идущую кругом эту великую духовную работу величайшим делом и более сильной и важной чертой момента, чем все те события, которые нам, современникам, кажутся важными и первоочередными. Будущее делается ими, и от того или другого духовного облика, выносимого нами из переживаемого, зависит окончательный результат мировой трагедии.

Не только реальные материальные разрушения и перемещения богатств, но еще более реальные духовные переживания. Страдания и разочарования, новые лозунги жизни, оживленные старые, старое, понятое наново, и новое, влившееся в старые рамки, – духовное переживание и освещение событий, их понимание и духовное восприятие их человеком более важно, чем становление материальных сил и элементарных страстей человека.

Меня не смущает, что сейчас те лица, в глубь духовной силы которых совершается сейчас огромная, невидная пока работа, как будто не участвуют в жизни, на виду большей частью не они, а другие люди, действия которых не обузданы духовной работой. Но все это исчезнет, когда вскроется тот невидимый во внешних проявлениях процесс, который является духовным результатом мирового человеческого сознания. Он зреет; время его придет, и последнее властное слово скажет он, а темные силы, всплывшие сейчас на поверхность, опять упадут на дно...» (*Вернадский В.И.* Указ. соч. С. 291; см. об этом также работы «Научное творчество и моральные ценности» и «Наука в эпоху войн и революций», публикуемые в наст. изд.).

4. Возглавив университет, В.И. Вернадский старался придать ему характер мощного интеллектуального центра, связанного с российской культурой и государственностью, о чем говорится в докладной записке профессоров Таврического университета в правительство Юга России, которую он подписал в качестве ректора и которая

сохранилась в его архиве. В ней говорилось: «При разрушении России, которое мы переживаем, существование сильного и активного центра русской культуры и мирового знания, каким бывает живой университет, является фактором огромной важности, помогающим восстановлению единого государства и устройению в нем порядка, организации нормальной жизни» (В.И. Вернадский: Дневники 1917–1921. Киев, 1997. С. 168). Об этом же он говорил на официальном представлении Главнокомандующему Вооруженными силами Юга России П.Н. Врангелю и главе правительства А.В. Кривошеину, которая состоялась 10/23 октября 1920 г. В беседе с ними Вернадский подчеркнул «значение университета как единственного свободного центра русской культуры, территориально связанного с русской государственностью» (Указ. соч. С. 106).

С первых же дней ректорства В.И. Вернадский развернул широкую деятельность по организации снабжения университета пособиями, литературой, оборудованием. Он обращался к друзьям и коллегам в других странах, к научным организациям Европы, к официальным лицам с просьбой прислать в университет научные журналы, официальные издания и другую литературу (Указ. соч. С. 167). Буквально в последние дни белого правительства в Крыму в адрес университета успели поступить некоторые грузы с оборудованием и научной литературой.

5. 11 января 1921 г. вышел «Приказ № 1 ЧК при Крымревкоме по реорганизации Таврического университета и его отделений в Крыму», согласно которому университет должна была возглавить «тройка». С этого момента ректорство В.И. Вернадского прекращалось. В университете началась реорганизация, сопровождавшаяся проверкой лояльности всех – от ректора до студентов; факультеты общественных наук, философско-словесный и юридический были упразднены. Был организован рабфак и начал заменяться состав студентов (В.И. Вернадский: Дневники 1917–1921. С. 180–181). Университет прекратил свое существование и в конце концов был превращен в Педагогический институт имени М.В. Фрунзе.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ*

Внимание и правительства, и общественности давно уже обращено на положение нашей высшей школы. Это положение действительно хаотическое и неустойчивое; оно требует быстрых, смелых и глубоких решений.

Такое состояние нашей высшей школы глубоко отражается на всей нашей жизни, так как право *всех* на высшее образование не возбуждает в нашей стране сомнений.

На одно совершенно недопустимое явление я хочу обратить внимание в этой заметке.

Я думаю, что никто не будет возражать, что в столице Союза – в Москве должен существовать мощный центр высшего образования и таким центром может быть проще всего университет.

Московский университет должен стоять на уровне современного знания и современной высшей школы. Сейчас ему чрезвычайно далеко до такого уровня.

* Опубликовано в газете «Известия» 18 июня 1936 г. Рукописный черновик в Архиве РАН (Ф. 518. Оп. 4. Д. 182. Л. 1).

В частности, Московский университет с 1930 года лишился настоящего научного преподавания всех геологических наук – в нем не может идти настоящая научная работа в этой области, неизбежно и неразрывно связанная с современной высшей школой (1).

Может ли в XX веке считаться высшей школой школа, в которой при преподавании естествознания геологические науки исключены: геология, минералогия, петрография, геохимия, кристаллография, палеонтология?.. Конечно, небольшие курсы этих наук, должно быть, читаются – без этого нельзя преподавать других отраслей естествознания. Но университетское преподавание неразрывно связано не только с чтением лекций, а с научными институтами (кабинетами); оно идет главным образом в них – этих же институтов в университете для геологических наук с 1930 года нет.

Практический Геолого-разведывательный институт, независимый от университета, их получивший, не может – по своим задачам, подготовке слушателей и по методам преподавания – заменить университетские или высшие технические институты. Я вовсе не против практических геолого-разведывательных учебных заведений пониженного уровня, но думаю, что они могут быть полезны – длительно, *а не на год, на два*, – лишь при наличии в стране настоящей высшей школы.

Университетские кафедры Московского университета до 1930 года оказывали влияние далеко за пределами нашей страны; их влияние чувствовалось – и чувствуется – в мировой науке. Сейчас источник этого влияния исчез...

И для международного положения нашей страны – в 1937 году в Москве будет Международный геологический конгресс – это не безразлично. Что мы здесь конгрессу покажем? (2)

Неважно сейчас, как это случилось. Важно другое – важно быстро это изменить.

Я пытался выяснить, как это произошло, но не смог. Это была одна из мимолетных неудачных реформ, коснувшаяся химических и геологических наук.

Быстро – в 1932 или в 1933 году – спохватились. Химия вернулась в Московский университет. Геологические науки, к несчастью, нет.

Надо иметь в виду, что для минералогии и кристаллографии положение еще тяжелее, так как им почти нигде по-настоящему учиться в нашей стране, не только в Москве.

Прекращение университетского преподавания минералогии в 1930 году в Московском университете было поэтому для этой области знания особенно чувствительно, оно совпало к тому же с прекращением ее преподавания в Московской горной академии (3).

18 июня 1936

1. В 1930 г. Московский университет был реорганизован: были изъяты медицинский и химический факультеты, на базе которых создавались новые самостоятельные высшие учебные заведения; из физико-математического факультета были выделены геологическое, минералогическое, почвенное, гидрологическое, геофизическое отделения, а их исследовательские подразделения переданы в распоряжение Главного геолого-разведочного управления. На основе некоторых из них в том же году был образован Московский геолого-разведочный институт.

Ученые – геологи, минералоги, петрографы и другие специалисты – в течение 1930-х гг. неоднократно обращались в Академию наук и правительственные органы, добиваясь восстановления всего цикла наук о Земле в университете. Среди материалов Вернадского хранится несколько его записок по этому вопросу, написанных им одним или совместно с другими учеными, например его письмо 1932 г., адресованное в Государственный ученый совет Наркомпроса о недопустимости исключения минералогии из университетского преподавания (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 172. Л. 52), записка 1938 г., написанная совместно с Н.Д. Зелинским, о постановке преподавания и исследовательской работы в области наук о Земле в Московском университете (Там же. Д. 18) и др. Этих вопросов он касался и в записке 1939 г. «Об основах организации научной геологической работы в Академии наук и в нашей стране» (см. наст. изд.).

2. Международный геологический конгресс – наиболее авторитетное научное собрание геологов и специалистов в области наук о Земле. Он собирается каждые четыре года. В его научную программу входит, помимо всего прочего, посещение специальных исследовательских учреждений, музеев и высших учебных заведений страны – организаторницы очередной сессии. 17-я сессия МГК состоялась в Москве летом 1937 г.

3. Московская горная академия основана в 1918 г.; на базе ее геологического отделения в 1930 г. был создан Московский горный институт.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ*

В № 9 «Северного края» (1898 г., № 16, 17.XII) помещена биографическая заметка о бывшем ярославском архиепископе Ниле Исаковиче. В ней ничего не сказано о деятельности архиеп. Нила в области наук, которыми, к сожалению, так редко и мало занимается наше духовенство, – о его интересе к естествознанию. В бытность свою иркутским архиепископом, арх. Нил начал собирать коллекцию минералов и, пользуясь своим положением и знанием края, сумел собрать замечательную коллекцию.

После своей смерти в 1874 г. он завещал ее Петербургскому университету [91]. Коллекция арх. Нила являлась одним из драгоценнейших и лучших частных собраний в России и содержит много важных данных для минералогии Сибири; особенно хорошо в ней представлены кристаллы драгоценных камней Сибири: топазы, бериллы, турмалины; среди них некоторые экземпляры имеют значительный научный интерес, так как указывают на неизвестные раньше свойства этих минералов. Для будущей минералогии Сибири арх. Нилу удалось сохранить много данных, которые без него пропали бы навсегда. Научное исследование России в значительной степени зависит от распространения местных собраний и от развития в образованном обществе научного интереса, в этом смысле научное коллектирование не является простым спортом; оно всегда дает драгоценные данные для познания естественной истории местности, без него почти немислимо точное решение многих вопросов описательных естественных наук. Только при широком развитии

* Письмо в редакцию газеты «Северный край» 14 декабря 1898 г., Москва.

частных собраний могут развиваться и расти в стране публичные научные музеи. Минералогическая коллекция арх. Нила была составлена не случайно, а с любовью и трудом и сохранила нам драгоценные, теперь недоступные, памятники минералогии Сибири первой половины столетия.

В годовщину его смерти надо вспомнить и об этой, столь редкой у нас, заслуге покойного архиерея.

В. Вернадский

О МИНЕРАЛОГИЧЕСКОМ СОБРАНИИ РАДИЩЕВСКОГО МУЗЕЯ*

В 1890 г. в Радищевский художественный музей поступило пожертвование от А.Г. Кузнецова (наследника Губкиных) – довольно значительное минералогическое собрание. Благодаря любезности г. директора музея В.П. Рупини, я при посещении музея мог удобно ознакомиться с этим собранием и позволяю себе в этой заметке обратить на него внимание, так как, сколько знаю, о нем еще не было заявлено в печати. А между тем, оно имеет несомненный научный интерес и довольно значительную научную ценность. К сожалению, совершенно неизвестно, кто и когда составлял эту коллекцию – отметки годов имеются лишь на немногих экземплярах, очевидно, поступивших позже (напр., на превосходном сибирском топазе из редкого месторождения, приобретенном в 1886 г.), но, судя по образцам из давно исчезнувших, закрытых или заброшенных рудников, она составлялась в первой половине XIX столетия, не позже 1840-х годов. Во всяком случае, к этому времени принадлежит большая часть экземпляров музея, и, очевидно, к этому же времени относятся и точные указания местностей рукописного каталога музея. Наиболее ценную часть коллекции составляют образцы уральских минералов, Киргизской степи, значительно меньше и слабее выражена Сибирь; из других местностей мы имеем лишь случайных представителей, в том числе разные минералы Западной Европы, не представляющие ничего интересного. Обращают [на себя] внимание коллекции из некоторых старинных – теперь совсем заброшенных – рудников, образцы из которых находятся в очень немногих музеях; таковы, напр., здесь великолепные разнообразные минералы из Успенского медного рудника Спасского завода Акмолинской области (сплошной барит, измеримые кристаллы арагонита, абихит, тетраэдрит и т.д.). Большое значение имеет совершенно исключительная *точность* обозначения местности, откуда происходит данный образчик. Составитель коллекции записывал не только название рудника, откуда добыт данный минерал, но даже шахты, не только название села или деревни, но и название урочища и т.д. Благодаря этому, его образцы приобретают характер точных и ясных *документов*, особенно нам ценных, так как относятся ко времени, от которого их осталось очень немного. Так, напр., различные минералы, обозначаемые обычно в коллекциях под именем минералов из «Мурзинки» или окрестностей Екатеринбурга, находятся в определенных точках на площади нескольких квадратных верст – точ-

* Опубликовано в газете «Саратовский дневник», № 191, 1901 г.

ное их определение весьма желательно, так как геологическое строение этой местности очень разнообразно и находимые здесь минералы образовались при разных условиях; в коллекции, пожертвованной в Радищевский музей, мы имеем совершенно необычно точные указания в пределах этой местности; напр., по р. Зырянке, ок. Мурзинки (очень любопытные формы сростков кварца – № 167), и т.д. То же самое мы имеем и для других мест; укажу только еще на один пример: *дифанит*, обычно указываемый из «Изумрудных копей» на Урале, здесь указан в точном месторождении – «Сретенская шахта Изумрудных копей, на Урале» (№ 473). Это вещество было, действительно, найдено в небольшом гнезде, в одной определенной точке в области Изумрудных копей (нигде больше в России оно неизвестно, и теперь его нельзя найти и в указанных коях). Очень интересны точные указания минералов Гумешевского завода на Урале, закрытого в 1840-х годах, обращают [на себя] внимание кристаллы силикатов, ближе не изученных, из Покровской шахты Гумешевского завода, находящихся в характерном для Гумешевска парагенезисе.

Благодаря такому тщательному труду составителя коллекции, можно пользоваться этими минералами как документами для решения научных вопросов. Так, например, минерал *целестин* известен пока в немногих местностях России – в Архангельской губ., в Крыму, на Кавказе. Соединение это, выражающееся формулой SrSO_4 , представляет соль *стронция*, химического элемента, находящегося на земном шаре при довольно определенных условиях. Соли стронция известны каждому, так как они употребляются для бенгальских огней, придавая характерную красную окраску пламени. Главным материалом для их добывания служит целестин. Целестин назван так потому, что нередко бывает небесно-голубого цвета (*coelum* – небо). На Урале он неизвестен, но из архивных сведений мы знаем, что в начале девятнадцатого столетия было найдено небольшое гнездо «целестина» в Ильменских горах. Образцы разошлись по любителям и могут быть найдены в старых коллекциях, но до сих пор неизвестны лицам, занимавшимся этим вопросом, и месторождение целестина в Ильменских горах считается сомнительным. В минералогическом собрании Радищевского музея имеется образчик такого старинного «целестина» из Ильменских гор. Оказывается, что это не целестин, а кусок по спайности *кальцита* (CaCO_3) с характерной для кальцита двойниковой штриховкой и фигурами удара. Этот кальцит имеет очень редкую для данного минерала нежно-голубую окраску, полупрозрачен. Он легко может быть смешан с первого взгляда с целестином, и этот кусок до известной степени объясняет архивное указание нахождения целестина в Ильменских горах, не подтверждаемое ни экземплярами коллекций, ни позднейшими находками.

Для того чтобы оценить научное значение этого собрания, необходимо обратить внимание на значение минералогических коллекций и на характер тех предметов, которые в них собираются. Минералы служат указателями химических реакций земного шара, являются документами, по которым разбирается химия земной коры. Помимо этого, кристаллические минералы служат материалом для кристаллографии, т.е. науки о законах твердого состояния вещества. Минералогические коллекции имеют значение главным образом для первой цели, в них собираются и такие тела, которые встречаются в жидком состоянии (напр., нефть), даже в газообразном (напр., собрание газов Везувия в минералогическом собрании Неаполитанского университета), в форме

порошков, сплошных кусков, землистых масс. Отдельные хорошо образованные, характерные, минералы встречаются редко; их находят при глубоких раскопках земной коры – в шахтах, рудниках, каменоломнях. Прекратится разработка – прекратится и нахождение минерала. Очень часто в этих шахтах и рудниках минералы находятся в небольших количествах, в одном небольшом месте, могут быть сразу вынуты и больше никогда не найдены. А между тем, такие образцы часто имеют большое значение – они помогают нам разбираться в сложных природных химических реакциях, дают драгоценный материал для кристаллографии, физики, химии. Так, напр., в восьмидесятых годах, в одном небольшом месте, в боковой штольне рудника Гиммельфюрс в Саксонии был найден минерал аргиродит, который был выработан весь в течение немногих дней; с тех пор его не нашли, а между тем в нем открыли новый химический элемент *германий*. Им открыта целая область химии. Точное же понимание химических реакций Земли важно не только для науки, но и для техники – для добычи руд и важных в жизни веществ, для понимания процессов, идущих в почвах, и т.д.

Одной из задач минералогов в России является точное изучение всей огромной территории нашей страны с точки зрения ее химических процессов. Для такого изучения у нас не хватает документов. И теперь пропадает – иногда безвозвратно – огромный материал, ежечасно вырабатываемый в рудниках и каменоломнях, в оврагах, по берегам рек. Очевидно, только при широком и сознательном интересе общества, при распространении частных минералогических собраний может регистрироваться и собираться этот драгоценный и необходимый для всех выводов в этой области материал. Чем страна культурнее, тем отзывчивее и внимательнее относится общество к окружающим его природным явлениям, тем шире и полнее участие его в общей мировой научной работе. В идеале, очевидно, стоит приобщение каждого человека, каждого члена общества к научной работе, которая доступна всем и по бесконечности природных процессов дает поле работы для всякого. Участие в этой работе открывает каждому новые стороны мира, вызывает в нем к жизни глубокие стороны его сознания. Как религия, так и наука – есть достояние всех.

Еще меньше таких документов для минералогии России имеем мы из былого, старого времени. Они или не собирались или бесследно исчезли – так, почти на наших глазах были уничтожены многие частные и даже общественные собрания (напр., когда-то богатый Минералогический музей в Златоусте). Поэтому особенно мы должны ценить те немногие собрания, которые сохраняются от разрушающего действия времени. Собранных в них минералов нельзя теперь восстановить ни за какие деньги: их теперь нет там, где когда-то они собирались, а без них нельзя дать минералогии России разобраться в химических процессах этой части земной коры. Понятно поэтому значение того собрания, которое в большом порядке передано в Радищевский музей и в нем уже подвергается опасности дальнейшего исчезновения.

Но значение его еще больше потому, что оно составлялось с чрезвычайно точным обозначением местности. Его составлял, очевидно, человек глубоко любивший природу и ставший впереди своего времени. Значение точного обозначения места мы поняли только недавно; и в больших музеях нахождение огромного количества минералов обозначено лишь в самых общих чертах, напр., Сибирь, Урал и т.д. Приходится много работать, чтобы восстановить

точное его местонахождение. Без значения его исчезает б.ч. его знаний для описательной минералогии, как исчезает значение исторического документа без даты. Очень часто такое позднейшее определение местности не может быть сделано или вызывает сомнение и материал, собранный в музее, теряет значительную долю своей научной ценности. Незвестный составитель коллекции понимал это в то время, когда этого не было в общем сознании; имя его нам неизвестно, но часть сознательной работы его духа лежит перед нами в этой, с любовью собранной коллекции. Его работа – пример работы тех отдельных работников, которые в тиши и глуши при совершенно иногда невозможных условиях беззаветно собирают материалы для будущего, для научной обработки неизвестно как и когда, при полной возможности уничтожения всей их жизненной работы простой случайностью. В огромном большинстве случаев в России их труд пропадает даром – им остается в удел лишь внутреннее сознание и сила, доставляемые научной работой. Их много было и прежде и еще больше теперь, и их значение в истории культуры русского общества еще ждет своего историка.

Рукописный каталог коллекции имеет несомненную научную ценность. Было бы желательно его издание, но, конечно, с предварительным определением относящихся к данным №№ кусков.

Некоторые определения неверны, другие этикетки перепутаны. Это – работа небольшая и должна быть сделана...

Нахождение минералогического музея в художественном музее, конечно, едва ли может быть удобно для каждого из них. Их цели слишком различны, требуемые для хранителя знания слишком несовместимы. Было бы желательно, чтобы это минералогическое собрание, пополненное образцами местной минералогии, поступило в будущий Саратовский естественноисторический музей. Материалы для такого музея уже собраны саратовским Обществом естествоиспытателей, еще больше должны дать их производимые земством – в целях оценки земель – почвенные исследования. Надо надеяться, что саратовское общество, город и земство, по примеру других таких же музеев в Нижнем Новгороде, Полтаве, Уфе, Минусинске, Чернигове и т.д., создадут местный саратовский музей, – этот необходимый местный центр для научной работы и для полного использования в жизни природных богатств края.

В.И. Вернадский

О РУМЯНЦЕВСКОМ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОМ СОБРАНИИ*

В заметке в № 94-м «Русских ведомостей» проф. В. Мешаев напоминает обществу о судьбе Румянцевского минералогического собрания, причем указывает, что Румянцевского минералогического собрания больше не существует и что коллекции, его составлявшие, хранятся в университете, на складе, за недостатком места. В действительности значительная часть собрания, которое разбирал проф. Мешаев в 1867 году, сохранена в целости и не растеряна. Собрание это было передано по Высочайшему повелению в Московский

* Опубликовано в газете «Русские ведомости» 28 апреля 1910 г.

университет в 1900 году и вначале было помещено на складе, в университетских кладовых, запакованное в ящиках, так как помещение Минералогического кабинета было очень тесное и предполагалось его расширение при происходящей перестройке университетских зданий. К сожалению – не по вине университета, – постройка университетских зданий до сих пор не доведена до конца: помещение управления и канцелярий университета, кабинеты геологической, минералогической и географическо-антропологической до сих пор находятся в неопределенном положении. Однако в последнее время положение этих учреждений улучшилось и явилась возможность значительно расширить отведенное им помещение. В частности, для Румянцевского собрания была получена одна из зал, прежде занимавшихся библиотекой, и в 1908–1909 году в этой зале выставлена большая часть этого собрания; к сожалению, оно все не поместилось, и часть его, перенумерованная, в полной сохранности и порядке, хранится в той же зале, в ящиках. Мебель для Румянцевского собрания заказана, и в 1910–1911 году, даже в том случае, если не будет построено предположенное особое здание для Минералогического и Геологического кабинетов, Румянцевское собрание будет все выставлено. Оно и теперь могло быть осматриваемо во время бывшего съезда русских натуралистов.

Румянцевское собрание было передано в 1900 г. в довольно полном виде, по сравнению с каталогами 1860–1880 гг. Несомненно, часть минералов пропала, по-видимому, давно; шуффов золота, платины, драгоценных камней, указываемых В.Д. Мешаевым, в нем не было, но вся основа коллекции – драгоценные шуффы иностранных месторождений конца XVIII–начала XIX столетий и русские собрания первой половины XIX века – сохранилась в целости. Это собрание и ныне представляет большой научный интерес и имеет большое значение.

По условиям передачи 1900 года, Румянцевское собрание не должно быть смешиваемо с собственной коллекцией университета и, таким образом, сохраняется в отдельности как минералогическая коллекция московского Публичного и Румянцевского музеев.

Несомненно, до сих пор оно не могло быть выставлено для обозрения публики, но это общая судьба собраний университета. Московский университет несколько раз в течение своей истории стремился сделать публичными свои драгоценные естественноисторические собрания. В начале царствования императора Александра I эти собрания составили особый публичный музей, заглушенный в безвременье Николаевской эпохи. Последние следы его исчезли в 1840-х годах. В 1867 г., в эпоху переноса Румянцевских собраний в Москву, вновь возникла мысль путем соединения их с собраниями университета создать публичный музей. Как известно, эта мысль не получила развития.

Наконец, теперь уже, в 1890-х годах, при перестройке университета собрания его должны были быть открыты для публики. Но эта перестройка затянулась на много лет. По проекту новой постройки Минералогического кабинета, его собрания и хранящееся в нем собрание Румянцевского музея должны быть открыты для публики. Задержка в постройке зависит не от университета, но от Министерства народного просвещения. Ею обуславливается невозможность университета исполнять одну из своих обязанностей – рас-

пространять знание в широких кругах русского народа. Драгоценные собрания, в том числе и Румянцевское, хранятся сокрытыми и недоступными для поучения, но они не пропадают и ждут лучших времен.

В.И. Вернадский

О НАЦИОНАЛЬНОМ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОМ МУЗЕЕ ПРИ УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В КИЕВЕ*

Национальный Минералогический музей, подобно другим учреждениям академии, должен получить такое устройство, чтобы он мог развить свою деятельность широко и полно, как только это возможно в нашу эпоху. Его основы должны быть рассчитаны на будущее, и при его основании должно быть принято во внимание неизбежное расширение и усиление его работы в связи с прогрессом научного знания.

Минералогический музей нашего времени неизбежно слагается из двух учреждений, теснейшим образом друг с другом связанных, но совершенно различных по методам своей научной работы и по своей организации – собственно музея и научно-исследовательского института. Такое деление вызвано характером минералогии. Наука, в основе чисто описательная, естественноисторическая, имеющая много общего с другими описательными отделами естествознания, минералогия в то же самое время теснейшим образом связана с химией и физикой, и связь ее с первой из этих наук, может быть, больше, чем с какой-либо другой научной дисциплиной.

Минералогия и близкая к ней геохимия представляют в своей совокупности химию земной коры. Благодаря такому характеру минералогии физические и химические методы исследования пронизывают всю работу минералогга. Они охватывают ее с двух сторон: с одной стороны, изучение минералов, этих естественных тел, классификация которых является основой минералогической работы, вводит минералогию в круг описательного естествознания, и она всецело основана на физическом (кристаллографическом) их изучении и на их точном химическом анализе. С другой стороны, объяснение образования и происхождения минералов теснейшим образом связано с физической химией и с научным физическим и химическим опытом. В то же время наблюдательная геологическая работа в поле, необходимость и неизбежность при решении всех вопросов, изучаемых с помощью физических и химических методов исследования, иметь по возможности большой сравнительный материал из минералов разных местностей и разного происхождения делают невозможным отделение основанного на физике и химии Минералогического института от Минералогического музея. Оба эти отделения должны быть тесно связаны, и работа в них должна проводиться в тесном контакте. Правда, иногда мы видим резкое разделение этих учреждений, но это связано со случайными историческими условиями возникновения этих учреждений, как, например, в Mineralogical Department Британского музея (Кенсингтон,

* Эту записку Вернадский представил в Комиссию по основанию Украинской Академии наук, 1918. Перевод с украинского: Збірник праць Комісії для вироблення законопроекту про заснування Української Академії наук у Києві. К., 1919. С. 19–22.

Лондон), причем и там постоянно чувствуется необходимость создания при музее института, и фактически это по возможности уже проводится в жизнь. Создание таких институтов, как Геофизическая лаборатория Карнеги в Вашингтоне, по характеру работ в значительной мере представляющая собой Минералогический институт, не связанный с Музеем, возможно лишь благодаря тому, что она ставит перед собой задачу решения немногих определенных отдельных вопросов и в то же время обладает исключительными средствами и возможностями для получения нужного ей для работы материала, снаряжая дорогостоящие экспедиции с этой целью и т.д. По характеру задач, стоящих сейчас перед минералогами Украины, и по финансовым соображениям такое разделение этих двух частей научного исследовательского минералогического учреждения было бы нецелесообразным. Следует также иметь еще в виду, что по характеру химических работ в Минералогическом институте как части музея необходимо, чтобы он безусловно был отделен от музея в отдельное небольшое здание, ибо в пожарном отношении современный музей, как и архив, должен соответствовать определенным требованиям, исключающим создание в нем лабораторий.

Одной из главнейших задач украинского Минералогического музея должно быть изучение минералогии Украины. В этом отношении для Украины не сделана даже начальная, подготовительная работа. Только для Волыни и тех уездов Таврической губернии, которые вошли в состав Украины, имеются сейчас хотя бы неполные списки минералов – вся остальная территория Украины в минералогическом отношении никогда не исследовалась. Даже такие места, как Кривой Рог и марганцевые руды Приднепровья, в минералогическом отношении совершенно не изучены. Первой задачей музея должно быть издание «Минералогии Украины». С этой целью музей должен собрать по возможности быстро минералогический материал, иметь определенные средства для экскурсий и экспедиций, достаточное количество минералогов и каталогизаторов, иметь в своем распоряжении карточный каталог минералов Украины, постоянно пополняемый и улучшаемый.

Но для любой топографической минералогической работы необходим сравнительный минералогический материал, и иногда для разработки того или иного отдела минералов, для его понимания необходимо иметь материал из очень отдаленных местностей, например для того, чтобы разобраться в минералах марганца Приднепровья, необходимо сравнительное изучение марганцевых минералов Кавказа и Индии. Уже ввиду этого совершенно необходимо, чтобы Минералогический музей обладал по возможности полным материалом по минералогии всей земной коры. Конечно, полнота этих отделов музея будет значительно меньшей по сравнению с украинским отделением музея, в котором должны быть сосредоточены все минералы Украины из всех ее месторождений. Сделать это для всей земной коры, очевидно, невозможно. Но музей должен быть по возможности полным.

Необходимость большого минералогического материала из областей, лежащих вне территории Украины, важна, однако, не только с этой точки зрения. Она необходима и по самому характеру национального музея. Национальный музей должен представить возможность проводить на территории Украины разнообразную научную работу в области описательного естествознания. Для этого он должен обладать максимальным материалом для науч-

ной работы и давать возможность, не выезжая за пределы страны, получать ответ на вопросы, возникающие при естественноисторической работе в этой области знания.

В частности, по отношению к минералогии, на Украине мы не имеем ни одного большого минералогического собрания. Среди университетов наибольшей коллекцией обладает Киевский университет, но она едва ли превышает размер недурной университетской коллекции. Коллекции Харьковского и Новороссийского университетов и Екатеринославского Горного института постоянно пополняются, содержат интересные материалы, но имеют тот же характер – не превышают размеров хороших университетских коллекций. Из местных музеев научно ценное собрание имеется лишь в Житомире по минералогии Волыни. На территории Украины нет сейчас настоящего, отвечающего требованиям науки Минералогического музея. Тем более он должен быть здесь создан. Ближайшие большие минералогические музеи имеются в Вене, Берлине и Петрограде.

Создание такого музея тем более необходимо, что перед Украиной стоит задача использования ее производительных сил, и хотя в минералогическом отношении богатства Украины не столь велики и требуют очень бережного к себе отношения, они все же играют большую роль в ее экономической жизни. К тому же, мы их знаем очень неполно, ибо они изучены лишь в самой малой степени. Поэтому при музее должен быть Отдел прикладной минералогии, в котором были бы представлены все полезные минералы и руды Украины – глины, торф, уголь, соль, железо, марганец, графит, фосфорит и т.д. – в сравнительном освещении этих же продуктов всех типов, наблюдаемых во всей земной коре.

Наконец, третьим отделом музея должно быть собрание метеоритов. На Украине мы имеем хорошие собрания в университетах, особенно в Одессе и Харькове. Но должен быть создан центр работы, в котором был бы собран весь материал для изучения этой области знания, которая в будущем должна развиваться в одну из интереснейших отраслей естествознания. Сейчас собрания метеоритов, несомненно, имеют характер архивов для будущего, ожидают той стадии науки, когда их значение скажется во всем своем развитии. Между тем необходимо ныне же собирать этот материал для будущего, так как если этого теперь не сделать, то он будет безвозвратно потерян.

Совершенно иной характер должен иметь связанный с музеем Минералогический институт, построенный согласно требованиям, предъявляемым к опытным физическим и химическим институтам. Необходимо учесть, что этот институт должен обладать возможностью для получения самых высоких и самых низких доступных нам температур; иметь термостаты; помещения с однородным освещением; постоянный и переменный ток; условия для достижения высоких давлений во время химических реакций, больших магнитных и электрических полей, вольтовых дуг; приспособления для работ с газами, шлифовки и разрезов минералов и горных пород; приспособления для работы с рентгеновскими лучами и радиоактивностью и т.д. Отсюда ясно, что для такого института должно быть построено особое здание, ибо тут уже само здание является как бы научным аппаратом.

В таком научном институте должны быть следующие отделы: 1) отдел для химического анализа и синтеза; 2) отдел для разделения минералов тяже-

лыми жидкостями, электрическим, магнитным путем и капиллярным путем; 3) отдел для микроскопической работы; 4) отдел кристаллографический и кристаллофизический; 5) отдел спектроскопический; 6) отдел радиоактивный; 7) отдел термический.

Я оставляю в стороне фотографический отдел ввиду предполагаемого решения вопроса об образовании единого, общего для всей академии, Фотографического института.

Несомненно, организация такого Минералогического института – дело дорогое и сложное, требующее больших и дорогостоящих приборов и приспособлений. Однако необходимо иметь в виду, что на территории Украины нет ни одного минералогического института. Ближайшие институты находятся в Вене и в Москве, и, очевидно, жизнь, благодаря огромному практическому – государственному и хозяйственному – значению минералогических исследований, должна вызвать рано или поздно создание такого же института и в пределах Украины.

О НЕОБХОДИМОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЯВЛЕНИЙ РАДИОАКТИВНОСТИ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА*

I

Едва ли требует доказательств необходимость точного знания свойств воздуха, почвы, морской воды и источников для понимания лечебных сил южного берега Крыма.

При осуществлении широко поставленного использования с лечебными целями этого единственного в пределах Российской Социалистической Федеративной Советской Республики уголка нашей Земли мы на каждом шагу будем иметь необходимость пользоваться этими данными.

Между тем их нет.

Необходима спешная организация по определенному плану изучения этой стороны природы Крыма, причем некоторые работы для пользы дела и для экономии научных сил и времени должны быть поставлены совместно.

Я остановлюсь здесь на тех научных работах, которые должны вестись совместно с изучением явления радиоактивности южного берега и горной части Крыма вообще.

Эта работа меня интересовала давно, и уже в 1916 г. задача была поставлена Радиевой экспедицией Российской академии наук, причем в 1917 г. по поручению Академии наук были сделаны первые работы в этом направлении Е.С. Бурксером, заведовавшим радиевой лабораторией Одесского отделения Технического общества, при поддержке, помимо Академии наук, и местных научных организаций. Однако работа Е.С. Бурксера не успела распространиться на южный берег Крыма и напечатана только отчасти.

* Доклад в Отделении физ.-мат. наук РАН 9. III. 1921 г. Публикуется по: Изв. РАН. 6 сер. 1921. Т. 15, № 1/18. С. 403–408.

То, что ясно выявилось мне при обсуждении результатов работы Бурксера по побережью Черного и Азовского морей, с неменьшей ясностью вытекло и из других работ Радиевой экспедиции над радиоактивностью воздуха в Фергане (результаты Л.С. Коловрат-Червинского опубликованы в Трудах Радиевой экспедиции Академии наук) и источников в Прибайкалье и на Урале.

Поэтому при правильной и широкой организации этого дела в Крыму необходимо сразу поставить работу – иначе, чем это делалось до сих пор. Приблизительный план работ следующий.

Одновременно с изучением радиоактивности вод (морской и пресных), воздуха, почвы и грязей (и горных пород) курортной полосы Крыма необходимо вести:

1) Химическое, физическое и геолого-минералогическое изучение минеральных источников и могущих иметь целебное значение горизонтов артезианских вод (сероводородные горизонты).

2) Химическое изучение морской воды.

3) Химическое, минералогическое и физическое изучение морских озерных грязей и воды озер.

4) Изучение ионизации воздуха и электрических в нем явлений.

5) Изучение химического состава воздуха, в частности связи его с морем и тщательное изучение активного в нем кислорода (озона и перекиси водорода).

6) Определение и изучение актинических лучей солнечной энергии и интенсивности тепловой энергии Солнца.

7) Изучение, количественное и минералого-химическое, пыли атмосферного воздуха.

8) Изучение бактериологического состава воздуха и микрофлоры и микрофауны озер, грязей, вод и почв.

9) Изучение газов, выделяющихся из сопков и источников (благородных газов).

Несомненно, эти работы должны быть производимы различными специалистами, но они должны быть объединены единым руководством. Лучше всего, чтобы ответственным руководителем стояло одно лицо, при котором бы находился Комитет или Комиссия из специалистов.

Только при такой организации будет достигнуто взаимное использование результатов работы и получится необходимая гибкость, при сохранении связи между столь различными на первый раз задачами исследования.

С научной точки зрения, я предвижу целый ряд интереснейших вопросов огромного общего научного значения, которые кажутся мне необходимыми и для правильного использования целебных сил природы для помощи больным и слабым.

Используя имеющиеся в Крыму организации, я внес вопрос на обсуждение Комиссии по изучению естественных производительных сил Крыма, состоящей при Крымском Таврическом университете и сейчас входящей в местный Совнархоз. При ней образована для этой цели особая Подкомиссия под моим председательством.

Эта Подкомиссия, может быть, в конце концов поставлена и совершенно независимо, но мне кажется для пользы дела было бы желательно связать ее с Российской Академией наук.

II

Переходя к поставленным отдельным задачам, отмечу следующее.

1) Минеральные источники Крыма почти не изучены. Анализ очень мало. Все они недостаточны. Столь важного в медицинском отношении изучения коллоидальных явлений, в них происходящих, нет вовсе.

Все более редкие элементы совершенно не искались.

Между тем значительная часть Крыма входит в геохимическую область, обогащенную серой. На востоке мы имеем выделения сероводородных источников, на севере и западе в трех горизонтах артезианских вод, в том числе и мощных, мы имеем выделения сероводорода. Для этих артезианских вод мы имеем один–два очень неудовлетворительных анализа. Между тем вполне возможно ожидать среди вод, в них находящихся, вод имеющих большое лечебное значение, как это не раз показывала история сероводородных минеральных источников других местностей. Сероводород в этой области, по-видимому, фреатического характера, но ни геологический характер его нахождения, ни дебит вод не изучен в достаточной степени. Радиоактивность вод Крыма *terra incognita*.

2) Полного химического анализа морской воды для прибрежных частей Черного моря нет, и вообще химический анализ воды океанов и морей сейчас требует пересмотра. Данные эти безусловно необходимо иметь в своем распоряжении при изучении радиоактивности морской воды также не изученной.

Очень интересно было бы изучить эти свойства на разных глубинах – особенно в связи с выделением сероводорода на дне Черного моря, причина которого не может сейчас считаться ясной.

3) Несомненно, грязи при Черноморских озерах больше других явлений, отмеченных в этой программе. Однако радиоактивные их свойства едва намечены. Уже и раньше и местными научными организациями Крыма и Комиссией для изучения производительных сил России, состоящей при Российской академии наук предполагалась широкая организация этих работ и, в частности, изучение процессов грязеобразования в Сакском озере. Эта работа теперь должна быть целиком восстановлена и широко поставлена.

4) Изучение ионизации и электрических свойств воздуха в Крыму, насколько знаю, систематически никогда производимо не было.

Изучение ионизации воздуха, нахождение в нем озона, перекиси водорода (если она есть) и активного кислорода никогда в Крыму не ставилось. Между тем параллельное изучение этого явления совместно с радиоактивностью и ионизацией воздуха представляет большой не только научный, но и практический интерес.

5) Химически воздух около Крыма не изучен. Для определения морского характера его – кроме тщательного изучения влажности – важно обратить внимание на нахождение в нем SO_3 и Cl . Для SO_3 возникают интересные вопросы, связанные с выделением H_2S в приморских озерах и водах.

6) Актинические свойства солнечного лучеиспускания в Крыму, насколько я знаю, систематически не изучались, а интенсивность солнечной радиации едва намечена, а между тем этот вопрос играет сейчас огромную роль при правильном использовании Солнца для лечения. Научный интерес этих

явлений огромен и важно выяснить их связь с явлениями радиоактивности и ионизации воздуха.

7) Вопрос об изучении пыли в Крыму *terra incognita*.

8) Точно также почти не затронут для Крыма и последний вопрос о микрофауне и микрофлоре вод, атмосферы, почвы и грязей. Здесь остались в стороне как раз те части этих микроорганизмов, которые имеют значение с врачебной точки зрения.

Одновременное изучение всех этих явлений даст, кажется, и для биологии и для приложения к жизни много интереснейших соотношений и наведений.

9) Наконец, что касается радиоактивности вод, воздуха и твердых тел Крыма мы имеем в ней совсем не затронутую область изучения. Есть всего несколько данных для грязей, воды, немногих озер и немногих минеральных тел, как например, указания проф. Гемиллиана о радиоактивности кеффеке-лита (кила). Все, что здесь будет найдено, будет новым.

Несомненно, вся работа должна вестись строго научно, но прикладное ее значение, на первом месте лечебное, не должно быть упускаемо из виду. Это может быть достигнуто включением в состав Комиссии знающих врачей.

III

Обращаясь к финансовой части работы, очевидно, она будет меняться в зависимости от интенсивности работы, но, мне кажется, нужно одновременно начать работу по всем направлениям, так как только при этом условии могут быть использованы во время работы благоприятные данные, проистекающие от совместной работы столь различных специалистов. При первоначальных предположениях, когда думали воспользоваться местными силами и средствами, принимая во внимание необорудованность и бедность лаборатории Крыма, работу думали вести иначе. Теперь, когда есть возможность связаться с центром, она должна быть поставлена в правильном широком масштабе.

Необходимые инструменты надо привезти из Москвы и Петрограда. В этом отношении очень важна связь с Российской академией наук. Для правильного ведения дела необходимо:

1) Одновременное участие в работе:
одного минералога,

« радиолога,

« геолога,

« бактериолога,

« зоолога или ботаника для изучения микрофауны и флоры,

« метеоролога или физика (геофизика),

двух химиков.

2) В помощь этому персоналу необходимо около 10–15 помощников разных специальностей, одновременно приглашенных для работы.

3) Необходима известная сумма денег на оплату консультаций, заседаний и т.п. Очевидно, все расходы по поездкам и по переездам должны быть оплачены.

4) Если возможны сношения с границей, необходимо пополнить имеющиеся в России собрание книг и инструментов, необходимых для этой цели.

5) Должны быть организованы более постоянные станции для исследования в Крыму в Саках и на южном берегу. Они потребуют расходов.

ЗАПИСКА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА*

Я не доложил на прошлом заседании, на котором отсутствовал, о положении дела изучения радия в России, связанном с организацией особого исследовательского института – государственного Радиевого института, имеющего быть при Российской академии наук. Дело это началось в декабре, когда не было заседаний Академии и по условиям переживаемого времени не могло быть отложено. Я вынужден был принять некоторые решения, не испрашивая предварительного разрешения Конференции и теперь прошу утвердить предпринятые мною действия. Я все время держал в курсе дела как академика-секретаря 1-го Отделения А.Е. Ферсмана, так и неперменного секретаря Российской академии наук академика С.Ф. Ольденбурга. Не докладывая Конференции, я дал согласие Петроградскому Управлению научных учреждений стать директором Института при условии его связи с Российской академией наук и участвовал в выработке его устава.

Новый Государственный Радиевый институт должен объединить три учреждения, из коих два и теперь связаны с Российской академией наук – 1) Минералогическую, позже названную Радио-Геохимической, лабораторию при Геологическом и Минералогическом музее Российской академии наук, существующую с 1911 года, 2) Коллегию по организации и эксплуатации пробного Радиевого завода, находящегося около пристани Тихие Горы на р. Каме, преобразованную в 1921 г. в специальную Радиевую лабораторию при Академии наук и 3) Радиевое отделение Государственного Рентгенологического и Радиологического института. Эти последние два учреждения возникли в 1918 году, причем Радиевая Коллегия, со времени своего основания научно связанная с Академической комиссией по изучению естественных производительных сил России, получает средства от Высшего Совета Народного Хозяйства. Согласно опубликованному в 1921 году новому о ней положению, она – в форме Лаборатории в научном отношении всецело подчинена Российской академии наук, о чем, как мне сообщил неперменный секретарь, никаких официальных сообщений Академия наук не имеет. Однако фактически вся ее работа идет в тесной связи с Академией.

С целью объединения работ этих учреждений была в 1921 году учреждена Радиевая Ассоциация из представителей Российской академии наук, Комиссии по изучению естественных производительных сил России при ней и указанных выше трех учреждений.

Однако в связи с тяжелыми условиями переживаемого времени этого объединения оказалось недостаточно. Деятельность всех этих учреждений шла независимо, хотя в состав их входили почти одни и те же лица. Внезапная преждевременная смерть одного из главных работников в области радиологии в России Л.С. Коловрат-Червинского, участвовавшего во всех этих учреждениях, еще более усложнила положение дел.

При ревизии ученых учреждений, производившейся Центральным органом Комиссариата Народного Просвещения в 1921 году Комиссия, ведшая

* Публикуется по: Изв. РАН. 6 серия. 1922. Т. 16, № 1/18. С. 64–68.

эту ревизию, обратила внимание на чрезвычайную сложность и неясность такой, создавшейся исторически, необъединенной организации, сделавшейся еще более неудобной, благодаря поставленному Ревизионной комиссией на очередь разделению Государственного рентгенологического и радиологического института на отдельные, независимые учреждения. По инициативе Ревизионной комиссии, было собрано особое совещание под председательством заведующего Петроградским управлением научных учреждений М.П. Кристи, в котором было решено разделить Государственный Рентгенологический и Радиологический институт на самостоятельные институты: 1) Государственный Рентгенологический и Радиологический медицинский институт (директор проф. М.И. Неменов); 2) Государственный Физико-Технический Рентгенологический институт (директор акад. А.Ф. Иоффе), и выделить из него Радиевое отделение, объединив его с указанными выше радиевыми учреждениями в особый Государственный Радиевый институт, состоящий при Российской академии наук, директором которого согласился быть я.

Связь Государственного Радиевого института с Российской академией наук была предположена в той форме, в какой она недавно, в 1921 году, установлена для Главной Российской астрономической обсерватории. Эта связь видна из следующих параграфов проекта Устава Радиевого института, представленного на утверждение.

§ 2. Государственный Радиевый институт является высшим ученым учреждением и находится в ведении Народного Комиссариата Просвещения, состоя в отношении научной деятельности в связи с Российской академией наук.

§ 7. Все количество урановой руды и радиевых остатков от переработки руды бывшего Ферганского общества для добычи редких металлов поступает, согласно ранее состоявшегося соглашения Российской академии наук с химической секцией ВСНХ, в исключительное ведение Государственного Радиевого института.

§ 9. Отчуждение радия другим заинтересованным учреждениям или лицам производится с согласия высшего в государстве научного учреждения – Российской академии наук, причем в решении этого вопроса принимают участие представители государственных институтов: 1) Радиевого, 2) Радиологическо-Рентгенологического медицинского и 3) Рентгенологического Физика-Технического.

§ 10. Все научноценные материалы, добываемые экспедициями Государственного Радиевого института, передаются в Геологический и Минералогический музей Российской академии наук, причем Государственный Радиевый институт со своей стороны имеет право пользоваться научными собраниями Музея для своих работ.

§ 16. Образование новых отделов Института представляется ученому совету института по соглашению с Российской академией наук с разрешения Управления научными учреждениями Народного Комиссариата Просвещения.

§ 23. Директор Государственного Радиевого института избирается I Отделением Российской академии наук и ученым советом Государственного Радиевого института, причем каждая из названных Коллегий имеет право на

два голоса, к которым сверх того присоединяется голос Президента Академии наук, и утверждается Народным Комиссариатом Просвещения.

§ 32. Радиологи (физики, химики и минералоги) избираются ученым советом Государственного Радиевого института из числа лиц, известных своею ученою деятельностью по предметам ведения Института, причем лица, избранные на должность старшего радиолога, утверждаются I Отделением Российской академии наук.

Сейчас Устав рассматривается в Москве и, должно быть, вскоре Государственный Радиевый институт будет окончательно утвержден, но не ожидая этого, с 1 января он внесен в список ученых учреждений, обладающих собственной сметой и ему отпускаются соответственные кредиты. Медицинский и Физико-Технический Рентгенологические институты действуют отдельно, и я получил предложение от Петроградского Управления научными учреждениями вступить в исполнение обязанностей директора Радиевого института, взяв в свое ведение указанные раньше учреждения как части Государственного Радиевого института, находящегося при Российской академии наук. Фактически с 1 января Институт начинает действовать и организовываться как самостоятельное целое.

Должен напомнить академии, что еще ранее совещания под председательством М.П. Кристи, Конференции было доложено об отчислении Радиево-Геохимической лаборатории при Минералогическом и Геологическом музее от академии наук в новый, не существовавший, но предполагавшийся Радиевый институт. Тогда Академия наук обратилась в соответствующие инстанции с указанием на невозможность такого отчисления Лаборатории и мера эта была отменена, как мы об этом были извещены в январе 1922 г.

Я решился принять на себя обязанности директора Радиевого института лишь при условии связи его с Академией наук в полном сознании, что только этим путем можно избежать всяких осложнений для Академии при явно совершенно необходимой и правильной реорганизации государственной исследовательской работы в этой области. Оставлять дело в старом виде дальше было невозможно. С другой стороны, Российская академия наук, первая больше 10 лет тому назад организовавшая изучение радия в России, и до сих пор стоит во главе этого дела, работы ее в этой области, ослабленные с 1914 года, никогда не прерывались и не закончены, и всякая иная комбинация Государственного Радиевого института при Российской академии наук является лишь логически необходимым следствием ее работ в этой области. Оно же дает возможность Российской академии наук сохранить в своих руках распоряжение запасами радия, столь необходимого в интересах научной работы.

Вновь организуемый Радиевый институт сверх занимаемых в частных домах помещений Академической Радиево-Геохимической лаборатории имеет в своем распоряжении три здания на Каменноостровском проспекте и значительное оборудование физических и химических лабораторий с механической мастерской. Несомненно, вся научная работа сейчас в экспериментальной области чрезвычайно трудна – но она в нем идти может при напряжении энергии. Создано за это время больше, чем можно было думать.

На основании вышеизложенного я прошу Академию:

Утвердить указанную организацию Государственного Радиевого института при ней создаваемого.

Согласовать как первоначальный состав этого Радиевого Института научный персонал указанных объединяемых учреждений (список которого при сем прилагается). Этот персонал составит первый Совет института.

Поручить мне директорство этого Института и заведование Геохимически-Минералогическим его отделением; старшему химику Минералогического и Геологического Музея академии наук В.Г. Хлопину (он же помощник директора) – заведование Химическим отделением и ученому секретарю Коллегии по организации и эксплуатации пробного Радиевого завода при Российской академии наук, заведовавшему Радиевым отделением Государственного Рентгенологического и Радиологического Института Л.В. Мысовскому – заведование Физическим Отделением (он же Ученый секретарь института).

Вполне сознавая всю неправильность такой формы организации этого дела, я решаюсь ее предложить Академии только потому, что не было возможности провести ее иначе и в переживаемых условиях приходится считаться с независимыми от нас обстоятельствами.

Вместе с тем я счастлив сообщить Академии, что в этом году сотрудниками Радиевого Института под непосредственным руководством В.Г. Хлопина удалось получить из русской руды первые пробы радия. Работа на заводе налажена и мы надеемся к концу года получить большие его количества. Радий получен из Ферганской руды, из этого нового радиевого минерала, который был установлен впервые в Минералогической лаборатории Академии несколько лет тому назад – тюямунита. Работа добычи из него радия была начата нами в 1916 году в связи с военными обстоятельствами и, несмотря на все огромные события 1916–1922 года, руда была благополучно – благодаря преданности делу научного персонала – перевезена сперва в Пермь, потом в Казанскую (б. Вятскую) губернию. Ничего не пропало. Удалось наладить работу и на заводе не на бумаге, а в действительности, и сейчас первый радий в России получен из новой руды по новым приемам.

Мы предполагаем организовать 4 февраля 1922 года публичное заседание Государственного Радиевого института в помещении Академии наук – раз он будет признан Конференцией.

В этом заседании В.Г. Хлопин покажет полученные образцы и изложит путь, каким это было им и его сотрудниками достигнуто.

Ввиду сложности переживаемого времени я прошу впредь до официального утверждения Государственного Радиевого института сохранить Радиевую лабораторию по-прежнему при Музее Российской академии наук и признать, что она переходит в Государственный Радиевый институт лишь после официального его утверждения. Вместе с тем я прошу разрешения сложить с себя с этого момента обязанности директора Геологического и Минералогического музея Академии, так как невозможно соединять эти обязанности с заведованием Государственным Радиевым институтом.

**ЗАПИСКА СОВЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
ПО ВОПРОСУ О ФОРМЕ СВЯЗИ ЕГО
С РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК***

Совет Государственного Радиевого института в заседании своем от 24 апреля с.г. единогласно поддержал и счел правильным мое предложение о выяснившейся необходимости изменения организации Радиевого института и постановил поручить Бюро института внести для этого изменения в устав Института и возбудить ходатайство об их утверждении.

По мнению Совета, возможно правильное и широкое развитие деятельности Радиевого института будет легче всего в настоящих трудных обстоятельствах достигнуто лишь при более тесном вхождении ГРИ в состав РАН, с которой ГРИ и сейчас тесно связан в научном отношении. Но эта связь должна коснуться и хозяйственно-административного управления Институтом, подобно той связи, которая существует для больших учреждений РАН-КЕПС и ЗМ.

Следующие чисто практические соображения вызывают такое, более тесное, включение ГРИ в состав РАН:

1) Только при этом условии на Институт могут наиболее легко и просто быть распространяемы все те наиболее благоприятные условия финансирования и организации государственной помощи научной работе, которая неизбежно должна иметь место для наиболее мощной ученой организации Республики – РАН.

2) Только при этом условии могут быть безболезненно и экономно-разумно урегулированы отношения между Геологическим и Минералогическим музеем Академии и ГРИ. Эти отношения, во-первых, связаны с тем, что собранные в течение 10 лет драгоценнейшие – и во многом единственные в мире – коллекции и запасы радиоактивных минералов принадлежат РАН и не могут быть из нее отчуждены без разрушения национального музея. С другой стороны, они должны находиться и в пользовании ГРИ. Вместе с тем сборы неизбежно имеющих быть экспедиций ГРИ должны не храниться в нем, а поступать в ГММ. Просто урегулировать все эти сложные отношения возможно лишь в том случае, когда оба неизбежно тесно связанных учреждения объединены одинаковым образом – более авторитетным учреждением – Конференцией РАН, все постановления которой для обоих учреждений одинаково обязательны. В то же время Радиовая лаборатория (и Геохимическая) неразрывно связаны с Минералогической – полное отчуждение ее из состава РАН в невходящее вполне в нее учреждение, каким является ГРИ, лишь в научном отношении с нею связанный, невозможно уже благодаря огромной материальной ценности этой Лаборатории, созданной в течение десяти лет. Разделять имущество этой Лаборатории нельзя, не разрушив ее. И в то же время ни одно из указанных двух учреждений не может без нее обойтись. Ввиду очень большой стоимости этой лаборатории, на которую РАН потратила большие средства, она, необходимая помимо ГРИ и для другого, одного из крупнейших и старейших учреждений Академии, не может быть вообще ею

* Публикуется по: Изв. РАН. 6 сер. 1922. Т. 16, № 1/18. С. 80–82.

отчуждена без огромного вреда для научной работы Академии. В то же самое время при включении ГРИ в состав учреждений РАН все эти вопросы могут быть решены очень просто самими учреждениями, а в случае необходимости – Конференцией РАН и ее органа – Комитета ученых учреждений РАН.

3) В то же самое время такое включение ГРИ в состав РАН позволяет лучше использовать и те новые материальные средства в виде зданий, мастерских и приборов, кои ему принадлежат, полное распоряжение которыми, согласно неизменной вековой традиции РАН, остается и при таком включении всецело сохранным за Советом ГРИ.

Нельзя не подчеркнуть и того, насколько такое включение упрочит положение Института в научной среде, как русской, так и мировой. Совет ГРИ глубоко это сознавал при своем решении, и создаваемое этим настроение научных сотрудников, психологически очень глубокое, чрезвычайно важно и благоприятно для возможно мощного развития Института.

При включении в состав учреждений РАН положение ГРИ изменяется уже потому, что он фактически получает всю ту поддержку, какую РАН в лице своей Конференции оказывает всем своим учреждениям и связанным с нею лицам – не только в России, но и во всем цивилизованном мире.

РАН является одним из самых старых и мощных учреждений человечества, из ее среды изошли многие огромнейшие достижения его научного творчества, и благодаря этому создано совершенно особое ее положение – наряду с немногими другими подобными учреждениями – в мировой культурной форме. Вхождение в ее состав во многом обязывает не только Институт, но его научных работников и в то же время чрезвычайно облегчает их деятельность и укрепляет их положение в мировой научной среде. Этот психологический элемент, неизбежно охватывающий всякого научного работника академического учреждения, чрезвычайно важен при том трудном начинании, каким является организация ГРИ в тяжелых культурных условиях нашей жизни. Тем более, что ГРИ генетически произошел из РАН.

В связи с этим в уставе Института должны быть изменены только пункты определяющие отношения ГРИ к РАН, причем в общем вся организация Института и функции его Совета останутся нетронутыми. Хозяйственный комитет войдет лишь в более тесное общение с правлением академии, которое должно будет распространить и на имущество ГРИ, как на имущество всякого академического учреждения, работу и контроль над ее целостью и неприкосновенностью. Правление академии есть орган исполнительный, но не решающий; он исполняет только распоряжения Конференции академии, которая может определить отношение к нему РАН, как и всякого другого своего учреждения. Смета Института должна по-прежнему быть составляема Советом Института самостоятельно – в пределах его ведения, подобно тому как это имеет место с КЕПС или академической типографией, но должна составлять часть сметы РАН и определяться всеми условиями академической сметы.

Во многом этим путем будет достигнуто упрощение административного аппарата ГРИ, что в то же время позволит расширить его научные возможности, освобождая для этого часть средств.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА *

Академик В.И. Вернадский читал записку об учреждении Государственного Радиевого Института при Российской академии наук и просил: а) утвердить намеченную в этой записке организацию Института, должностящего объединить собою Минералогическую (ныне Радио-Геохимическую) лабораторию при ГММ, Коллегию по организации и эксплуатации пробного радиевого завода и Радиевое отделение Государственного Рентгенологического института, б) утвердить Директором учреждаемого Института и Заведующим Минералогическо-Геохимическим его отделением академика В.И. Вернадского. Помощником директора и заведующим Химическим отделением – В.Г. Хлопина, ученым секретарем и заведующим Физическим отделением – Л.В. Мысовского, в) утвердить состав Совета Института, поименованный в записке академика В.И. Вернадского и г) впредь до официального утверждения института Правительством, сохранить Радио-Геохимическую лабораторию по-прежнему при ГММ. Вместе с тем академик В.И. Вернадский просил сложить с него обязанности Директора этого Музея с момента официального утверждения Радиевого Института. Положено 1) одобрить действия академика В.И. Вернадского по устройству при Академии Радиевого института, 2) признать правильную схему организации этого Института, намеченную в его записке, 3) одобрить все предварительные его предположения, касающиеся личного состава будущего Института и по утверждении его провести выборы и 4) записку об организации последнего напечатать в приложении к настоящему протоколу, о чем известить академика В.И. Вернадского и ГММ и иметь в виду выборы директора Музея.

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ НАУЧНО МОЩНОГО ВСЕСОЮЗНОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА В СРОЧНОМ ПОРЯДКЕ**

1

Современная постановка исследования явлений радиоактивности в нашем Союзе совершенно неудовлетворительна.

Государственный Радиевый институт оборудован в высшей степени недостаточно, и целый ряд самых основных вопросов первостепенной научной и государственной важности в нем не может быть в настоящее время даже затронут – не потому, чтобы был недостаток в людях, могущих знающе и

* Выступление на заседании Физико-математического отделения РАН. Изв. РАН, 6 сер. 1992. Т. 16, № 1/18. С. 63.

** 1932 [год].

успешно работать в этом направлении, но потому, что этим людям не дана материальная возможность это делать.

В то же время Государственный Радиевый институт есть самая большая – в сущности единственная – научно-исследовательская организация в Союзе, охватывающая все явления радиоактивности в целом.

Можно сказать таким образом, что настоящей, стоящей на уровне науки, организации этой работы в Союзе в настоящее время нет.

2

Радиевый институт находится при Российском Народном Комиссариате Просвещения и образован ровно 10 лет тому назад – в 1922 г. – постепенно развившись из различного наименования небольших – по частным вопросам – организаций Академии наук: Радиевой лаборатории Академии наук и Радиевого отдела КЕПСа, Радиевого отдела Рентгенологического Института и Радиогеохимической лаборатории, обратившей внимание на явления радиоактивности в 1911 г. и приступившей к развертыванию широко задуманного исследования как раз перед войной, в 1913 г. Война, революция и междуусобие не дали возможности развернуть работу. Удалось только ее сохранить, медленно развивать с непрерывным отставанием от мирового уровня. Основанный в 1922 г. Государственный Радиевый институт был до 1926–1927 гг. связан с Академией наук, находившейся в 1922 г. еще в ведомстве Российского Наркомата Просвещения. Сейчас эта связь прекратилась.

Многочисленные попытки Комиссариата Просвещения поставить дело правильно – оборудовать, наконец, настоящим образом Радиевый институт – были неудачны из-за недостатка отпускаемых Наркомпросу средств.

3

Между тем научная работа, шедшая вне нашей страны, двигалась вперед неуклонно, быстро, непрерывно развиваясь, и привела в последнее время к таким важным результатам, открывает такие возможности, которые не могут быть оставляемы без действенного внимания государственной власти. В то же время и в нашей стране, при всей бедности и малой мощности имеющихся для этого данных, удалось добиться результатов (найти новые источники радия), требующих быстрого изменения установки работы.

Мне кажется, что сейчас настал такой момент, пропустить который было бы большой ошибкой, – момент создания в Союзе мощного, дающего возможность включиться в мировую научную работу как равный с равными, центра научной опытной и наблюдательной работы над радиоактивностью.

4

Следующие соображения на это указывают, настоятельно этого требуют.

Во-первых, соображения, которые должны действительно учитываться государством всегда, когда дело идет о радиоактивности, вне успехов научной работы данного дня.

Явления радиоактивности вскрывают проявления новой атомной энергии, значение которой первостепенно в научной концепции окружающей нас реальности – Космоса, научно выявляемого.

Та или иная концепция научно построенного мироздания глубочайшим образом влияет на нашу жизнь, коренным образом изменяя все миропонимание людей. Мы живем сейчас в одну из величайших эпох человечества, эпоху, создающую гигантскими взмахами новое миропонимание ближайшего будущего. Очевидно, для государства не может быть безразлично – больше того, государство должно стремиться к тому, чтобы это было – происходит или нет такая творческая, основная для человечества, созидательная работа в его среде или нет: является ли данное большое государство центром построения нового сознания – человека ближайшего будущего, или оно механически усваивает – очевидно неизбежно отставая – работу, которая идет в других государственных организациях, творящих мировое дело построения новой научной концепции мироздания. В этом построении явления радиоактивности занимают все большее и большее место; быстро увеличивается – растет на глазах – их в этой работе значимость. Очевидно, наш Союз, стремящийся к созданию новой жизни, не может стоять в стороне от работы, которая строит новое миропонимание человечества.

Но больше того, в росте учения о радиоактивности есть другая сторона, не менее государственно важная.

Атомная энергия, которая изучается в радиевых институтах, – есть огромная действенная энергия, самый мощный источник энергии, научно ныне известный. Эта та сила, которая будет определять жизнь человеческих обществ в ближайшем будущем, по-видимому, уже для ближайшего поколения. Очевидно, этой энергией необходимо овладеть возможно скорее. И бесспорно ясно, что человечество к этому охвату уже подошло. Пройдут года – может быть немногие – и ожидания ученых станут жизненной действительностью. Мы действительно переживаем сейчас охват человеческим обществом новой формы огромной энергии с разнообразным жизненным приложением, новой силы, аналогичной электромагнетизму, действенное жизненное значение которого так ярко бросается сейчас на каждом шагу нашего жизненного пути. Сто лет назад учение об электромагнетизме находилось в том же положении, в каком ныне находится радиология.

Может ли современное государство, особенно государство, сознательно стремящееся строить новое будущее, оставаться в стороне от этой работы?!

Мне кажется, оно этого делать не может и не должно. Не может и не должно не только потому, что от результатов творческой работы и в создании новой силы прежде всего в наибольшей степени выигрывает то человеческое общество, где эта сила создается. Это ясно, хотя бы из истории охвата жизни электромагнетизмом. Но государство не может и не должно оставаться в стороне еще и потому, что его собственное строительство не может быть правильно построено, если оно не учитывает в своих рассчитанных на поколения построениях той силы, которая неизбежно выступит в них, хотя сейчас ее действие и мало заметно. Учитывать же ее только логически нельзя, так как самые посылки ее понимания творятся и еще не выявлены.

Ясно, что важно, чтобы они творились не вне, а в гуще того человеческого общества, где идет попытка нового строительства.

Эти соображения общего характера мне представляются решающими, если бы даже не было других.

Но есть и более конкретные, которые еще более усиливают значение общих соображений. Таковы некоторые конкретные открытия последних лет, с которыми легко может быть связана работа Радиевого института, если она будет поставлена мощно.

Во-первых, огромная область недавно открытых излучений, так называемых проникающих излучений, космических лучей, идущих из отдаленных за пределами Солнечной системы небесных пространств. Значение их для выяснения мироздания огромно; их большая роль в земных процессах в высшей степени вероятна. Охват их наукой, изучение их применений является уже реальной научной проблемой дня. В 1925–1928 годах наш Институт в этой работе занимал видное место – но недостаток оборудования и средств заставили прекратить, остановить начатую работу. Ее необходимо мощно и быстро восстановить.

Во-вторых, сейчас идет интенсивная работа в области выяснения строения ядра атомов. Эта проблема, на решение которой сейчас направляется мысль физиков всего мира. В составе Радиевого института есть сейчас талантливые научные силы, в частности молодой физик Г. А. Гамов, теоретические искания которого сейчас находятся в центре внимания мировой научной мысли. Гамов не один, но таких и не много. Наш Союз столько потерял талантливой, богато одаренной для научной работы молодежи, что необходимо вообще принять срочные меры для уменьшения этого несчастья и для предоставления настоящих условий работы оставшимся и нарастающим. Таких людей всегда немного и создавать их мы не умеем. Одаренная для научной работы молодежь есть величайшая сила и драгоценное достояние человеческого общества, в котором она живет, требующая охраны и облегчения ее проявления, надо учитывать это в каждом частном случае. Имея таких людей в Радиевом институте для этой важнейшей научной проблемы, надо дать свободный простор их работе.

Сейчас – в эти ближайшие годы, примерно с 1926 г. – резко переходит в реальность и еще один важнейший вопрос радиоактивности, вопрос об определении геологического времени с помощью явлений радиоактивного распада. Эта работа не только вносит в человеческое сознание новое понимание времени – впервые за все тысячелетия истории научной мысли – но ставит на очередь коренную *реформу геологии* – в том числе и всей горной разведки. Приложение радиоактивности к горным разведкам может иметь место уже немедленно в мощно устроенном Радиевом институте. Такая работа должна быть организована в нашей среде. Она уже нами поставлена, но сейчас может быть поставлена, слабо и явно недостаточно.

Оставляя в стороне другие проблемы, считаю долгом остановиться еще на проблеме уже поставленной, но не могущей нужным образом развернуться – это изучение *рассеяния химических элементов*, одной из основных форм их миграции. В химии и химической технологии радиоактивных элементов его изучение играет уже сейчас важную роль – а для природной истории радиоактивных элементов значение ее основное.

Еще одна работа поставлена сейчас в Радиевом институте и требует быстрого конкретного его переустройства – работа над большими концентрациями радиоактивных элементов. Эти работы едва начинают ставиться. Дальше я укажу на возможность их большого развития в нашей стране. Помимо огромного научного значения, такое исследование может дать большие практические применения, как медицинские, так и технические (просвечивание металлов, например). Ввиду опасности для жизни, эта работа совершенно не может развиваться в теперешней постановке Радиевого института.

К этим проблемам, связанным с поднимающимся уровнем мировой научной мысли, прибавляется в Союзе новая огромной важности проблема, выясненная в своем значении с 1926 г. научной работой нашей страны. Даже одна эта работа – если бы не было указанной раньше по другим соображениям настоятельности – открытие совершенно новых месторождений радия и мезотория – требует быстрого создания в нашей стране научно мощного Радиевого института. Впервые это явление – богатые радием подземные пластовые воды – было замечено в Германии в 1918–1923 гг., но их характер и значение не были поняты: в 1926 г. на Ухте А.А. Черепенниковым и Л.Н. Богоявленским были впервые открыты более мощные воды того же семейства. К сожалению, засекречивание этого открытия приостановило научную мысль и только в 1930 г., когда появились в печати данные для грозненского нефтяного района – усилиями Государственного Радиевого института, учреждений бывшего Геологического Комитета и Лаборатории на Ухте, исследование было поставлено на прочную почву и вскрыло огромного значения новое природное явление – существование в земной коре огромных скоплений вод, богатых радием и мезоторием, свободно могущих давать человечеству многие десятки грамм радия и мезотория. Никто раньше этого не подозревал. Сейчас нельзя еще даже всецело оценить то изменение, которое вносится этим в практическую задачу использования человечеством радия – но ясно, что это изменение будет очень велико. Мы стоим перед новым поворотом в использовании радия. Очевидно, то же явление будет найдено и в других странах, но пока наш Союз стоит впереди и должен использовать свое положение. *Этого сделать нельзя, не создав мощный центр научной работы по радиоактивности.*

Материально даже эта работа добычей радия и мезотория окупится. Это уже и сейчас ясно.

Исходя из вышеизложенного, должны быть выдвинуты, обсуждены и приняты следующие основные положения.

1. Государственный Радиевый институт должен быть быстро превращен в научно мощную, отвечающую современному уровню науки научно-исследовательскую организацию всесоюзного значения. При этом, независимо от того, как будет решен вопрос о принадлежности Государственного Радиевого института к тому или другому ведомству или о включении его в качестве самостоятельного института в более крупную систему, например, в систему учреждений Академии наук Союза, за ним в организационном и финансируемом отношении должна сохраниться, учитывая специфические условия его деятельности, большая степень независимости.

2. В связи с возможностями и стоящими для него на очереди задачами исследования, в нем должно быть три связанных в работе и управлении, но раздельно построенных сектора-отдела:

1. Физический (и космофизический).
2. Геохимический-геофизический.
3. Химически-технологический.

4. Необходима срочная постройка специального здания (или зданий) в саду, вдали от уличного движения. Правильным является – ввиду возможных заражений и опасности работы – постройка отдельных павильонов – по крайней мере, для некоторых из указанных выше научных работ.

Во всяком случае, в здании должны быть отдельные ходы, разъединенные плотными стенами помещения.

Общая кубатура – учитывая мастерские и силовые установки – примерно 45000 куб. метров, не считая постройки помещений для жилья сотрудников, служащих и рабочих Института и общежития для аспирантов и практикантов, которая представляется крайне желательной. Общая кубатура жилых помещений примерно 46000 куб. метров.

Постройка должна быть закончена в течение двух лет, с таким расчетом, чтобы в 1932 г. был подготовлен отдельный под постройку участок земли, а в 1933 г. проведено само строительство.

Участок земли, по предварительному согласованию с Районным Советом, может быть выделен в районе Петроградской стороны.

Примерный размер ассигнований, при условии постройки из кирпича, выразится в сумме: на постройку института 1400 000 руб., жилых помещений – 1200 000 руб., всего 2600 000 руб., на оборудование около 400 000 руб., из которых примерно 75 000 в валюте.

4. Должен быть создан особый, возможно большой, *государственный фонд радия, радия-мезотория и мезотория*. Он должен храниться и собираться при Государственном Радиовом институте. Им должен распоряжаться особенно организованный Межведомственный комитет по радиоактивному фонду Союза, находящийся при ГРИ. Необходимо сделать сейчас несколько пояснений. Возможность, по-видимому, впервые сейчас открывающаяся, сконцентрировать в немногие годы значительные запасы радия, выражающиеся в десятках граммах радия (половина массы его превращается в другие элементы в 1580 лет) и мезотория I (половина массы которого превращается в другие элементы в 6, 7 лет) в руках государства заставляет серьезно обдумать, что с этим источником силы делать. Очевидно, было бы неправильно – без экстренной нужды – рассматривать его только как валюту – потому что эти тела, раз рассеянные, с трудом восстанавливаются или даже вновь безвозвратно практически теряются. С другой стороны, едва ли правильно сразу распределить их среди государственных медицинских учреждений для использования, но не растрачивания – в качестве целительной энергии.

Едва ли это следует делать сейчас, когда для научно-исследовательской работы впервые представляется возможность иметь, наконец, в своем распоряжении огромные, еще небывалые концентрации атомной энергии. Социалистическое государство здесь легко может предоставить в руки научной организации то, что более трудно, – а в большом масштабе и маловероятно – можно сделать в капиталистическом государстве. Мы не можем даже сейчас

учесть, что может дать такая концентрация радия и мезотория I, причем она при этом практически с человеческой точки зрения является столь же неизменной энергией, как белый уголь. Но эта энергия не только дает тепло, но и другие драгоценные и редкие формы энергии.

Тут открывается огромная новая область научной работы и негаданные вероятные возможности практических ее приложений.

Именно эти соображения заставляют меня реально ставить вопрос о сосредоточивании большого государственного фонда радия и мезотория I для научной работы – новой формы государственной деятельности.

5. Необходимо образовать при ГРИ *Всесоюзный Межведомственный комитет* под председательством директора Государственного Радиового института (при условии, что им будет ученый, а не администратор) – по выяснению запасов радиоактивных руд в Союзе. В теперешней организации этого дела Радиовый институт – то есть наиболее компетентные специалисты в этой области в Союзе – стояли в стороне от этой работы, которая велась к тому же в секретном порядке, и потому они даже не могли ни ее знать, ни ей помогать. С другой стороны, очевидно, что ГРИ не может сам вести разведки и систематически ставить рудные исследования – перед ним и без того огромная область исследования. Но он должен быть в этой новой области непрерывно в курсе всего дела, даже так называемых «мелочей». Предполагаемая организация, связанная с происхождением через этот комитет всех планов и отчетов исследования всех радиоактивных месторождений в Союзе, позволит государству использовать знания специалистов-радиологов и в то же время даст им возможность быть в курсе всего нового.

В этой области науки наше незнание слишком велико, чтобы можно было вести разведки обычным путем, как это до сих пор делалось. Может быть этим вызван их малый успех.

С другой стороны, нельзя повторять сделанной ошибки: благодаря засекречиванию и полной изоляции исследования радиоактивных природных тел от Государственного Радиового института, выяснение радионосных вод совершилось на 4–5 лет позднее, чем это было бы при более правильной постановке дела. Засекречивание дела или должно быть снято или доведено до неизбежного минимума. Решать эти вопросы должно компетентное научное совещание.

ИЗ ПРОТОКОЛА 88-го ЗАСЕДАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
ОТ 15 НОЯБРЯ 1928 ГОДА

Присутствовали:

академик В.И. Вернадский, В.Г. Хлопин, Л.В. Мысовский, А.В. Шубников, А.П. Виноградов, И.Д. Старынкевич-Борнеман, С.А. Боровик, М.А. Пасвик, Л.Э. Кауфман, К.Г. Кунашева, И.Е. Старик, Б.А. Никитин, М.Ю. Дейзенрот, Б.К. Бруновский, А.Е. Полесицкий, П.И. Толмачев, И.П. Нагорный, П.И. Якобовили, Р.А. Эйзельбергер, Г.Г. Бергман, М.А. Нарышкина, С. Садиков.

... Слушали:

Доклад *Б.К. Бруновского* «О содержании радия в воде двух прудов и в некоторых растениях».

В прениях по докладу участвовали:

В.И. Вернадский: По поводу доклада следует заметить, что точные данные о концентрации радия ряской получены Бруно Карловичем впервые. До сих пор еще нигде не было опубликовано аналогичных работ, хотя возможность такой концентрации микроорганизмами предвидел Джоли, который еще в 1909 г. высказал мысль, что повышенная концентрация радия в воде океанов, замечаемая вдоль берегов, обусловлена планктоном. Экспериментальных же данных о содержании радия в растениях, кроме работ Бурксера, до сих пор не было. Однако данные Е.С. Бурксера не могут быть использованы для выяснения вопроса о концентрации радия, так как Е.С. Бурксер работал не с целыми растениями и, кроме того, он не определял активности окружающей среды. Что касается до чисел Бруно Карловича, то возможно, что они представляют собою лишь минимальные значения, потому что от части микроорганизмов нельзя было освободиться простым фильтрованием, примененным докладчиком для очистки испытуемых проб воды...

ПРОТОКОЛ 89-го ЗАСЕДАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
ОТ 12 АПРЕЛЯ 1929 ГОДА

Присутствовали:

академик В.И. Вернадский, В.Г. Хлопин, Л.В. Мысовский, С.А. Боровик, И.Д. Борнеман, И. Курбатов, А.П. Виноградов, П.И. Толмачев, М.Б. Дейзенрот, М.А. Пасвик, И. Комишан, А. Ливеровский, Е. Ревуцкая, Б.К. Бруновский, Н. Волков, К. Кунашева, М. Ростова, Э. Лапинский, А. Лубенцов, Р. Эйхельбергер, А. Вериге, И. Старик, А. Лукашук, В.И. Баранов, В.А. Унковская, А.П. Ратнер, А.Г. Елесеев, А.Е. Полесицкий, А.П. Кириков, А.А. Черепенников, Н. Смирнов, А. Ракитин.

Слушали:

Доклад В.И. Баранова и И.Д. Курбатова «Содержание радиоэлементов в Ухтинской воде и ее осадках».

В прениях по докладу участвовали:

В.Г. Хлопин: Следует отметить, что получение тория-Х удалось лишь с кристаллическим осадком. Искусственного кристалла получить не удалось. Относительно абсорбции радия нужно сказать, что обычно в кислой среде радий не абсорбируется.

И.Д. Борнеман: Получать торий-Х из искусственного осадка не пробовали. Можно осадить основную соль окиси железа в присутствии радия, изменяя укусно-кислый натрий.

В.И. Вернадский: Вам удалось, насколько мне известно, впервые найти такие высокие концентрации в природном осадке. На основании Ваших данных можно подсчитать, что в течение последних 15 лет утекло вместе с водой три грамма радия. Замечательно, что вода при этом не несет с собою урана. К какому окончательному заключению приходите Вы относительно состава осадка?

И.Д. Курбатов: Химический состав осадка, который я считаю кристаллическим, по данным химического анализа отвечает наиболее близко формуле гидротетита.

В.Г. Хлопин: Чрезвычайно интересно, что Вы не нашли свинца. У Смолянинова собран большой материал по анализу известняков, но материал этот не систематизирован, и химического анализа у него нет. Нужно сказать, что проводимое Вами деление на два минерала очень красиво. Что касается до обогащения радием, о котором Вы говорили, то его наблюдал и я.

В.И. Вернадский: Мы еще не можем ручаться за цифры, так как нет свинца, а это показывает, что возраст месторождения невелик. Цифры избыточно-го количества радия в отношении к урану проверяются.

И. Комишан: Каково было основание для подбора образцов – петрографическое сходство?

И.Д. Борнеман: Образцы брались по внешнему признаку и образованию корочек.

И. Комишан: Корочки не выдерживаются строго. Дело в том, что процессы кристаллизации происходят еще и теперь. Это можно видеть, например, в баритовой пещере. Руда имеет более позднее происхождение.

И.Д. Борнеман: По Ферсману, рудный и сульфатный процессы различны. От окончательного суждения о взаимоотношении карбонатного и рудного процесса я воздержусь. Наши опыты показывают, что избыток радия нельзя связывать с сернокислым радием, так как почти весь радий растворим.

А.П. Кириков: Я нашел 0,2% тория в корочках. Работа эта уже печатается, неделю назад я получил корректуру.

В.И. Баранов: Наши данные дают значительно меньшее количество тория, но они получены с другим материалом. Желательно получить материал от Александра Павловича.

В.И. Вернадский: Нет свинца – это показывает, что возраст месторождения невелик. Избыток радия также показывает, что процесс новый. Числа, которые имеются теперь в нашем распоряжении, очень интересны, они как будто дают новые факты в истории радия. Однако эти числа нужно еще проверить.

ПРОТОКОЛ 120-го ЗАСЕДАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
ОТ 23 ИЮНЯ 1934 ГОДА

Порядок дня:

1. Обсуждение плана основной тематики на 1935 г. (продолжение).
2. Представление сотрудников института к ученым степеням.
3. Разбор поданных заявлений в аспиранты.
4. Организационные вопросы.
5. Текущие дела.

Присутствовали:

академик В.И. Вернадский, С.А. Боровик, А.Б. Вериги, Э.К. Герлинг, Л.В. Комлев, Л.В. Мысовский, А.П. Ратнер, В.Г. Хлопин, Л.Э. Кауфман, А.П. Жданов, М.А. Пасвик, П.И. Толмачев, М.Ю. Дейзенрот, Э.К. Лапинский, М.В. Неуструева, А.А. Попов, М.Н. Ростова, В.В. Чердынцев, С.Н. Вернов, В.И. Кузнецова, М.С. Меркулова, П.В. Мятелкин, В.П. Савченко, А.Г. Самар-

цева, Н.П. Будилов, М.Н. Грищенко, Т.Н. Жукова, Э.М. Иоффе, А.Т. Пырков, Я.К. Рошин, И.Е. Старик.

В.И. Вернадский докладывает наметки плана геохимического отдела на 1935 год.

Л.В. Комлев: Работы 1934 года в большинстве будут закончены в этом году и не перейдут на 1935 г. В отношении определения возраста по гелиевому методу свинцовые руды следует заменить цинковой обманкой, имеющейся в тех же месторождениях.

В.И. Вернадский: В связи с Геологическим конгрессом встают три большие темы. Кроме того, должен быть разработан ряд подтем. Интересно выяснить связь тухолита с радиохимическими процессами.

Л.В. Комлев: Необходимо выяснить вопрос о дальнейшей работе Н.М. Прокопенко.

В.И. Вернадский: В связи с Геологическим конгрессом встают три проблемы, вокруг которых в ближайшие годы сосредоточатся основные работы Геохимического отдела института.

1. Определение возраста Земли на основе определения возраста радиоактивных минералов по гелиевому и свинцовому методам, в первую очередь для минералов из Фенно-Скандинавского щита и Украинского кристаллического массива.

2. Составление абсолютной шкалы геологического времени, ограничиваясь пока лишь крупными геологическими формациями от прикембрия до юры включительно на материалах нашего Союза.

3. Окончательное выяснение вопроса о богатых радием и мезоторием природных водах нефтяных месторождений в связи с их происхождением.

При проведении этих работ необходимо учесть, что возможно не удастся получить массивные породы для всех геологических периодов. При изучении вод должны быть проведены данные о нахождении урана в водах и нефтях. Должно быть изучено выщелачивание радия и тория из кристаллических, осадочных и органогенных пород.

В.Г. Хлопин: Следует включить изучение современных меловых морских отложений.

В.И. Вернадский: Кроме того, должны быть изучены морские илы.

Л.В. Комлев: Материалы по бурению очень трудно получить, так как сейчас бурение обычно ведется вращательным способом с промывкой скважин, причем пробы пород отбираются только для основных горизонтов. Желательно проверить выщелачиваемость радия при высоких давлениях и температурах.

В.И. Вернадский: Очень важно выяснить характер вод. Возможно параллельное проведение работ по нефтяным водам в Румынии. Желательно проверить вопрос о возможности нахождения свинца в водах.

В.Г. Хлопин: Развернуть работы по определению возраста гелиевым методом можно лишь при расширении газовой лаборатории.

В.И. Вернадский: Желательно проверить колебание гелия в атмосфере и почвенном воздухе.

В.Г. Хлопин: Сейчас в отношении определения гелия нельзя развертывать слишком много работ из-за загруженности Э.К. Герлинга, которому предстоит подготовка к докторской диссертации.

Э.К. Герлинг: Вести параллельно две большие темы практически невозможно.

Л.В. Комлев: К сожалению, из плана 1935 года вновь выпадают темы, связанные с радиоактивными месторождениями, и в частности с Ухтой. В.В. Чердынцев намечал работу по актиниевому ряду, но для этого необходимо соорудить специальную установку.

По геохимическому отделу принимаются следующие темы:

1. Определение возраста минералов по гелиевому и свинцовому методам.

2. Изучение геохимии урана и тория в интрузивных породах.

3. Изучение содержания радия и мезотория в пластовых водах нефтяных месторождений и других природных водах и рассолах.

4. Изучение содержания радиоактивных элементов в битумах и горных породах, связанных с природными водами, содержащими радий и мезоторий.

5. Сравнительное изучение скорости и величины выделения гелия радиоактивными минералами и горными породами, наряду с их эманулирующей способностью и зависимости химического состава от величины поверхности, температуры, давления и состава газовой фазы.

6. Изучение изотопического состава свинца разных месторождений.

7. Изучение метамиктовых явлений.

8. Изучение минералов группы тухолита.

9. Определение возраста Земли по возрасту наиболее древних горных массивов.

10. Установление абсолютной шкалы геологического времени на основании возраста минералов с территории Союза (от докембрия до юры).

11. Изучение выщелачивания радия из горных пород в связи с рассолами различного состава.

12. Изучение геохимии гелиевых месторождений в связи с радиоактивностью.

13. Изучение колебаний содержания радия в атмосфере и почвенном воздухе.

14. Изучение радиоактивности морского ила.

15. Изучение содержания актиниевого ряда в природных водах.

В.Г. Хлопин информирует о введении ученых степеней и порядке их присуждения.

П.И. Толмачев информирует об организации в системе Наркомтяжпрома ассоциации научно-исследовательских институтов по цветным металлам и об утверждении Государственного Радиового института членом ассоциации с предоставлением одного места по секции редких элементов. Зачитывает протокол заседания Комиссии по эталонам и принятую методику приготовления эманационных эталонов.

Л.В. Комлев замечает, что материал ампул, возможно, имеет значение для эталонов. Необходимо иметь стандартное стекло.

В.Г. Хлопин замечает, что, к сожалению, получить стекло определенного состава в настоящее время практически невозможно.

В.И. Вернадский: Все же необходимо попытаться это сделать.

Постановили: Признать принятую комиссией методику приготовления эманационных эталонов правильной и выяснить в Лензосе возможность получения партии устойчивого химического стекла определенного состава.

Ученый секретарь *П.И. Толмачев*

ПРОТОКОЛ 124-го ОЧЕРЕДНОГО ЗАСЕДАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
ОТ 20 НОЯБРЯ 1934 ГОДА

Порядок дня:

1. Обсуждение соображений Государственного Радиевого института, представляемых им в Организационный комитет XVII Международного Геологического Конгресса по вопросу о работах по определению возраста Земли и геологического времени радиоактивными методами.

Присутствовали:

академик *В.И. Вернадский*, *В.В. Белоусов*, *А.П. Герасимов*, *Д.И. Мушкетов*, *А.А. Полканов*, *Е.Д. Ревуцкая*, *И.Е. Старик*, *М.М. Тетяев*, *А.Б. Вериги*, *Э.К. Герлинг*, *Л.В. Комлев*, *В.М. Пермяков*, *А.Е. Полесицкий*, *А.П. Ратнер*, *В.Г. Хлопин*, *Л.Э. Кауфман*, *М.А. Пасвик*, *Н.М. Прокопенко*, *П.И. Толмачев*, *М.В. Неуструева*, *В.А. Унковская*, *А.М. Гуревич*, *В.П. Савченко*, *В.В. Чердынцев*, *М.Л. Яшенко*, *П.А. Шайкевич*.

В.И. Вернадский: В настоящее время, в связи с изучением радиоактивных явлений в геологии происходит такой же перелом, как и при основании учения о стратиграфии. Впервые на возможность определения абсолютного возраста пород по радиоактивным данным указал П. Кюри. 10 лет тому назад в Вашингтоне мнение геологов и радиологов в отношении продолжительности геологических периодов разошлись примерно на полмиллиарда лет. В настоящее время мнение склонилось к цифре, данной радиологами, – двум миллиардам лет. Второй вопрос, о шкале геологического времени, еще не получил разрешения. Разрешение обоих вопросов у нас может быть сделано легче, чем в других странах. Необходимо учитывать, что в течение геологических периодов земной шар меняет свой состав вследствие радиоактивного распада. Количество выделяющейся при радиоактивных явлениях энергии с избытком достаточно для теплового баланса Земли. Изучение радиохимических процессов почти еще не начато. Необходимо учитывать, что они кумулируются в наиболее древних участках земной коры. Необходимо включить определение геологического времени по радиоактивным данным в текущую геологическую работу. В первую очередь перечисленные работы должны быть поставлены в Радиевом институте. Эти работы должны быть проведены к Международному Геологическому Конгрессу, который будет у нас в 1937 году. Радиевый Институт уже вошел в Оргкомитет Конгресса с планом этих работ. Первый вопрос – о нахождении наиболее древних минералов. Второй – установление абсолютной шкалы геологического возраста. Необходимо на-

метить районы, где можно было бы найти наиболее древние породы, которые при этом после своего образования не подверглись бы сильным изменениям. Надо знать, какой материал нужен для определения возраста, и желательно, чтобы присутствовавшие геологи высказались по этому вопросу.

В обмене мнениями приняли участие:

М.М. Тетяев: Вероятно, наиболее благоприятным районом явится Карелия, и, отчасти, Кольский полуостров. Украинский массив подвергался значительно большим изменениям. На втором месте следует поставить Анабарский массив, но на нем нельзя провести стратиграфических подразделений. На третьем месте идет Алдан, где, вероятно, можно наметить и стратиграфию.

В.И. Вернадский: Желательно наметить районы и со спорным возрастом для его проверки по радиоактивным данным.

А.П. Герасимов: Какие изменения пород необходимо учитывать?

В.И. Вернадский: Следует учитывать те изменения, при которых может уходить гелий, так как определение возраста желательно проводить по разным методам.

А.П. Герасимов: Желательно определить возраст пород Южного Прибайкалья (Хамардабан). Затем важно определение возраста в тех районах, где можно ждать массивные породы нескольких возрастов.

А.А. Полканов: Карельские минералы, возраст которых определялся Ненадкевичем, относятся геологами не к самым древним. Для Украины, по-видимому, можно указать более древние объекты, так же, как и для Карелии (район Онежского озера и пограничный с Финляндией). Возможно, что более древние минералы есть и на Кольском полуострове. Вероятно, можно достать породы, не подвергавшиеся изменениям после отвердевания. Труднее учесть влияние последующих магматических процессов в смежных частях. Для Украины, может быть, подойдут Ингулецкие гнейсы.

А.П. Герасимов: Желательно взять на Кавказе ортогнейсы Баксано-Чегетского района.

В.И. Вернадский: В первую очередь необходимо наметить точки для определения предельного возраста, так как астрономические данные дают возраст Земли до 3,5 млрд лет.

А.А. Полканов: Какого рода материал необходим для определения?

В.И. Вернадский: Необходимо, по возможности, брать образцы, не подвергавшиеся радиохимическим изменениям. В случае пород желательно иметь образцы, по возможности, средние для данного массива.

А.П. Герасимов: Одинаково ли пригодны эффузивные и интрузивные породы? В случае эффузий могут быть потери гелия.

В.Г. Хлопин: Потери гелия будут только до затвердевания и охлаждения эффузивных пород.

М.М. Тетяев: Геологический возраст эффузивных пород может быть определен точнее.

В.И. Вернадский: Желательно определять возраст как эффузивных, так и интрузивных пород. По второму вопросу желательно указать, какие подразделения взять для архейских минералов.

А.А. Полканов: Для Карелии можно взять пост-свеонийские, свекофенские и карельские минералы. Более древние породы всегда изменены позднейшими интрузиями.

А.П. Герасимов: Необходимо дать геологам некоторое время для того, чтобы наметить необходимые районы, так как сразу указать их довольно затруднительно.

В.И. Вернадский: Это безусловно необходимо. Вопрос является общим. Надо иметь в виду, что можно будет сделать 100 – максимум 200 – определенный возраст.

Постановили:

Просить геологов наметить районы, из которых должны быть взяты образцы как для определения максимального возраста, так и для составления всей шкалы геологического времени. Намеченный список подвергнуть обсуждению на следующем заседании Ученого Совета Радиевого института (через две недели).

Ученый секретарь П.И. Толмачев.

В КОМИССИЮ ПО РЕВИЗИИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ ГРИ*

Я считаю своим долгом представить свои соображения об основных недостатках, вполне устранимых, в организации ГРИ, единственного учреждения этого рода в Союзе.

В течение ряда лет, с 1925 г., я многократно указывал устно и письменно при сменах лиц, стоявших во главе государственной заботы о научной организации в пределах Российской Республики, при годовых отчетах, при многочисленных ревизиях и, наконец, во время бывшей в прошлом году «чистки» на коренные недостатки, не позволяющие при наличии превосходного научного персонала развернуть деятельность института в той мере, в какой этого требуют и интересы науки и интересы нашей страны в переживаемый исторический, глубоко важный момент ее коренного переустройства.

Основным недостатком является то, что институт не был ни разу обдуманно и по плану оборудован, он улучшался из года в год, иногда теряя то, что он получил (например, для библиотеки) из текущих средств комиссии НП, вообще все время недостаточных и небольших. Следующие условия требуют изменений:

1. В РИ нет основного: правильно построенного помещения для научной работы. *Здание экспериментального (и наблюдательного) научного учреждения есть само по себе орудие научной работы. Это не менее важный научный прибор.* Или то, что таким всегда считается. Особенно это ярко сказывается в такой новой области явлений, какую обслуживает Радиевый институт. Здесь необходимо иметь по крайней мере отдельные несообщающиеся помещения: для работ с сильными проявлениями радиоактивности, средними и слабыми. Я лично считаю, что работа со слабыми радиоактивностями уранового, ториевого и актиниевого рядов должна быть территориально разделена.

Для нас в этом году положение станет еще более трудным, так как в химическом отделе будет вестись работа с сильными концентрациями радия и

* 11 сентября 1931 г.

восстанавливается работа над кристаллизацией концентратов радия – в связи с радиевым заводом. Все помещение заражено и ряд работ вестись не может. Работы с радиоактивностью организмов и горных пород ведутся в чистом помещении.

2. В связи с этим работа в РИ должна быть признана опасной для жизни и здоровья в еще большей степени, чем это установлено везде для хорошо организованных радиевых институтов. Мы не можем добиться этого с 1927 г.: вопрос застрял в канцелярской волоките.

3. Библиотека ни разу не получила основного фонда. Старой литературы по радиоактивности нет в Ленинграде. Новую мы наладили с 1929 г. С 1930 г. положение резко ухудшилось: мы потеряли часть того, что получили.

4. Проект коренного оборудования института и устройства 3-го павильона непременно ежегодно откладывается с 1927 г. Его необходимо двинуть.

Жизнь ясно указала необходимость затраты нескольких десятков тысяч рублей валюты (порядка 2–3). Всякое ассигнование червонцем будет плохим, паллиативным.

Коренное переустройство нашей страны должно опираться на научную мысль дерзающую, глубокую и свободную, ищущую новых путей. Это одно из самых основных условий успеха.

Исходя из этого, основной задачей научной организации вообще и каждого большого института в частности является создание *условий научной мощности*: мы должны в своей стране иметь возможность вести всякую научную работу на уровне современного знания.

Сейчас *по отношению к проблемам радиоактивности мы этого не имеем*. В Радиевом институте ведется не та работа и не в том масштабе, в каком нужно – а в каком можно при его бедности. Люди ухищряются все-таки получать важные результаты при неблагоприятной организации работы. Тратится максимум усилий для достижения результата, который при правильной организации может быть достигнут с много меньшей затратой времени и сил.

Так, у нас не могла развиваться прекрасно начатая работа над проникающим излучением и над проницаемостью для гамма-лучей металлов, не может быть начата чрезвычайно нужная радиоактивная карта Союза и опыты над химическим действием радиоактивных излучений. Не может быть развернута – без серьезного усилия научной мощности института – и та работа, которая сейчас занимает наше внимание работа над радиоактивностью нефтей и нефтяных вод. Практическое значение ее ясно – так как она может привести к открытию *негаданного нового источника радия*. Научные проблемы его возбуждаемости также ясны – но для ее полного охвата необходима работа над радиоактивной картой и над экспериментальным изучением химического действия радиоизлучений. Это сейчас непосильно нашему институту без серьезного увеличения его научной мощности.

В переживаемый нами момент попытки коренного переустройства жизни приобретают особое значение те области знания, которые могут вскрыть неизвестные и негаданные природные явления, открывают новые пути – и, следовательно, и новые приложения науки к жизни. Такой областью является все учение о радиоактивности.

В полном сознании такого ее значения и вида открывающейся возможности я считаю одной из задач дня для нас, насущной потребностью – *создание в Союзе мощного Радиевого института*.

На это нужны денежные (частично валютные) средства, составляющие небольшие доли стоимости большого завода или одного большого военного корабля.

Директор ГРИ академик В.И. Вернадский

ЗАПИСКА ОБ ИЗМЕНЕНИИ ПЛАНА РАБОТ ГЕОХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛА РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА*

Резкое изменение проблем геохимического отдела заставляет изменить и структуру отдела – он выходит за пределы геохимии и правильнее его называть, а во всяком случае считать, радиологическим. Геохимические проблемы входят в него как часть, как геохимия является частью геологии.

В этом году это должно стать наиболее резко, так как вместе с геологическим отделом ЦНИГРИ и радиологическим отделом Украинского химического института в Одессе мы ставим общую проблему, связанную с Международным Геологическим Конгрессом, имеющим быть в Москве в 1937 году.

Работа над этой проблемой должна охватить весь институт, главным образом сосредоточиваясь на нашем и химическом отделах.

Тема перерастает нашу структуру и требует коренного расширения Института.

Она выражается в двух конкретных задачах, о которых мы будем говорить завтра.

1. Нахождение и количественное выражение в годах наиболее древних участков земной коры на территории нашего Союза. До сих пор таким является Синяя Колва в Карелии. Не исключена возможность более древних пород на Украине, например, это и надо проверить. По существу это речь о наиболее древних частях планеты, доступных человеческому познанию. Ибо и т.д.

2. Создание на [всей] территории Союза первой полной геологической шкалы, выраженной в годах. Этим путем в корне меняется вся геологическая разведка и только по-новому должна приспособляться геологическая шкала.

По-новому геолог должен будет думать, как на наших глазах по-новому стали думать физик и химик.

Об этом завтра и т.д.

Но эта проблема будет охватывать весь план ... работы нашего института, больше всего коснется нашего отдела.

Прошлый план обсуждался в мое отсутствие.

Вид отдельных тем повторяется, но их охват не меняется:

1. Определение геологического возраста наиболее древних частей прекамбрия по систематически выработанному плану по гелиево-свинцовому и урано-ториевому методам.

Учитывать надо радиохимическое изменение.

* Архив Радиевого института. Ф. 315. Оп. 1. 1934.

2. Составление хронологической в годах шкалы геологического времени на материалах территории Союза от прекембрия до меловой системы включительно. В основу должны быть положены массивные породы.

В связи с этими основными работами, о которых мы будем говорить завтра, выявляется чистка темы, частью связанная с методикой, частью с конкретной работой института, начатой ранее.

Таковы:

1. Определение геологического возраста месторождений урана Средней Азии и Хибинского массива, на основании экспедиции РИ и ЦНИГРИ.

2. Определение возраста гранитных массивов Франции на основании образцов, присланных проф. Мишель Леви в связи с докладом, прочитанным мною в прошлом году во Французском Геологическом Обществе.

3. Выработка методик определения свинца.

а) Полярограф. в тесном контакте с Биогеохим. лабораторией.

Полярограф должен быть построен в РИ.

б) калориметр: надо организовать фотоэлемент.

г) спектроскоп: С.А. Боровик.

В тесной связи с этой работой стоит продолжение работ над разнятием радиоэлементов в области Хибинского массива и Карамазор (Средняя Азия) – Комлев.

II. Вторая большая работа – над радиевыми и мезоториевыми водами. Эта проблема сейчас должна быть уточнена.

Оба отдела, радиологический и химический – нефтеносные месторождения, т.е. газогенные области земной коры.

Необходимо [исследовать минералы] и породы на радий и мезоторий I.

III. В связи с этим проблема нахождения гелия:

а) Геологическая – В.В. Белоусов

б) Гелиевое дыхание... – Е.Е. Вишневский

в) Выделение гелия и эманаций в свинце в определенных условиях среды – Хлопин, Герлинг, Иоффе.

IV. Определение геохимического изменения атомного веса:

1) водорода и кислорода в связи с Кам. по воде.

2) Свинца – Пермяков.

3) Несомненно надо развить Франклинич. цинк и марганец.

4) Вопрос о методике: в тесной связи с новой ждановской мысовской [лабораториями] необходима постройка Астоновского прибора – массов. спектроскопа.

V. В связи:

1) Метамикт. структурн. – Комлев.

2) Методика выделения альфа-излучателей в связи с распределением радиоэлементов в породе – Баранов.

3) Распределение тория – гранитные массивы ортит и монацит – Прокопенко.

4) Дворики в связи с геолог. временем. Газы в слюдах – H_2O и CO_2 необходимо готовить: рубидий – стронций, калий–скандий.

ПИСЬМО
ЗАМЕСТИТЕЛЮ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВНАРКОМА
ТОВАРИЩУ Н.А. БУЛГАНИНУ*

Работы по физике атомного ядра привели в последнее время к открытию деления атомов урана под действием нейтронов, при котором освобождается огромное количество внутриатомной энергии, превосходящей в десятки раз количество энергии, выделяющейся при радиоактивном распаде. Вместе с тем последними работами установлено, с одной стороны, что деление ядер претерпевают лишь атомы изотопов урана с массой 235 и 234, а с другой – что деление это протекает лишь под действием медленных, а не быстрых нейтронов, что дает, если это подтвердится, в руки исследователей возможность регулировать процесс. Эти работы ставят на очередь вопрос о возможности технического использования внутриатомной энергии. Конечно, на этом пути стоит еще ряд больших трудностей, и потребуется проведение большой научно-исследовательской работы, однако, как нам кажется, трудности эти не носят принципиального характера. Нетрудно видеть, что если вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен в положительном смысле, то это должно в корне изменить всю прикладную энергетику.

Важность этого вопроса вполне сознается за границей, и, по поступающим отсюда сведениям, в Соединенных Штатах Америки и Германии лихорадочно ведутся работы, стремящиеся разрешить этот вопрос, и на эти работы ассигнуются крупные средства.

В заседании от 25 июня с.г. Отделение геолого-географических наук выделило специальную тройку под председательством академика В.И. Вернадского в составе академиков А.Е. Ферсмана и В.Г. Хлопина, которой поручило наметить мероприятия, которые позволили бы форсировать работы по использованию внутриатомной энергии в Союзе. Мы полагаем, что уже сейчас назрело время, чтобы правительство, учитывая важность решения вопроса о техническом использовании внутриатомной энергии, приняло ряд мер, которые обеспечили бы Советскому Союзу возможность не отстать в разрешении этого вопроса от зарубежных стран.

Эти мероприятия нам представляются в следующем виде:

1. Поручить Академии наук срочно приступить к выработке методов разделения изотопов урана и конструированию соответствующих установок и войти в правительство с ходатайством о специальных для этого ассигнованиях, а также о выделении соответствующего количества драгоценных и цветных металлов.

2. Предложить Академии наук формировать работы по проектированию мощного циклотрона Физического института Академии наук.

3. Создать Государственный фонд урана.

академик *В.И. Вернадский*
академик *А.Е. Ферсман*
академик *В.Г. Хлопин*

* Архив Радиевого института. Ф. 315. Оп. 4. Д. 23. Л. 1. 1940.

ИСТОЧНИКИ РАДИЯ И МЕЗОТОРИЯ*

I

Может быть, мы подходим к излечению таких бичей человечества, как рак и саркома, против которых до сих пор была медицина бессильна. В препаратах радия и мезотория как будто находится источник силы, способной бороться с этими ужасами. В таком деле, которое касается жизни и страданий людей, не может быть колебаний; мы должны сделать все, что можем, для того, чтобы дать в руки врачей необходимые для борьбы с страшными болезнями средства. Кто из нас не сталкивался в своей жизни с проявлениями этих болезней среди близких и дорогих людей? Никто не гарантирован от их проникновения в дорожную среду окружающих. Сейчас является общим делом всего русского общества дать возможность русским врачам испробовать это новое средство, изучить его действие с самого начала, овладеть им. Русские врачи должны быть в состоянии своим опытом, своей мыслью и своими усилиями участвовать в коллективной работе человечества над приложением к излечению болезней тех – грозных и благодетельных – сил природы, которые в явлениях радиоактивности начинают раскрываться перед научным мышлением нашего времени.

Надо дать в руки врачей нужные количества солей радия и мезотория. Надо дать – но как можно это сделать? Нет никакого сомнения, что сейчас на рынке нет достаточных запасов этих тел. Во всем мире, во всех больницах и во всех научных институтах, во всех специальных лабораториях, которые изготавливают эти соли для научных, торговых или лечебных целей, едва ли находится сейчас сто граммов чистых солей радия. Гораздо больше можно достать солей мезотория, но и действие их слабее, и быстрее исчезает из них то вещество, которое дает гамма-лучи, т.е. те излучения, которые одни, по-видимому, являются в руках врачей целебной силой.

И если сейчас можно купить некоторые количества этих тел, то, вероятно, их станет скоро еще меньше, цена их быстро еще повысится, ибо достать нужные количества радия и мезотория является сейчас задачей и обязанностью не только русских врачей, но и врачей всего мира.

А между тем сейчас запасы их не могут быстро восполниться в нужных размерах. Может быть, это возможно до некоторой степени для мезотория, но совершенно в данный момент недостижимо для радия.

Радий и мезоторий – два тяжелых, плохо изученных химических элемента – никогда не встречаются в природе в свободном состоянии. Мы нигде не видим выделения их соединений в заметных количествах. Они впервые выделены мыслью и трудом человека из рассеянного состояния. Минералы, в которых количество их достигает миллионной доли процента, являются богатыми рудами на радий и мезоторий. Едва ли можно сомневаться, что мы никогда не найдем на нашей Земле значительных скоплений соединений этих элементов в свободном состоянии. Ибо их соединения не только оказывают влияние на организмы, в частности, могут – при известных условиях – являться лечебным средством, – они вообще являются источником энергии. Они выделяют тепло, изменяют электрические свойства окружающих тел,

* Газета «Речь». 1913. № 295. 8 окт. С. 6.

вызывают в окружающей среде химические реакции. Это выделение энергии пропорционально количеству находящихся вместе атомов радия и мезотория. Чем больше этих атомов находится вместе, чем чище соединения этих элементов, тем более могучим изменителем окружающего явится их скопление. Очевидно, в течение тех миллионов лет, которые существует наш земной шар, все изменения, которые могли быть произведены скоплениями атомов радия и мезотория, были произведены, вся работа, которая могла быть сделана в земной коре, – была сделана. В результате такого использования атомов радия или мезотория, уменьшения их свободной энергии, возможны два следствия: или они должны были перейти в новые формы бытия, или должны рассеяться в той среде, которая ими изменяется в таких количествах, в которых их энергия не является нарушительной в таких количествах, в которых их энергия не является нарушителем установившегося веками равновесия земных процессов.

И, действительно, если, оставив эти теоретические соображения, мы перейдем к фактам, мы увидим, что нигде до сих пор соединения этих тел не были встречены в значительных скоплениях, и самые богатые руды содержат их следы, не поддающиеся никакому учету обычными приемами химического анализа. Нигде энергия их скоплений не возвышается в среднем над обычной энергией земных процессов.

II

Их наибольшие скопления наблюдаются в минералах, богатых ураном и тором: их будет там тем больше, чем больше в них урана и тора. Есть соединения, которые главным образом состоят из окислов урана и тора – это будут черные тела, очень тяжелые, обычно с своеобразным смолистым блеском – частью бедные торием настураны, ураниниты, частью богатые торием – ториниты. Из настуранов Яхимова (Иоахимсталя) в Чехии сейчас добывается главная масса радия. Одно время вырабатывался торинит Цейлона, который одновременно может дать радий и мезоторий.

В этих урановых и торовых минералах радия и мезотория тем больше, чем они древнее по возрасту, ибо нахождение радия и мезотория в урановых и торовых минералах не случайно. Они являются продуктами медленного распада атомов урана и атомов тория. Они не прямо образуются из атомов урана и тория, а являются производными других, быстро исчезающих, промежуточных элементов, но все-таки в конце концов тесно связаны в своем существовании с распадением тяжелых – самых тяжелых, нам известных – атомов урана и несколько менее тяжелых атомов тория. Процесс такого распада идет медленно, требует большого времени, и потому понятно, что наибольшее их количество будет собираться в самых древних соединениях урана и тория земной коры. Новые соединения урана и тория, из которых во время химических реакций – природных или искусственных – были извлечены бывшие в них следы радия и мезотория, накопят вновь прежние их количества через долгие цепи веков – может быть, миллионы лет.

Однако никогда и здесь не может их накопиться очень большое количество. Быстро исчезает мезоторий, превращаясь в новые тела; мезоторий существует немногие годы. Долше существует радий, но и его бытие исчисляется немногими столетиями. Очевидно, количество их не может быть велико в

урановых и торовых минералах: они не только здесь скопляются, образуясь из урана и тория, но и исчезают, давая начало новым телам.

Предел зависит от отношения скорости их зарождения к скорости их смерти, и в результате, например для радия, его не может быть в урановой руде больше $\frac{1}{2600000000}$ урана, в ней находящегося. Такое количество радия содержат самые богатые рассеянным радием, самые древние урановые минералы.

Но и сами урановые и торовые минералы не являются в больших скоплениях обычными соединениями на Земле. Уран и тор в изученной нами земной коре, т.е. на глубину до 20 километров от земной поверхности, составляют в общем ничтожные доли процента ее веса. Во всяком случае каждого из них в ней не менее одной стотысячной процента и едва ли больше одной десятичной процента. Все-таки и урана и тора, каждого в отдельности, на Земле много больше, чем таких обычных всем известных тел, как золото, ртуть, серебро, висмут, медь, мышьяк, сурьма. Их количество соизмеримо с количеством свинца, цинка, иода. Следовательно, казалось бы, легко было получить уран и тор, обогащенные веками радием и мезоторием, в больших количествах, подобно тому как мы получаем более редкие, чем они, металлы. А затем из таких количеств урана и тора относительно легко добыть заключенные в них радий и мезоторий. Перед человечеством стала бы только задача найти применение урану и тору, которые при этом будут добываться для того, чтобы понизить цену препаратов радия и мезотория.

Однако сделать это оказывается не так просто.

С одной стороны, и минералогия, и химия как урана и тора, так и тех химических элементов, с которыми вместе они встречаются – ниоба, тантала, группы «редких земель» – находятся сейчас в очень малоразработанном виде. Здесь предстоит огромная работа исключительной трудности, работа очень медленная, требующая больших усилий и многих работников.

С другой стороны, здесь отсутствует вековой навык человечества в добыче нужных ему металлов. Никто никогда не думал, что надо будет добывать уран и тор! А между тем, по-видимому, главные их месторождения не связаны с месторождениями обычных металлов и, как исключение, могли быть найдены случайно во время поисков на свинец, серебро и т.д. Случаи такие были: например урановое месторождение Иоахимсталля, где раньше добывали серебро, а на глубине встретили урановую руду.

Может быть, поэтому нами редко встречены значительные скопления их руд. Однако, ничто не указывает на то, чтобы это имело какое-нибудь основание в фактах природы и не было связано с уровнем наших познаний.

III

До сих пор уран и тор разрабатывали всюду, где его встречали. Главные массы радия получены разработкой небольших месторождений урановых руд. В год–два все количество урановых руд выбирается – приходится переходить к новым местам. И до сих пор эти небольшие, не поддающиеся правильному учету месторождения являются, должно быть, главным источником радия. Так, урановые руды добывали во Франции, Португалии, Англии, Норвегии, в разных местах Америки, Индии, Цейлона и т.д.

Лишь в немногих местностях земной коры мы имеем их большие скопления или разработки, длящиеся годами. Очевидно, только эти последние могут дать нам непрерывную струю радиевых и мезоториевых препаратов, которая отвечала бы все растущей в них практической потребности.

Прежде чем перейти к радию, необходимо сказать несколько слов о мезотории. Для него вопрос сейчас стоит иначе. Для него имеется источник, обеспечивающий сейчас довольно правильное увеличение его добычи, обеспечивающий по крайней мере на ближайшие годы. Правда, может быть, мы и здесь не учитываем рост медицинских требований. Мезоторий может добываться из тория, а торий легко получается из монацитов – фосфорнокислых минералов, богатых торием и редкими землями. Монациты сейчас добываются для изготовления ауэровских сеток и т.п. в большом количестве из россыпей. Богатые их россыпи работают сейчас в Бразилии и Австралии. Цена на монацит относительно так низка, что россыпи, более им бедные или лежащие в областях дорогого рабочего труда, сейчас не могут быть разрабатываемы. Так, например, прекратилась добыча богатых монацитовых россыпей Сев[ерной] Каролины в Северной Америке; едва ли сейчас могут с выгодой разрабатываться как будто более бедные, но, к сожалению, неразведанные монацитовые россыпи Южного Урала или Нерчинского округа. Но, конечно, эти россыпи являются запасами, откуда, в случае нужды, могут быть добыты препараты мезотория. Если спрос на мезоторий не увеличится очень сильно, едва ли можно думать, что его будет трудно получать в нужных количествах.

Однако и действие мезотория менее ясно, чем действие радия, и тело это требует постоянного восполнения, так как едва ли больше 2–3 лет препарат может сохранять нужную для медицинских целей силу. Очевидно, гораздо важнее найти достаточные запасы радия, который и сильнее, и практически – для человеческой жизни – неизменен¹.

Радий сейчас помимо мелких, вышеуказанных разработок, добывается в Австрии в Иоахимстале, где он принадлежит государству и в продажу не пускается, в Англии, где также находится в твердых руках в связи с радиевым институтом в Лондоне и, наконец, в Северной Америке. Небольшие разработки в Швеции (из своеобразного угля-кольма), на Мадагаскаре, в немецких владениях Африки, в Индии и Цейлоне едва ли имеют большое значение. Месторождения Северной Америки, в штатах Юта и Колорадо, сейчас являются единственным серьезным источником радия, дающего продажный продукт. Только радий из этих месторождений, вместе с радием, добываемым из мелких кустарных разработок и старых запасов, и могут иметься в данный момент на рынке.

В Северной Америке мы имеем различные типы месторождений уранинита, настурана и, наконец, своеобразных ванадиевых соединений уранила – карнотита, тьюмунита и др. Из них более богаты радием более древние ураниниты и настураны, но более распространены карнотиты и тьюмуниты. До самого последнего времени добыча была не регулирована, и месторождения очень мало исследованы. Радиевая руда вывозилась отсюда в большом количестве в Европу, главным образом в Германию, и в западные штаты Америки,

¹ Еще более интересен актиний, более радиоактивный, чем радий, практически постоянный. К сожалению, до сих пор в руках ученых были только следы актиния.

где обрабатывалась на химических фабриках. Сейчас на этот вопрос обращено внимание американского общества, и в последний год началось широко поставленное научное и практическое изучение этих месторождений.

IV

Таким образом, ясно, что ждать возможности обеспечить соединениями радия потребность русских врачей, покупая продукт, имеющийся на рынке, едва ли возможно, если только дело это получит в России широкое применение.

Надо найти радиевые месторождения в России и обеспечить сохранение радиевых препаратов, из них извлеченных, для России.

Сейчас нельзя ответить определенно на вопрос – есть или нет радиоактивные минералы в России в нужном количестве. Указание, что их нет в таком количестве, сделанное в одном из предложений в Государственной Думе, является гипотезой, требующей проверки.

Наша Академия наук обратила внимание на этот вопрос в 1909 году и с 1910 года начала исследования и образовала специальную минералогическую лабораторию для изучения радиоактивных минералов. К сожалению, ее деятельность в этом направлении была стеснена трудностью получения нужных средств. В 1910 году была выработана программа работ и в 1911 – внесен законопроект об ассигновании 36 000 р. на предварительные рекогносцировочные изыскания и на необходимую при этом лабораторию. Еще раньше состоялась, по инициативе деп[артамента] Е.П. Ковалевского, пожелание Государственной Думы об ассигновании средств нужных для этой цели. Однако Академия наук вместо 36 000 руб. получила в 1912 году всего 10 000 руб. Очевидно, поставить дело прочно при этих условиях оказалось невозможным, даже при израсходовании некоторых средств академии на поддержку этого дела. Работу приходится вести медленно, нельзя развернуть как следует. Очень жаль, что не удалось получить крупные средства в 1910 году, так как тогда не пришлось бы сейчас быть в незнании – есть или нет у нас радиоактивные руды в значительных количествах.

Указание на радиоактивные руды имеются в самых разнообразных местах России – на Севере России, на Алтае, на Урале, Кавказе и Закавказье, Фергане, Прибайкалье, Нерчинском крае. Из этих указаний некоторые, как Кавказ, при проверке не оправдались¹. Зато для Ферганы, Прибайкалья и Нерчинского края имеющиеся указания настойчиво требуют расследования. В Фергане, на Тюямуоне мы имеем руды, аналогичные американским, разные ванадиевые соединения, в том числе тюямунит. Руды эти более молодые, в общем не очень богатые ураном, богаты новыми неизвестными в науке минералами. Здесь были добыты Ферганским обществом редких металлов многие тысячи пудов руды. В Прибайкалье известны опять-таки торовые и урановые минералы, тоже в значительной мере новые и неизученные. К ним близки радиевые минералы Мадагаскара и среди урановых тел Прибайкалья находятся минералы группы бетафита (ниоботитановые). Наконец, в Нерчинском крае известны в россыпях торинаниты.

¹ Однако наши работы здесь не закончены и будут продолжаться.

То, что известно, заставляет отнести к этому вопросу серьезно и затратить некоторые средства – в размере нескольких десятков тысяч рублей – на предварительные расследования и на организацию минералогической лаборатории, приспособленной для изучения добытого материала.

Если будут достаточные средства, в течение двух–трех лет можно получить определенный ответ на вопрос: есть или нет в пределах нашей страны практически ценные радиевые руды?

Конечно, может случиться, что ответ будет отрицателен, хотя ничто до сих пор на это не указывает. Однако в таком важном деле и отрицательный ответ имеет значение, так как тогда государство должно будет иначе обеспечить свое население нужным ему для лечения материалом.

РАДИЙ В РОССИИ*

БЕСЕДА С АКАДЕМИКОМ В.И. ВЕРНАДСКИМ

Известие о полном излечении рака при помощи радия, напечатанное в нашей газете, служит предметом оживленных толков в городе. Однако, как известно, все дело остается за самим радием, которого очень немного и который стоит очень дорого. Имеются ли в России месторождения радия? На этот вопрос в беседе с нашим сотрудником, отвечает ординарный академик В.И. Вернадский, производящий исследования и руководящий экспедициями, командированными Академией наук.

– Исследования месторождений радия производятся Академией наук уже третий год, но они крайне затрудняются из-за отсутствия достаточных средств, – говорит В.И. Вернадский. – Мы просили для предварительных работ 36 000 руб., а нам было отпущено всего 10 000 руб. Я считаю, что для организации правильной работы по исследованию радиоактивных минералов необходимо 70–80 000 руб. в год. Первоначальные исследования радия происходили на Кавказе, в тех местах, где должны были быть, так рассуждали теоретически, месторождения радиоактивных минералов. К сожалению, исследования ничего не дали. Нам остается произвести исследования еще в двух местах на Кавказе, и тогда окончательно выяснится вопрос о радиоактивности кавказских месторождений. Этим летом мы не могли производить исследования на Кавказе за смертью одного специалиста. Исследования на Урале, где имелись несомненные указания на существование ряда радиоактивных месторождений, пока что не дали практически благоприятных результатов. Я считаю, что более благоприятными окажутся исследования в Ферганской области, в Забайкалье и Нерчинском крае. Однако как я уже говорил, для этого необходимо много средств, много людей, а их нет. Пока что частные пожертвования слишком незначительны, и мы имели возможность, лишь благодаря пожертвованию горного инженера Богушевского начать работы на Кавказе, которые шли в первую голову. До сих пор все работы по исследованиям радиоактивных месторождений совершаются ощупью. Успеха можно

* Газета «Вечернее время». 1913. № 589. 19 окт. С. 3.

ожидать только тогда, когда будут правильно организованы лаборатории, а также подготовлено необходимое количество работников на местах.

Одна из таких лабораторий имеется в Петербурге при Академии наук и существует уже второй год. В скором времени нами будут опубликованы результаты предварительных работ по исследованиям радиоактивных месторождений.

О РАДИЕВЫХ ЛУЧАХ В РОССИИ*

Есть или нет достаточные запасы радия в России? На этот вопрос мы не можем сейчас дать точный и определенный ответ. В России есть целый ряд разнообразных радиоактивных минералов. Они рассеяны и на Урале, и на Кавказе, в Фергане и в Сибири. Указания на них имеются и для Финляндии, нашего севера и Алтая. Очень многие из этих указаний касаются минералов, встреченных в ничтожных количествах, представляющих минералогическую редкость, но ни про одно месторождение нельзя сейчас определенно сказать, чтобы запасы радиоактивных минералов были в нем достаточны для серьезной, практически важной добычи радия и мезотория.

Несомненно, такой неопределенный ответ является совершенно недопустимым, раз мы примем во внимание огромное значение, какое имеет и будет иметь радий в жизни человечества. Русское государство не может довольствоваться таким незнанием. Оно должно знать, есть ли в его пределах практически важные запасы радиевых руд и если есть, то где они находятся и в каком количестве. Определенный ответ требуется соображениями, имеющими реальное государственное значение.

И определенный ответ на этот вопрос может быть дан, если только будут предоставлены средства, необходимые для его разрешения, и направлены к нему научные силы.

Императорская Академия наук обратила давно внимание на разрешение этого вопроса, но широко и правильно дело его разрешения не может быть ею поставлено из-за недостатка средств. Средства получались ею с большим трудом. В первый раз она получила отказ в необходимой большой сумме. Затем для Кавказа могут быть организованы исследования на частные средства, пожертвованные академии горным инженером Богушевским. Стараясь расширить дело, академия в 1911 году просила об ассигновании в течение трех лет 36 000 рублей, по 12 000 в год, на рекогносцировочные исследования месторождений радиоактивных минералов, согласно утвержденному ею плану работ¹, и на организацию необходимой для ведения дел минералогической лаборатории. Однако она получила всего 10 000 руб.

На эти средства приступили к изучению месторождения радиоактивных минералов в пределах нашей страны и к изучению их свойств. Устроена сейчас минералогическая лаборатория в частном нанятом помещении, произведен ряд рекогносцировочных исследований на Урале,

* Газета «Русские ведомости». 1913. № 242. 20 окт. С. 3.

¹ См. *В.И. Вернадский*. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. Изд. 2-е. СПб: ИАН, 1911.

Кавказе, в Фергане, Сибири. Отчет об этих исследованиях и о предварительном исследовании радиоактивных минералов приготовлен к печати и появится в 1914 г. в «Трудах геологического и минералогического музея Академии наук».

Поскольку сейчас выясняются результаты, можно отметить, что для Кавказа и для Урала не встречено сейчас практически важных месторождений радиевых руд. Для Кавказа даже оказалось, что все имевшиеся в научной и общей литературе указания на нахождения в нем радийсодержащих минералов оказались несоответствующими действительности. Нам не удалось найти на месте ни одного радиоактивного минерала на Кавказе, впрочем работа на Кавказе не закончена, она была прервана неожиданной смертью работавшего над ней Г.О. Касперовича и будет возобновлена в ближайшее время.

Для Урала мы имеем довольно многочисленные указания на радиоактивные минералы, и нами найдено вновь новое месторождение. Однако до сих пор еще не встречены их количества, могущие иметь практическое значение, но то, что нами здесь встречено, имеет огромный научный интерес как раз с точки зрения генезиса радиевых минералов, а в таком новом явлении совершенно не исследованного дела, как отыскание радиевых руд, всякое новое научное наведение может иметь неожиданные практические результаты, поэтому и с практической точки зрения совершенно необходимо довести до конца исследования радиоактивных минералов Урала.

Значительно больше надежд возбуждает месторождение радиоактивных минералов в Фергане, в окрестностях Байкала и в Нерчинском округе. Здесь сейчас у нас нет данных думать, чтобы запасы имеющихся радиевых тел практически неважны, но мы не можем утверждать и обратного.

Сюда должны быть направлены главные силы и главное внимание. Несомненно, нельзя ручаться, чтобы такие богатые месторождения радиевых тел были здесь найдены, но имеющиеся указания далеко не имеют неблагоприятного характера. Для того чтобы получить ответ точный и быстрый, – в течение года–двух, – необходимо иметь сразу на один год значительные средства на организацию экспедиции для геологического и минералогического исследования месторождений, изучения радиоактивности вод, воздуха и осадков и для химических радиологических и минералогических исследований продуктов в лаборатории. Необходимо для этого расширить и улучшить все еще не окончательно, – не за отсутствием средств, оборудованную минералогическую лабораторию Академии наук. Сумма на все это на один–два года едва ли может быть учтена меньше 80 000 рублей.

Но в той или иной форме рано или поздно эта сумма должна быть найдена и истрачена, так как жизнь и государственная необходимость требует от нас ответа на вопрос, есть ли в пределах нашей страны радиевые руды или мы здесь будем зависеть от чуждых нам государственных организаций. Изучение этого вопроса в течение нескольких лет и ознакомление с тем, что делается для его разрешения на Западе и за океаном, заставляет меня все более и более убеждаться, что у нас радиевые руды есть и что надо только иметь средства и умение их найти.

МЕСТОРОЖДЕНИЯ РАДИЯ В РОССИИ*

Случаи исцеления болезни рака при помощи радия вызвали в обществе вопрос о том, как велики запасы этого минерала в России. Проф. Снегирев в своей статье об излечении рака упоминает о научных экспедициях, предпринятых академиком В.И. Вернадским с целью исследования радиоактивных месторождений в некоторых областях России.

Акад. В.И. Вернадский, к которому мы обратились за разъяснением интересующего все общество вопроса, могущего в конечном результате принести избавление от признававшегося до сих пор неизлечимым недуга, любезно нам сообщил:

Исследования радиоактивных месторождений начались в Академии наук в 1911 г. и продолжаются до сих пор. Прошлым летом работы шли на Урале. Целью работ является выяснение существования в России радиевой и мезоториевой руд и количества их запасов. Исследования, к сожалению, не могли быть поставлены достаточно широко, так как Академия наук не имела в своем распоряжении необходимых к тому средств. Началось с того, что нам отказали в ассигновании незначительной суммы в 1500 руб., а затем, когда был внесен законопроект об отпуске 36 000 руб. на три года для рекогносцировочных исследований и по устройству лаборатории, то мы, вместо просимой суммы, получили всего 10 000 руб. При таких условиях работы, конечно, не могли вестись достаточно энергично, и лаборатория была оборудована весьма медленно и далеко не полно.

В виду этого я затрудняюсь дать ответ на вопрос, интересующий все русское общество, есть ли у нас в России запасы радиевой и мезоториевой руд. Исследования, производившиеся до сих пор на Кавказе, правда, еще не закончены, но уже привели к отрицательным результатам. Исследования далее производилось и на Урале, где за последнее время были найдены несколько новых месторождений радия, но, однако, и тут нет возможности говорить о значительных запасах этого минерала. Работы на Урале продолжаются, в виду громадного их научного интереса.

Гораздо более благоприятные результаты в этом отношении дали исследования в Ферганской области, окрестностях Байкала и Нерчинском округе. Сюда должны быть направлены главное внимание и главные силы. Нельзя, конечно, ручаться за то, что в этих местностях найдутся большие запасы радиоактивной руды, но уже то, что известно нам об этих месторождениях, дает повод предполагать, что количество запасов тут значительно больше, чем в других, уже исследованных местностях.

Но несомненно, работы пойдут правильно и продвинуется вперед лишь в том случае, если в наше распоряжение будут ассигнованы достаточные средства. Я лично полагаю, что для этого потребуется сумма не менее 80 000 руб. на два года. Приходится лишь жалеть, что Академия наук своевременно не получила просимой ею суммы. Тогда бы мы теперь уже не задавались вопросами, имеется ли в России достаточный запас радия или нет. При настоящем же положении вопроса дать вполне определенный ответ абсолютно не представляется возможным.

* Газета «День». 1913. № 287. 23 окт. С. 5.

РАДИЕВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ В РОССИИ*

БЕСЕДА С АКАДЕМИКОМ Вл.И. ВЕРНАДСКИМ

– Чистые соединения радия и мезотория, – говорит академик, – в природе неизвестны. Мы должны добывать их из руд других элементов. Другими словами, радий и мезоторий добываются исключительно как побочные продукты. Настоящими их рудами являются соединения элементов – тория и урана. Торий дает мезоторий, а уран радий.

– Указание на радиевые руды в России имеется в Фергане, на Урале, в Сибири и на Кавказе. Академия наук в 1909 г. впервые поставила на очередь вопрос об исследовании радиоактивных руд в России. Однако за недостатком средств и в виду отказа Министерства народного просвещения в скромной испрашиваемой сумме – в 1500 руб., в этом году от работ пришлось отказаться. На следующий год, расширив план исследования, она вновь обратилась за материальной помощью. Благодаря помощи частного лица, горного инженера А.А. Богушевского, Леденцовского общества опытных наук в Москве, Министерства торговли и промышленности и отчасти Министерства народного просвещения, она могла начать первые рекогносцировочные исследования радиевых месторождений в России. Начались работы в Фергане, на Кавказе и на Урале. В 1911 г. Академия вошла с ходатайством об ассигновании на изучение радиоактивных минералов 36 000 руб., с расчетом на три года. Совет Министров, предварительно рассматривавший наше ходатайство, нашел, однако, нужным выдать лишь 10 000 руб., отказав в остальной сумме. Вот на эти-то скромные средства и было произведено нами в течение трех лет обследование радиоактивных месторождений Кавказа, Урала, Ферганы и Забайкалья и была оборудована лаборатория. За исключением одного, еще окончательно неразрешенного, так сказать, спорного места, Кавказ на мой взгляд, едва ли является носителем радия с промышленной точки зрения. На среднем Урале, в районе Ильменских гор, около Миаса и около Екатеринбургa найдены ториевые и ураниевые руды. За недостатком средств, больших исследований произвести не удалось. Присутствие радия в уральских минералах несомненно. Если даже они и не будут иметь промышленного характера, то научное значение их несомненно. Гораздо более благоприятные результаты, хотя и не вполне выясненные, дало исследование Ферганы. Образцы тюямунита из Алайского хребта, имеющиеся в нашем геологическом музее, очень ценны. В Забайкалье и Нерчинском округе, на землях кабинета Его Величества – исследования дали также положительные результаты. В последнее время получены сведения о нахождении ториевых и ураниевых руд на Алтае. Предварительный отчет о всех наших работах печатается и скоро появится в свете; из него можно узнать более подробно о том, какие работы нами произведены...

– Одной из необходимейших задач я считаю устройство лаборатории для исследования и для изучения радиевых минералов. Стыдно сказать, но, к сожалению это правда, те приборы, которые вы видите здесь, в моем кабинете, принадлежат не академии, а Леденцовскому обществу. У нас нет даже своего

* Газета «Новое время». 1913. 26 окт. (8 нояб.).

помещения для лаборатории. Нужно создать минералогов, специалистов по радио, которых у нас нет. В этом отношении нам следовало бы воспользоваться примером Северо-Американских Соединенных Штатов, в течение последних двух лет создавших две радиевые лаборатории, благодаря которым удалось достичь ценных в практическом смысле результатов. Оборудование лабораторий при Ломоносовском институте и создание при ней постоянного штата сотрудников потребует небольших сумм – всего около 20 000 руб. Второй неотложной задачей я считаю окончательное исследование и проверку полученных результатов на радиы в Фергане, в Забайкалье и в Нерчинском горном округе. На эти работы потребуется около 60 000 руб. Если мы будем располагать 80 000 руб., то это будет вполне достаточная сумма для исполнения тех работ, которые нужно окончить нам в самое ближайшее время. Если маленькая Саксония в состоянии израсходовать на поиски радиевых месторождений несколько сот тысяч марок, то расход в 80 000 руб. для нас не явится непосильным...

Предваряю, однако, что более детальное обследование мощности радиоактивных минералов будет стоить уже значительно дороже... Но это явится уже второй стадией работ...

ЧТО НУЖНО СЕЙЧАС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИЕВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РОССИИ*

Сознание государственного значения изучения радиевых месторождений России глубоко захватило широкие слои русского и, в частности, московского общества. Это и понятно. В радиоактивных химических элементах мы имеем новую силу, новое проявление энергии, которое должно дать человечеству не меньше, а, вероятно, больше того, что дается ему электричеством, магнетизмом, паром, химическим сродством. Значение изучения радиоактивных элементов для научного мышления огромно, уже сейчас под его влиянием произошел целый переворот в научном мировоззрении. Едва ли кто-нибудь из нас мог думать лет 20 назад, что научная мысль направится в те области, в какие она зашла под влиянием радия и его атомов. Всякий переворот в научных воззрениях, – особенно в области точных наук, наук о природе, – отражается самым могущественным образом в жизни, в успехах техники и других научных приложениях. Уже одно это должно было заставить всякое живое общество отнестись с величайшим вниманием и действенным сочувствием к этой новой отрасли знания. Но помимо этого уже сейчас открываются в жизни такие возможные приложения новых явлений, которые должны еще сильнее вызывать самодеятельность общества. Сейчас внимание общества направилось в эту сторону под влиянием успехов в лечении рака и других злокачественных опухолей. Несомненно, нельзя закрывать глаза на то, что здесь мы находимся только в начале работы, – еще много впереди неудач и разочарований. Но ясно одно, что мы стали на новый путь борьбы с несчастьями и болезнями. По этому пути мы должны идти, и в конце концов, не-

* Газета «Русские ведомости». 1913. 30 нояб. С. 2.

сомненно, человек, – раз воля его не будет поколеблена, – достигнет и здесь успеха, овладеет новой огромной, могущественной силой природы.

В тесной связи с этим сознанием общечеловеческого значения радия и его аналогов неизбежно выросло убеждение в государственном, национальном значении запасов радия в нашей стране, так как, очевидно, для того, чтобы пользоваться силой радия, надо иметь в руках достаточные его количества, а между тем запасы его, – в удобной для использования форме, – ограничены. Далеко не безразлично для русского общества, будут ли запасы радия, которые находятся в пределах нашей страны, из нее вывезены и использованы другими народами, или останутся в распоряжении русского общества. Эта мысль отнюдь не является чем-то особенным, исключительным, не является увлечением русского общества. Та же мысль подымается и кругом. Это и понятно, так как при мировом культурном обмене ни один народ сейчас не живет изолированной умственной жизнью. Уже давно Саксония и Австро-Венгрия вступили на путь охраны радия как национального достояния. Австро-Венгрия фактически достигла того, что добыча радия находится под контролем государства. Сейчас в Америке началось движение в пользу сохранения американских запасов радия у себя. Агитация поднята американскими химиками и минералогом Парсонсом. Под влиянием этого движения государственная власть отпустила средства, достаточные для исследования главных радиевых месторождений в Юте и Колорадо, вырабатываются методы более тщательного, полного и осторожного извлечения радия из руд, создаются радиевые институты, которые должны дать возможность использовать радий, – американский радий, – американским ученым и врачам. Неясно сейчас, к чему в конце концов приведет это движение, начавшееся в Соединенных Штатах весной этого года. Но уже под его влиянием в Англии один из основателей учения о радиоактивности, Содди, обратился недавно к английскому общественному мнению с указанием на необходимость выяснения запасов радия в Англии и ее владениях. Содди выдвигает национальное значение радия и обращает внимание на необходимость изыскать средства для обеспечения Англии нужным ей радием, так как он предвидит возможность прекращения подвоза из американских руд, откуда сейчас главным образом получала его Европа и в частности Англия.

Тот же вопрос стоит и перед русским обществом. Мы должны знать, имеем ли мы достаточные запасы радиевых руд, какие именно, сколь великие и где. Вопрос этот был поставлен на очередь Академией наук в 1909 г. В 1910 г. она могла приступить к изучению этого вопроса, но работа все время подрывалась недостатком данных Академии средств и не могла развернуться так глубоко и энергично, как этого требовала государственная важность задачи. Сейчас Академия наук внесла в Совет Министров для представления в законодательные учреждения новый законопроект об ассигновании ей необходимых средств в размере 169 500 руб. на три года (на 1914 год – 89 500 р.) для изучения радиевых руд Российской империи согласно плану, выработанному особой Комиссией (из академиков А.П. Карпинского, кн. Б.Б. Голицына, Ф.Н. Чернышева, М.А. Рыкачева, В.И. Вернадского и И.И. Вальдена). Согласно этому плану, предполагаются уже в 1914 г. экспедиции одновременно на Урале, Кавказе, Приуралье, Алтае, Прибайкалье, Нерчинский округ и Фергану и расширяется минералогическая лаборатория, особенным образом

оборудованная для этой цели. Доклад комиссии напечатан в «Известиях Академии Наук» и всем доступен.

Если план Академии будет приведен в исполнение, можно ждать, что мы получим, наконец, ответ на вопрос, который сейчас стоит перед Россией, — есть или нет достаточные запасы радия в пределах нашей страны? Несомненно, выработанный Академией план далеко не охватывает всех возможностей искания радия. Конечно, в течение работы будут выясняться и новые наведения. Но даже сейчас имеются указания для Финляндии, Северных губерний, Туркестана, которые были временно оставлены в стороне и не были поставлены на первую очередь. В таком совершенно новом и трудном деле нельзя сейчас предвидеть, как оно в конце концов развернется.

Но все же вопрос поставлен достаточно полно, и его разрешение сейчас зависит от мнения правительства. Но напрасно было бы думать, что, основываясь на этом, русское общество может успокоиться и предоставить сейчас дело его естественному течению.

Несомненно, напротив, что то или иное решение правительства будет зависеть от общественного мнения, от сознания обществом национального, далекого от партийных интересов, значения этого вопроса. Это сознание общества всегда и везде самым сильным образом отражается на решении правительства и законодательных палат. Ни в 1910, ни в 1911 г. Академии наук не удалось получить нужных для этой работы средств, может быть, в значительной мере от того, что тогда в русском обществе не было того сознания, которое сейчас в нем выросло и укоренилось. Поэтому сохранение интереса к этому вопросу в русском обществе является основным условием успеха.

Но, помимо этого, необходимо принять во внимание и следующие обстоятельства. В самом благоприятном случае нужные для работы средства будут получены Академией в марте или, вернее, в апреле месяце, может быть, даже позже. А между тем работа должна быть начата *теперь*. Академия наук тратит на это дело все, что может, и увеличивать дальше свои затраты не в состоянии. На работу, которую надо произвести *теперь*, должны быть получены средства из других источников.

Экспедиции должны начаться весною 1914 г., но к ним необходимо подготовиться за несколько месяцев. Необходимо заказать ряд инструментов, изготовление которых требует времени. В то же самое время перед началом работы необходимо подвергнуть усиленному химическому и радиологическому изучению целый ряд минералов и горных пород, собранных исследованиями, которые ведутся академией с 1910 г. Эти продукты не могли быть изучены так быстро и полно, как этого требует дело, из-за недостатка людей и оборудования лаборатории. Сейчас при расширении дела и необходимости получения быстрого ответа должно быть произведено ускоренное исследование собранного материала до начала экспедиции. Без этого нельзя будет сразу использовать кампанию 1914 г. На эти работы необходимо иметь в ближайшие недели 7–10 000 руб.

И в этом случае подвинуть дело могло бы только русское общество. Если сознание значения этого дела в московском обществе должно принять действительную форму и план работ кажется ему обставленным прочно, было бы правильно, если бы московское общество, тем или иным путем, частной ини-

циативой или путем своих Обществ, оказало в этом смысле содействие делу расследования месторождений России.

Получение этой, по существу небольшой суммы, в ближайшие недели было бы самой настоящей и крупной поддержкой делу, сознание национального значения которого должно быть живым в русском обществе.

НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ В ОБЛАСТИ РАДИЯ*

I

1896 год – год открытия явлений радиоактивности А.Г. Беккерелем в Париже – может рассматриваться как начальный год нового научного миропредставления – мировоззрения XX века.

Учение о радиоактивности в корне изменило наши представления о материи, о времени, об энергии, о строении Космоса.

В связи с этим в научную и философскую мысль вошли новые руководящие научной работой идеи, не имеющие прошлого. Они созданы в нашем веке вновь. Они возникли в связи с созданием огромной, тоже совершенно новой в науке области фактов, связанных с открытием А. Беккереля.

Вся эта все растущая область реальных проявлений мира не существовала в сознании человека до XX века. В архиве наук можно проследить, как от времени до времени открывались проявления радиоактивности, отдельные факты, они отмечались иногда как непонятные явления для науки того времени. Но они не давали и не могли дать начало направляющим научную мысль идеям, целиком созданным после 1896 года – в XX столетии.

Прошло несколько лет, прежде чем это открытие было охвачено научной мыслью и было в основном понято. Основные представления и явления радиоактивности сложились между 1902–1905 годами. Распадение ядра атома как причина радиоактивности было доказано; основная методика создана. Значение этого процесса в окружающей нас среде, в повседневных явлениях планеты было установлено.

С тех пор рост научной мысли, опыта и наблюдений шли неуклонно, стихийно вперед, меняя наше понимание мира. Он шел в удивительно бурной обстановке нашей жизни. Ни мировая война 1914–1918 гг., ни мировой экономический кризис, ни мировой революционный подъем, не остановили и не замедлили его хода.

Аналогию с прошлым надо искать далеко. Лишь во время создания эллинской науки, в работе первых натуралистов и философов Ионии и Великой Греции человечество переживало сдвиг научной мысли, подобный современному. Это было 2500–2700 лет назад. Процесс длился несколько поколений. Сейчас едва проходит одно поколение, творящее новое миропредставление.

В разных странах разное слагалась творческая научная работа. На первом месте стояли и стоят здесь Франция и англосаксонские государства – Великобритания, Ирландия, Канада, Соединенные Штаты Америки, в меньшей мере – германские государства – Германия и Австрия. В нашей стране до сих

* Газета «Вечерняя Москва». 1934. 20 марта.

пор еще эта научная работа не поставлена на равную с ним высоту – научная мощность наших научных учреждений в этой области недостаточна.

Ход научного творчества был неравномерным, как это очень ярко оттенил один из создателей основных руководящих идей в этой области – новозеландец Резерфорд, один из первых понявший процесс радиоактивности как процесс распада атомного ядра, с молодости и до сих пор стоящий во главе научного движения в учении о радиоактивности. Он указал (1932 г.), что процесс научного творчества шел с перерывами; наблюдаются периоды подъема, когда открываются крупные явления, меняющие понимание мира. Такой период был в 1902–1905 гг., когда установились основные понятия. Другим – были годы 1911–1914, когда было выяснено понятие изотопов, была выяснена законность создания новых атомов, создана радиохимия. Третий – начавшийся в 1931 г. и длящийся до сих пор. Открыты нейтроны и положительные электроны (позитроны), новые радиоактивные элементы, искусственно разбиты ядра атомов и созданы новые атомы – один химический элемент переведен в другой, открыты тяжелый водород и тяжелая вода, и наконец, в январе 1934 г. в Париже в институте Кюри И. Кюри (дочь П. Кюри и М. Кюри-Склодовской) и ее муж Ф. Жолио открыли новый тип радиоактивности, в частности радиоазот, радиофосфор и радиокремний, – открытие, последствия которого, надо думать, будут чрезвычайны. Это открытие расширяет и углубляет явления в такой степени, что реально научно ставит перед нами вопрос о радиоактивности всей материи. Вероятно, окажется, что это самое большое открытие после эпохи 1902–1905 гг.

Открыто новое проявление радиоактивности, новая форма вызываемой ею действенной энергии. До сих пор проявлением происходящего процесса распада ядра являлись излучения альфа (положительно заряженные большие атомы газа гелия), бета (отрицательно заряженные ничтожные по массе электроны) и гамма (выделяются фотоны, коротковолновые интенсивно световые излучения). И. Кюри и Ф. Жолио открыли распад атомов, связанный не с этими его проявлениями, а с выделением позитронов (положительно заряженных мельчайших частиц – положительных электронов), причем возможно, что этот новый процесс радиоактивности в его проявлении в природе связан с обычной радиоактивностью.

Они получили новые радиоактивные элементы при действии мощных альфаизлучений полония на атомы бора (радиоазот), алюминия (радиофосфор), магния (радиокремний).

Эти элементы существуют недолго. Половина периода существования для радиоазота – 14 мин, для радиокремния – 3 мин. 15 сек., для радиофосфора – 2 мин. 30 сек.

Кюри и Жолио могли доказать *химически* существование в течение этого времени радиоазота и радиофосфора.

Логически неизбежно – по нашим современным знаниям – заключить, что атом радиоазота даст после прекращения своего существования и выделения позитронов атом *углерода*, радиофосфор – атом *кремния* и радиокремний – атом *алюминия*.

Совершенно ясно, что этим путем открывается новое, огромной важности явление, указывающее на существование на нашей планете и в Космосе раньше неизвестного процесса радиоактивности, связанного с выделением

энергии (в частности тепла), и по-новому выясняющее генетическое соотношение между химическими элементами Космоса.

Как и следует ждать, в лабораториях всего мира сейчас разворачиваются работы в этом направлении. В середине января открытие было опубликовано в журнале Парижской академии, в начале февраля я был в Варшаве – там в Радиологической лаборатории уже в полном ходу установка работы по новому пути.

На днях в лаборатории Резерфорда в Кембридже получен радиоактивный азот (около 10 минут – половина времени существования) *из углерода*.

К сожалению, поставить такими темпами теперь работу у нас нельзя. Самый большой научный институт нашего Союза в этой области – Государственный Радиевый институт в Ленинграде – до сих пор, к сожалению, не стоит по мощности своего оборудования на уровне, на котором давно стояли радиевые институты Парижа, Берлина, Вены, Кембриджа, Варшавы. Уже в 1930-1931 гг. принципиально решен вопрос о необходимости создания у нас Радиевого института, стоящего на уровне современного знания. Ни разу существующий институт не получал нужных для этого средств.

Мне кажется, дальнейшее промедление, учитывая открывающиеся и все растущие с 1931 г. научные возможности, является государственно вредными.

II

Но нужно ли и для чего нужно создавать сейчас центр мощной научной работы по изучению явлений радиоактивности?

Надо иметь в виду, что сейчас приходится говорить о спешности только потому, что жизнь определила государственные соображения. Пропущены уже три года – открывается негданная, огромной важности новая область радиоактивных явлений.

Стоящий на уровне современного знания Радиевый институт должен быть создан в нашем Союзе, исходя из следующих, представляющихся мне бесспорными соображений.

В нашей стране должен существовать институт, равносильный современным научным учреждениям Западной Европы и Америки в той области научной работы, *которая коренным образом ломает веками сложившееся научное мировоззрение*. Вот уже 30 лет, как именно отсюда исходят те силы, которые не дают успокоиться и установиться построениям физических наук, которые так характерны для современного взрыва научного творчества. Надо не по книгам, но по логической мысли быть господами положения в этой научной области, основной для научного мировоззрения нашего времени. Это можно достигнуть только научной работой во всеоружии технической мощи современной науки. Здесь нельзя идти в хвосте – надо быть впереди, так как никто не может предугадать, к чему придет растущий темп научного искания, целиком идущего в неизвестность.

Но это необходимо для современного государства и потому еще, что *здесь охватывается энергия будущего*. Никто не знает далекого или близкого, но несомненно это – энергия будущего человечества. Ибо атомная энергия сейчас проявляется в XX веке в том историческом окружении, в каком в конце XVIII века проявлялось электричество. Народ, который хочет быть строителем новой жизни, быть впереди должен переживать создание той новой силы,

которая больше всего, чем овладевало человечество в своей многотысячелетней истории. Будущее принадлежит тому, кто не будет последним в этой работе.

Наконец открытие Кюри и Жолио должно оказать огромное *влияние на радиогеологию*, на эту новую отрасль геологических наук, которая сейчас быстро устанавливается. Эта наука уже сейчас имеет серьезное, все растущее практическое значение. Источники гелия, радия, тория должны быть изучаемы и познаны в каждой стране. Поднятый сейчас в радиогеологии вопрос о точном радиоактивном определении геологического времени должен изменить всю геологическую разведку.

По новой структуре наш Радиевый институт находится в лучшем положении для радиогеологической работы, чем институты Запада. Мы раньше стали на тот путь, на который они еще становятся. Но тем более надо упрочить и усилить возможности нашей работы.

Открытие нового источника энергии радиоактивного характера и новой формы создания и распада атомов открывает широчайшие горизонты. Надо сделать нашу научную организацию более мощной. По-новому можно сейчас подойти к явлениям рассеяния элементов и атомной эволюции нашей планеты. Надо использовать благоприятное наше положение уже начатой организации и дать возможность быстро пойти по новым путям.

РАДИОГЕОЛОГИЯ*

ВОЗРАСТ ГОРНЫХ ПОРОД

Открытие явлений радиоактивности И. Беккерелем 38 лет назад (1896 г.) совершенно перестроило науки о веществе – физику и химию и глубочайшим образом изменило все наше понимание окружающего мира.

Сейчас мы подходим к захвату теми же явлениями новой огромной области знания – наук о Земле. Они захватывают эти науки по-новому, меняя не только наши представления о веществе, но и коренным образом меняя наши представления о *времени*.

Тридцать два года тому назад это понял Пьер Кюри в Париже: он указал, что в явлениях радиоактивности человек открыл эталон времени, меру времени, включенную в окружающих его предметах: в земной материи. Но только через года Б. Болтвуд в Чикаго на опыте показал возможность радиоактивного измерения возраста земных минералов, земных пород, указал, как менять в них эталон времени.

Геологи определяли древность горных пород тщательным изучением последовательности их чередования; геологическое же время они определяли на основании наблюдений хода современных процессов (например отложения морских осадков), исчисляя время, потребное для отложения толщи осадочных пород для всей Земли или для определенной местности. Мощность этой толщи в Северной Америке близка к 98 км.

* Газета «Известия». 1935. 28 февраля. С. 3.

Радиологи определяют это время непосредственно на основании изучения самих пород. Во всем земном веществе рассеяны атомы радиоактивных элементов. Определенная и неизменная во времени часть этих элементов непрерывно разлагается, создавая атомы новых элементов.

Всюду находящиеся атомы урана и тория и происходящие от них атомы радия, протоактиния и т.д. в конце концов через строго определенное и – в земных по крайней мере условиях – абсолютно неизменное время переходят в определенное количество атомов свинцов и гелия (известно несколько так называемых изотопов свинца, химически одинаковых, но отличающихся по атомному весу и по некоторым физическим свойствам).

Радиолог определяет количество урана (или радия, происшедшего из урана) и тория в горной породе или минерале, а равно и количество изотопов свинца и гелия. Зная темп их образования, он может точно вычислить время их образования, т.е. возраст породы или минерала.

Точность определения чрезвычайно велика, например одна миллионная или даже одна миллиардная доля кубического сантиметра.

К 1924 г. американские геологи и радиологи установили, что между определениями «возраста» нашей планеты радиологами и геологами существует резкая неувязка: радиологи считали, что доступные исследованию древнейшие горные породы на полмиллиарда лет древнее, чем это допускали геологи.

В связи с таким разногласием в Вашингтоне при Национальном комитете исследовательской работы и при Академии наук были образованы две комиссии: 1) о возрасте Земли и 2) о геологическом возрасте.

В 1931 г. комиссия о возрасте Земли под председательством А. Кнауфа закончила свою работу и напечатала свой отчет. Ее работа кончилась полной победой радиологов. Докладчик по геологии Ч. Шухерт указал, что, приступая к 1930 г. к новому пересмотру геологической оценки возраста Земли, он никак не полагал, что придет к заключению о правоте радиологов.

Возраст древнейших частей земной коры вычислен пока в два миллиарда лет, учитывая только *точно* установленные факты. Наиболее древние до сих пор наблюдаемые участки земной коры установлены в нашей стране, в Карелии. На основании точных измерений К.А. Ненадкевич и А.Е. Ферсман в 1927 г. определили возраст пегматитовых жил «Синей Палы» в два миллиарда лет. Вашингтонская комиссия ввела поправку в эту цифру, приведя ее к 1,85 миллиарда лет.

Очевидно, это – временная остановка, а не решение. Мы не знаем, какова наибольшая древность геологических процессов и где надо искать в биосфере древнейшие участки суши.

Поиски более древних участков идут сейчас там, где значение работ комиссии 1931 г. понято, – в Северной Америке.

Как раз в этом году в Виннипеге, в Канаде, найдены пегматиты возраста между 1,72 и 1,82 миллиарда лет.

Результаты работ вашингтонской комиссии получили широкий отклик в странах англосаксонской культуры. Они охватили сознание как геологов – в оценке изучаемых ими явлений, так и биологов – при учете эволюционного процесса изменения форм живых организмов. Создается новое понимание природы и выдвигаются новые, частью неожиданные, проблемы.

У нас это новое понимание окружающего отражается чрезвычайно слабо. Однако, казалось бы, именно у нас оно должно было обратить на себя особое внимание геологов: 1) потому, что самая древняя область биосферы найдена у нас (К.А. Ненадкевичем), 2) потому, что это открытие оказалось неожиданным для наших геологов, 3) потому, что энергичная экстенсивная геологическая разведка в нашей стране после революции сильно двинула геологическое познание нашей страны, казалось бы, при этих условиях наши геологи должны быть в первых рядах нового движения, наконец и 4) потому, что признание правильности радиогеологического определения геологического времени должно иметь первостепенное значение для геологической разведки, и, если бы эта разведка у нас была поставлена правильно, она не могла бы оставить эту новую методику без внимания. Она должна бы ее проверить и ею овладеть.

НОВАЯ МЕТОДИКА

Цель моей статьи – обратить внимание на то значение, которое новая наука – радиогеология, или наука о радиоактивности нашей планеты, – имеет для геологической разведки, и на необходимость теперь же применить новую методику.

Но раньше надо бы кратко остановиться на значении радиогеологии для геологической мысли вообще и для понимания истории нашей планеты и ее жизни. Ибо значение ее огромно. Радиогеология показывает, что планета наша в ходе геологического времени меняет свой атомный состав, превращается в новое химически тело. Одни химические элементы, как калий, рубидий, уран, торий, непрерывно исчезают и заменяются другими – свинцом, гелием, стронцием и т.д. Через миллиарды лет вещество Земли будет новым, совсем не похожим на нашу современную планету.

Но и в другой форме радиоактивный процесс является основопричиной лика Земли, геологически изменчивого. Ибо он создает внутреннюю теплоту земной коры – ту энергию, которая вызывает образование гор, расплавление алюмосиликатовых масс (магмы), создает вулканические явления и все с этим связанное. Радиоактивный процесс благодаря неизменному своему темпу дает биологу возможность точно в годах исчислить эволюцию живых организмов.

Наряду с химическими и физическими изменениями выявляются в геологии новые – радиохимические. Наряду с выветриванием и метаморфизмом должно быть поставлено одновременно идущее, проникающее всю земную кору *радиохимическое изменение*, которое в древнейших участках наиболее резко выявляется. Вся историю Земли можно исчислить одной мерой, например в годах, можно количественно в одной мере выразить геологические периоды, ярусы, эры, системы, зоны и т.п.

В геологии подготавливается и входит в бытие изменение не менее глубокое, чем то, которое в первые годы нашего столетия произошло в физике. Причина изменения одна и та же – открытие радиоактивности. Мы стоим в его начале.

Уже с 1932 г. Государственный Радиевый институт в контакте с радиохимической лабораторией ЦНИГРИ систематически работает над новой методикой определения геологического возраста.

Радиологическое определение возраста горных пород может быть в нашей стране развернуто: оно грубо, вчерне подготовлено. Применение этих новых приемов к разведке даст в руки геологии средства бесповоротно решать многочисленные спорные геологические определения. Радиологическая проверка должна быть решающей.

Благодаря ей освещается самая трудная, самая важная практически и самая спорная область в горной разведке – область кристаллических пород и докембрийской истории. В целом ряде вопросов, связанных с добычей металлов, особенно в Сибири и в Средней Азии, она имеет для нас животрепещущий интерес. Многие вопросы тектоники (горообразования) могут быть решены с такой точностью, о которой мы раньше и не могли мечтать.

Однако для того, чтобы приступить в нужном масштабе к применению радиологической разведки, необходимо произвести предварительную работу: надо определить древнейшие у нас участки суши и установить у нас шкалу геологических эр в годах. Лишь после окончания вчерне этой работы можно поставить широкую программу работ, важных для геологической разведки.

Когда радиологическое освещение геологических явлений войдет в жизнь, неизбежно в геологию войдет единое исчисление времени по годам.

БЛИЖАЙШИЕ ЗАДАЧИ

Подготовительная работа для применения радиологической разведки может быть и должна быть произведена немедленно, и важно, чтобы она была сделана именно у нас.

Во-первых, потому, что наши радиологические учреждения уже проделали значительную работу, и, во-вторых, при государственном ведении всей добычи полезных ископаемых всякое уточнение разведки должно не только окупиться, но и увеличить находящееся в нашем распоряжении народное богатство.

Еще одно обстоятельство, мне кажется, должно быть учтено. Летом 1937 г. в Москве будет собран Международный геологический конгресс. Ему конечно будет многое показано, так как у нас произведена огромная геологическая работа и достигнуты большие результаты. Но было бы правильно, чтобы к конгрессу нами была произведена большая, новая и важная для всех, новая в геологии работа. Такой работой и являются, во-первых, определение древнейших участков суши в нашей стране и, во-вторых, установление точно выраженной в годах шкалы времени на основе использования, для этого работы наших геологов и данных о геологическом строении нашей страны.

Прежде всего необходимо определить возраст пород Карелии, где найдены древнейшие в мире участки суши, и вместе с тем изучить с этой точки зрения те области в нашей стране, где наши геологи предполагают или обнаруживают древнейшие архейские отложения.

Но еще важнее, с точки зрения интересов мировой научной работы, создание к конгрессу полной шкалы – примерно ста точек на нашей территории (чего сейчас нигде нет), для которых должен быть точно определен геологический возраст. Эти точки должны быть правильно выбраны, они должны быть даны на нашем научном материале, т.е. на синтезе нашей геологической работы. Они должны быть установлены единой, наиболее точной методикой

(чего до сих пор нигде не делалось) и проверены несколькими независимыми способами.

Такая шкала, очевидно, ляжет в основу мировой геологической хронологии. К ней придется обращаться для сравнения во всех сомнительных случаях. Затрата на эту работу, вероятно, не превысит за два года 200 000 рублей.

Едва ли где можно сделать это сейчас так быстро и нигде нельзя сделать это для столь большого участка суши, как в нашей стране.

ПРОЕКТ РЕЧИ 18 МАРТА 1936 г. НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ АН СССР*

Я считаю необходимым публично высказать свои соображения по поводу § 17 тезисов профессора Тамма, который представляется мне вредным для развития физической мысли в нашей стране. Высказанный публично тезис требует публичного и определенного ответа.

Мне кажется, выставляя свой тезис, проф. Тамм вступил на тот путь, который очень много бед принес при нашей научной работе за последние годы и против которого надо самым решительным образом бороться. Но в данном случае – больше, проф. Тамм, не замечая того, рубит сук, на котором сидит, полагая, что созданием физического ядра, дерево уже дало все, что могло дать. Вредная и опасная иллюзия. Он видит цель, очень нужную и полезную, но видит только ее одну, и для ее достижения готов разрушить другую работу, в полном ее расцвете, не менее нужную и важную, и как раз такую, которая дает начало интереса к его проблемам. Это сделать легко при известных условиях. Не считаясь с тем, что он производит кругом, ломая все, он к этой цели идет, и в конце концов он вредит и той цели, к которой стремится.

Мне кажется, что как раз здесь мы видим яркий пример той недооценки значения истории науки для работы наших физиков, о которой говорил академик Иоффе. Это с одной стороны. Но с другой – профессор Тамм, вступив на этот путь, не замечая того, что чрезвычайно суживает область физики, ослабляет один из основных источников, питающих современную физику, источник ее современного могучего роста и залог ее дальнейшего движения. Физика перестраивает нашу мысль и нашу жизнь, но она только-только начинает это дело. Все впереди.

Проф. Тамм предлагает отнять установку Лоуренса, после огромных усилий впервые созданную в нашем Союзе в Государственном Радиовом институте профессором Мысовским и его сотрудниками, и передать ее «в одну из основных ядерных лабораторий». Он, занимаясь только физикой ядра, думает, что эта установка, только для этой важнейшей сейчас цели и нужна. Его не беспокоит – как предлагаемая им операция отзовется на большой и важной работе Государственного Радиового института, для него проблемы физики ядра, очевидно, стоят на одном из видных мест его научных исканий.

Мне кажется, ошибка проф. Тамма заключается в том, что он, увлекшись проблемами физики ядра, забыл мощность и силу исторической научной об-

* Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 44. Лл. 103–106. Автограф.

становки современной физики, забыл о корнях, на которых она растет. Для него физика ядра – венчание здания физики для нас – это только *начало*.

Современная физика выросла на изучении явления радиоактивности. Недавно Резерфорд в своих воспоминаниях и в своих статьях ярко и неопровержимо это высказал. Академик Б.С. Рождественский говорил нам о недавней предыстории физики – о недавнем зарождении современной физики. Он говорил о 25-х годах. Это число надо углубить. Современная физика зародилась, мы можем видеть это сейчас точно – 40 лет назад – с открытием Беккерелем явлений радиоактивности в 1896 году, на пороге XX столетия.

К несчастью, русские физики в главном русле своей работы остались тогда в стороне от интенсивной работы в этой открывшейся новой области знания. Они не учли физического значения открытия. Они не пошли по пути, по которому прошла мировая мысль, брали результаты, но их сами не создавали, за немногими исключениями. Физика в Союзе долго шла по тому же пути. Этим вызвано и опоздание научной работы по физике ядра, на несколько лет, которое произошло в нашем Союзе, которое сейчас переболело и, надеюсь, прочно изжито.

Но пример тезиса проф. Тамма, предлагающего одновременно с начинающимся в нашей стране ярким, как видно и из докладов на нашей Сессии, ростом у нас физики ядра – ослабить работу единственного в нашей стране Института, исследующего источник, создавший физику ядра, показывает, что в нашей физической среде не все ладно.

Акад. Иоффе указал на одну причину – недооценку истории физики нашими физиками. Но мне кажется, как раз на этой Сессии ярко выявляется и другая причина.

Акад. Иоффе и акад. Рождественский ярко выявили два источника роста современной физики – рост глубокой теоретической мысли – эксперимента и математического охвата, и рост потребностей жизни – рост техники. Это верно, но это не все. База современной физики более широкая и нельзя забывать третьего источника, частным проявлением которого являются явления радиоактивности, о которых забыл проф. Тамм.

Я горячо приветствую для всех теперь ясную необходимость тесной связи физики с техникой, науки с техникой. Я являюсь одним из самых старых членов нашей Академии, прошло более 30 лет со времени моего избрания. С самого начала моей работы в Академии я выдвинул связь с жизнью и в 1915 году, при организации Комиссии по изучению производительных сил КЕПС – пришлось выдержать важные и интересные прения в этой области понимания значения техники. Победа осталась за нами. *Но техника не все, и не главный стимулятор физической мысли.*

Главным и основным является изучение окружающей природы, реальности, Космоса, научно построенного главным образом физикой. От него отрываться нельзя, нельзя угашать стремления этого дела.

Радиевый Институт как раз имеет главной и основной своей задачей изучение этого основного источника всех знаний, и физики в том числе – изучение одного из основных проявлений природы – радиоактивности. Физика ядра должна входить в круг его ведения, физические установки его должны быть максимально мощны. Прибор Лоуренса нужен нам для этой работы, но и не только для этой.

Сейчас новая проблема возникает в учении о радиоактивности, для которой нам нужен и прибор Лоуренса. Можно эту проблему выразить несколько кургузо: О проявлении искусственной радиоактивности в природе. Это явление мы видим в рассеянии *химических элементов* – в своеобразном строении *всякого земного вещества*, в см³ которого находятся все или может быть почти все химические элементы в разных, закономерных количествах. Перед нами стал вопрос о том, не создаются ли постоянно на наших глазах и отмирают переходя в другие элементы, эти следы, которые точно количественно открывает нам химический анализ, отразив сегодня и вчера, или завтра в куске земного вещества, доли, точно определенные количества какого-нибудь элемента, скажем La, или Li или Sm. Но сегодня, вчера и завтра количественно не меняется, а атомы не те, а новые. Едва ли эта проблема всецело охватывается физикой ядра. Здесь ставится вопрос о характере излучений.

Я не буду, конечно, входить в дальнейшее суждение по существу. Я хотел только отметить – отчего физика отстала – Радиевый институт должен быть мощным, и отчего физик не должен забывать о третьем источнике его знаний – почти не затронутом наукой, об окружающей его природе.

Прежде чем кончить, я хочу воспользоваться случаем и указать, что в организации физики в Академии наук не все благополучно.

Науки, занимающиеся третьим основным источником знаний, кроме астрономии, не вовлечены в систему научной организации Академии наук.

Радиевый институт не включен в круг институтов физической группы. Я подал заявление председателю группы, и надеюсь, что этот вопрос встретит благоприятное решение. Мне кажется этого требуют интересы физики.

Но может быть и этого недостаточно. Связь Радиевого института с Академией наук и отношение АН к геофизическим исследовательским работам в Союзе вообще должны быть рассмотрены Академией, и прежде всего физической группой во всем ее объеме, так же, как выявляется сейчас связь физики с техникой в академическом масштабе.

О ЛОМОНОСОВСКОМ ИНСТИТУТЕ ПРИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК*

1

Развитие опытных наук в течение прошлого столетия вызвало к концу его и к началу XX века создание новых форм научной работы – исследовательских лабораторий и институтов. Эти учреждения частью создаются вновь, частью примыкают к старинным очагам научного знания – академиям, университетам, политехническим институтам. Движение это охватило все страны, и в нем приняли участие как частные лица, так и общественные и государственные учреждения. Достаточно вспомнить своеобразную и энергичную работу Института Карнеги в Вашингтоне (1), Институт Пастера в Париже (2), Институт экспериментальной медицины в Петербурге (3), радиевые институты в Лондоне и Вене (4) и тому подобные. Недавно в столетнюю годовщину Берлинского университета по почину германского императора

* 1911 г. См. примечания после авторского текста.

Вильгельма для организации и широкой постановки этого дела в Германии образовалось особое общество и собрано несколько миллионов марок (5). Та же идея интересует сейчас широкие круги московского общества (6).

Наряду с попытками создания самостоятельных новых научных учреждений все время идет приспособление к новым потребностям жизни старых форм научной работы – высших школ и академий. Вначале на этот путь выступили университеты.

В течение XIX столетия они резко изменили свой вековой строй. Клиники, лаборатории, физические и биологические институты, минералогические или геологические кабинеты, которые были созданы вновь, потеряли чисто учебный характер. В них сосредоточилась энергичная научная работа. Это новое явление в вековой истории университетов создано развитием науки XIX века; окончательно оно получило свои привычные нам формы только во второй его половине.

Вслед за университетами и новые формы высших школ, которые созданы в прошлом веке и вызваны развитием техники – технологические, горные, коммерческие, земледельческие, политехнические институты, – сразу воспользовались новыми навыками университетской жизни, ввели научные искания и исследовательскую работу в самую глубь своей организации.

Исследовательский характер научной работы проникает даже самые специальные учебные заведения, связанные рамками и дисциплиной, далекой от школьной, раз только эти заведения так или иначе связаны с областями точного знания. Так, в военных и морских высших учебных заведениях – инженерных, минных, медицинских – давно уже лаборатории и институты охвачены тем же духом и из них выходят работы чисто научного характера, тратятся средства на исследовательскую работу. И все же, как ясно указывает развитие науки в XX веке, высшая школа не может создать нужную широкую организацию научной работы. Надо было создавать ее иным путем, исходить из учреждений иного характера.

На первое место должны были выступить академии – учреждения, которые в своей основе имеют ученый, а не учебный характер.

Академии являются новыми созданиями по сравнению с университетами и высшими школами. Они возникли в эпоху Возрождения, но форму, с которой тесно связаны наши современные учреждения этого рода, они получили в XVII веке, главным образом во второй его половине. Они были созданы как раз для тех функций, какие теперь вновь стоят перед человечеством. Это были свободные очаги научного исследования; с ними были связаны лаборатории и институты, с нашей теперешней точки зрения небольшие и бедные, но для того времени невиданные. Академии возникли в стороне от университетов: они исходили из среды общества, соединяли вместе людей, интересовавшихся наукой и знаниями вне школьных рамок, были связаны с двором и с той культурной работой, которая в то время шла в светских и интеллигентных кругах европейского общества. Первые крупные академии – в Париже, Лондоне, Флоренции – были тесно связаны с научной опытной работой, являлись очагами исследовательской деятельности, не находившей себе места в это время в высшей школе. Совершенно тот же характер имели и академии, создававшиеся в следующем, XVIII, веке, в том числе и Императорская Академия наук в Санкт-Петербурге, возникшая по идее Петра Великого.

Развитие высшей школы и перенос туда исследовательской работы в значительной мере затормозили в следующем, XIX, веке развитие и расширение этой работы академий. Значительная часть этой работы академий перешла в университеты. Лишь некоторые академические учреждения остались вне высшей школы, перенесли и в новое время целиком свои старые устои; таковы астрономические обсерватории. Кое-где связь их с академиями осталась нетронутой, в других же случаях они выделились в самостоятельные учреждения.

Понятно поэтому, что развитие исследовательской деятельности, искони являвшееся основой существования академий, получило для них особое значение, когда ход времени и развитие науки показали недостаточность в этом направлении работы высшей школы и необходимость дальнейшего создания самостоятельных исследовательских институтов. Для академий эта задача являлась естественным развитием приостановившегося их роста, возвращением к старым формам их жизни в новой исторической обстановке.

2

Рост исследовательской работы высших школ и академий вызван мощным подъемом научного знания и его приложений к жизни, который характеризует ушедший век. Научное развитие коснулось в XIX веке всех сторон научного мышления. Не только науки опытные и наблюдательные – науки о природе в широком смысле, – но и гуманитарные знания, философская мысль, математические отвлечения достигли в эту эпоху никогда не виданного человечеством блеска и силы. И темп этого развития еще более усиливается в нашем веке.

Но для дальнейших своих успехов науки о природе требуют особых учреждений – лабораторий или институтов. Без них сейчас нельзя сделать ни шагу далее.

В XX веке жизнь выдвигает необходимость широкого развития таких учреждений для наук опытного характера, связанных с мертвой природой, главным образом для физики, прикладной механики, химии, минералогии.

Конец XIX и начало XX века видели такой расцвет этих отраслей знания, какой лишь в отдаленной степени прозревался в научном перевороте XVII столетия. Создались новые науки – на наших глазах радиология, физическая химия, коллоидальная химия, электротехника; старые области переработаны, расширены, изменены снизу доверху. С каждым десятилетием, с каждым годом рамки этих отраслей знания расширяются, и их рост требует новых орудий работы, новых сил. Открывающиеся перед нами горизонты, доступные научному исследованию, требуют от людей науки всех сил, не дают им возможности одновременно вести с прежним успехом и педагогическую работу: они требуют такой долгой выучки, которая не может быть связана с ассистентскими обязанностями школьного характера; наконец, они требуют продолжительности работы, которая совершенно не укладывается в рамки школьного преподавания. Значительная часть научной работы в этих институтах и лабораториях все слабее связывается с интересами преподавания и требует таких средств, какие являются совершенно недоступными для бюджета и задач высшей школы.

Высшая школа, имеющая по самой сути своей ученый характер, все-таки является школой. Ее строй обусловлен преподаванием, интересами молодежи, только входящей в ознакомление с научными исканиями и знаниями. Потребности нашего времени, мировое состязание и борьба за существование государств, всего человечества, неизбежно требуют создания огромных высших школ, насчитывающих тысячи учащихся, а этим самым увеличиваются потребности педагогического характера, усиливается педагогическая работа их персонала и все труднее становится соединять со школой исследовательскую работу.

Возможный для высшей школы характер исследовательской работы определяется в ней не только потребностями науки, но и теми данными, какие предоставляет для этого организация высшей школы.

Доступные для высшей школы научные задачи и исследования далеко не всегда являются теми, которые были бы выбраны, если бы исследователь не был стеснен условиями жизни, средств и помещений высшей школы. Широкая организация целого ряда исследований, которые стоят сейчас на очереди научного искания, совершенно невозможна в высшей школе. Так, например, в высшей школе едва ли сейчас мыслима широкая организация опытов по синтезу минералов и горных пород, по исследованию явлений радиоактивности, спектроскопии земной коры или небесных светил, изучению низких температур, решению ряда электротехнических вопросов или вопросов, связанных с явлениями взрывчатых смесей, практическими задачами воздухоплавания, металлургии и т.д.

Только одним путем возможна правильная постановка этих исследований в высшей школе – введением их в преподавание, созданием соответствующих новых кафедр и специальных институтов.

Но этот путь медлен и труден, он может быть проведен в жизнь в исключительных случаях.

Поэтому все резче вырисовывается противоречие между потребностями научного исследования и школьного преподавания в высшей школе XX столетия. Все крепнет стремление к созданию исследовательских институтов, не связанных со школьными задачами, к созданию академических или самостоятельных исследовательских институтов.

3

Этого требуют не только отвлеченные, далекие от жизни интересы чистого знания; этого насущно требует окружающая нас жизнь, ибо развитие указанных выше отраслей науки всегда могущественно отражается на всей жизни человечества. Их развитие имеет первостепенное значение в текущих жизненных вопросах дня.

Как известно, именно практические требования жизни вызвали создание на государственные средства особых самостоятельных научных организаций – астрономических, магнитных, сейсмических или метеорологических обсерваторий, геологических комитетов, опытных научных агрономических станций, морских лабораторий и т.д.

Эти потребности вызвали создание учреждений, где научная работа специалистов была отделена от преподавания юношеству. Она как таковая явилась формой их общественного или государственного служения.

Сейчас жизнь ставит ту же задачу в другой научной области – требует создания академических химических лабораторий, физических и минералогических институтов.

Наш век видит такие приспособления к жизни точного знания, какие были не слыханы раньше. Они окружают нас на каждом шагу и являются результатом научной работы и научной мысли, отчасти сделанной в тяжелой, не приспособленной для этого обстановке. Значительная часть этих успехов достигнута попутно, среди другой обязательной работы, в сложной – нередко бурной – обстановке современной высшей школы. Исследователь может отдавать этой работе урывки своего времени. Ход научных успехов задерживается такой неправильной общественной организацией.

Она настойчиво требует изменения, ибо трудно даже исчислить результаты научной опытной работы в окружающей нас государственной, общественной жизни, обыденной обстановке. На плечах опытного знания строится вся электротехника, химическая промышленность, рудное дело, металлургия, инженерное искусство, медицина. Все чудеса XIX века, созданные трудом человечества, имеют свои корни в этой научной исследовательской работе, нередко кажущейся столь отдаленной от жизни!

Сейчас как раз возникают новые вопросы, решение которых открывает горизонты еще больших приложений к жизни, заставляет нас еще с большей энергией идти по изведанному вековому пути научной опытной работы. Но эти новые вопросы в области физики, химии, минералогии – искание новых форм энергии, создание сложных химических систем, синтез природных ассоциаций минералов и элементов, физические, химические, минералогические опыты, рассчитанные на долгие годы, – требуют таких условий, какие почти недостижимы в современной организации высшей школы. Они должны быть организованы иначе.

4

Имея в виду эти новые потребности научного знания, Императорская Академия наук выдвинула идею создания современного научного исследовательского института, Ломоносовского института, с подразделением его на три отдела: физики, химии и минералогии.

Ломоносовский институт не потребует создания новых должностей и новых штатов. Он должен объединить и расширить существующие академические учреждения – Химическую лабораторию, Физический кабинет и лабораторию Геологического музея. Эти учреждения в настоящее время лишены возможности поднять свою работу на уровень современных научных требований, поставлены в своей ученой работе в условия, худшие, чем те, какие существуют в правильно организованных учреждениях университетов или политехнических институтов.

Ломоносовский институт должен дать возможность развить исследовательскую деятельность Академии наук. Старые учреждения Академии – создания XVIII столетия – получают в нем то, чего недостает им для живой работы в XX веке: помещения и оборудование научной работы.

Научные лаборатории и институты с трудом и ненадолго могут без вреда для дела помещаться в наемных зданиях. Здания для них требуют особых условий: организации вытяжных тяг, особых электрических проводов, глу-

боко опущенных в землю устоев для аппаратов, комнат с постоянной температурой, газа и воды, давление которых можно регулировать. В них должны быть комнаты темные и светлые, уединенные друг от друга, расположены батареи аккумуляторов, приспособления для токов высокого напряжения и т.п. Наконец, они должны стоять вдали от тряски, от проезжающих экипажей, богатых железом, давать возможность производить ряд опытов вне здания, на воздухе.

Поэтому Ломоносовский институт должен быть вновь построен, он не может помещаться в старом здании; само здание института есть уже научный аппарат. Только этим путем можно сейчас идти в те новые, неизведанные области, исследование и завоевание которых является для человечества задачей дня, обещает дать ему в руки новые силы.

При этой постройке необходимо иметь в виду два условия: во-первых, было бы чрезвычайно удобно для работы, чтобы новый институт помещался не очень далеко от других учреждений Академии, в частности от ее Библиотеки, столь необходимой для научных работ всех ее членов. Для минералогической лаборатории института не менее важна близость к Геологическому и минералогическому музею Петра Великого (7), с которым она неразрывно связана. Затем, для интенсивности научной работы является чрезвычайно желательным, чтобы квартиры работников института были расположены возможно от него близко. Этими условиями определяются размеры и расположение нужной для постройки его площади.

Создание Ломоносовского института не только придаст жизнь старинным академическим учреждениям – оно даст России новое орудие умственной работы, увеличит ее значение в общей культуре.

Ломоносовский институт не должен являться учреждением, служащим только Академии наук: он должен дать место и возможность работы всем исследователям, которые пожелают научно работать в соответствующих областях знания. Он должен являться школой для более выдающихся, уже заявивших себя молодых ученых, он не должен вести преподавание, но должен дать им возможность войти в научную работу. В него могут поступать такие практиканты только по окончании курса университета или другой высшей школы.

Лишь при организации Ломоносовского института Академия наук может правильно исполнять свои функции в области опытных наук, поставленные ей еще преобразователем России – Петром Великим. Она должна не только расширять научные знания человечества, но и распространять их в пределах родной страны.

Это ее историческое дело может быть исполнено лишь при содействии государства, которое должно дать средства на постройку и оборудование Ломоносовского института. Но он может быть построен только тогда, когда город Петербург, с которым Академия тесно связана всей своей историей, даст ей для этого нужную землю.

Планы Института уже выработаны и закончены, но Академия не может приступить к ходатайству перед правительством, пока не будет выяснен вопрос о необходимой для института земле. Академия наук надеется на поддержку города, на то, что город Петербург не откажет отвести ей для Ломо-

носовского института удобную землю площадью не менее 2400 кв. сажен, по возможности ближе к Академии.

Было бы желательным, чтобы этот вопрос был решен раньше ноября 1911 года: Петербургский Ломоносовский институт явится наилучшим памятником М.В. Ломоносову в двухсотлетнюю годовщину его рождения (8).

М.В. Ломоносов в тяжелое и трудное время первой половины XVIII столетия, когда строилась новая Россия, здесь, в Петербурге, поразительным творчеством своего гения переживал будущий ход научного развития. В первой половине XVIII века [в сочинениях], из которых немногие увидели свет, он достигал своим прозрением современного нам понимания знания. Он работал в областях тех наук, какие должны получить место в институте его имени, всюду и всегда имел в виду не только их теоретические результаты, но и практические приложения. Ломоносов не только тесно связан с Академией наук – он является создателем духовной силы Петербурга, первым русским ученым, ставшим по своей работе наряду с веком, впереди его. Только теперь выясняется нам значение его работы, долгое время неясной и неизвестной не только его современникам, но и потомкам, на каждом шагу пользовавшимся результатами его жизненного служения (9).

Мы можем смело идти в будущее, только основываясь на прошлом. Великие традиции оставил нам в XVIII веке Ломоносов, но мы можем воплотить их в жизнь, лишь дав им новую форму – Ломоносовского института.

Записка «О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук» – одна из первых работ, посвященных проблеме научно-исследовательских институтов.

В 1911 г. ученые Академии наук разработали и предложили проект специального института для исследования вопросов физики, химии и минералогии, причем каждый из его отраслевых отделов мыслился как особое научное учреждение с комплексом собственных лабораторий. Он должен был охватывать те направления естествознания, которые составляли основной предмет занятий М.В. Ломоносова, а потому Академия наук связывала этот проект с именем великого ученого и приурочила свое выступление с ним к 200-летию со дня рождения Ломоносова, которое правительство и научная общественность страны готовились отметить в декабре 1911 г. Реализации проекта придавалось большое значение, так как создание первого института должно было не только положить начало будущей сети академических научно-исследовательских институтов, но даже стать провозвестником «нового научного движения в России».

В январе 1911 г. Академия наук обратилась в правительственные органы и Городскую думу Петербурга с просьбой выделить земельный участок для строительства института и отпустить необходимые денежные средства. В.И. Вернадский по поручению Академии составил записку, в которой всесторонне обосновал необходимость создания этого учреждения. Весной того же года она была отпечатана в типографии Академии наук очень небольшим тиражом, ибо предназначалась только для «членов Конференции», т.е. Общего собрания Академии, для правительственных органов и членов Городской думы. Помимо В.И. Вернадского записку подписали академики Н.Н. Бекетов, Б.Б. Голицын, В.И. Ламанский, С.Ф. Ольденбург, А.А. Шахматов, А.И. Соболевский и другие ученые, принимавшие участие в разработке проекта института и в подготовке юбилейных ломоносовских торжеств.

Подлинник – типографский оттиск – хранится в составе материалов Канцелярии Академии наук (СПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1–1911. Д. 42). Записка опубликована в сбор-

нике статей В.И. Вернадского «Начало и вечность жизни» (М.: Советская Россия, 1989. С. 226–241). В настоящем издании воспроизводится по типографскому оттиску 1911 г.

1. Фонд для поддержки науки, основанный в 1902 г. американским сталелитейным и железнодорожным магнатом Э. Карнеги. В момент создания Институт получил от своего основателя 10 млн. долларов, в 1907 г. – еще 2 млн., а 1911 г. – снова 10 млн. долларов. Эти средства предназначались для организации и проведения исследований в области сталелитейного дела, а также для поддержки научной работы в различных отраслях физики и биологии. Институт Карнеги оказал заметное влияние на развитие научной деятельности и ее организацию в США, положив начало формированию частных фондов поддержки науки.

2. Институт Пастера был основан в 1888 г. по инициативе выдающегося французского химика и микробиолога Луи Пастера. Предназначался для развития исследований в области микробиологии, бактериологии и иммунологии. Он был создан на деньги, которые отпустило правительство Франции (200 тыс. франков), и средства, собранные по международном подписке (более 2,5 млн. франков). В течение 1890–1900 гг. Институт превратился в крупный международный научный центр, в котором работали и стажировались ученые разных стран, в том числе и российские ученые-микробиологи: А.М. Безредка, Н.Ф. Гамалея, С.Н. Виноградский, И.И. Мечников и др.

3. Институт экспериментальной медицины – один из первых научно-исследовательских институтов России – был основан в 1891 г. преимущественно на средства одного из членов царской фамилии, герцога А.П. Ольденбургского, частично на государственные средства. Он предназначался для исследований в области физиологии, бактериологии, патологии и терапии инфекционных болезней. В нем работали микробиологи С.Н. Виноградский и Д.К. Заболотный, физиолог И.П. Павлов и другие выдающиеся отечественные ученые.

4. Описанию и характеристике европейских исследовательских учреждений, связанных с изучением проблем радиоактивности, В. И. Вернадский посвятил специальную статью «Радиевые институты», написанную, как и публикуемая Записка, в 1911 г. См.: Русская мысль. 1911. № 2. С. 251–256; сборник его статей «Очерки и речи» (М.: Научное химико-техническое изд-во (НХТИ), 1922. С. 44–52).

5. Речь идет об «Обществе кайзера Вильгельма», созданном в 1911 г. в Берлине для поддержки исследований в области химической технологии, энергетики, физики и биологии, а также для формирования необходимых научных учреждений, преимущественно институтов. На развертывание его работы правительство Германии отпустило 11 млн. марок, а затем делало в его пользу ежегодные финансовые отчисления; кроме того, сумму в 75 млн. марок собрали заинтересованные промышленные компании. Впоследствии система научно-исследовательских учреждений, создававшаяся под эгидой Общества, стала называться «Институт кайзера Вильгельма».

6. Речь идет о развернувшемся тогда движении научной общественности за создание «независимого и неприкосновенного центра русской науки». В 1911 г. после фактического разгрома Московского университета (см. об этом статьи В.И. Вернадского «Разгром» и «1911 год в истории русской умственной культуры» в наст. изд.), когда многие ученые покинули свои лаборатории и была нарушена работа годами складывавшихся исследовательских коллективов, возникло Общество Московского научного института – благотворительная общественная организация, целью которой было создание исследовательских учреждений, независимых от правительственных структур. Организаторы Общества, среди которых были В.И. Вернадский, Н.М. Кулагин, П.П. Лазарев, К.А. Тимирязев, Н.А. Умов, С.А. Чаплыгин, М.А. Шатерников и другие ученые, намечали организацию трех институтов – физического, химиче-

ского и биологического. Предполагалось, что они будут «ставить программные работы, требующие специального оборудования, концентрации многих научных сил» (*Хвостов В.М.* О значении и задачах Научного института. М., 1913. С. 9). Комплекс учреждений Московского научного института предполагалось создавать на общественные средства – членские взносы и деньги, собранные по подписке.

7. Геологический и минералогический музей им. Петра Великого – одно из старейших научных учреждений Академии наук, берущее начало от петровской Кунсткамеры. В 1906 г. В.И. Вернадский, почти сразу же после избрания адъюнктом Академии, был назначен заведующим Минералогическим отделением музея. Он сразу же развернул энергичную работу по его комплектованию, упорядочению и описанию его коллекций и поставил вопрос о создании при Академии наук «Национального минералогического музея общегосударственного значения». В 1911 г. Вернадский основал при Минералогическом отделении специальную исследовательскую лабораторию, а в течение 1910–1916 гг. организовал серию геолого-минералогических экспедиций.

8. На просьбу Академии наук выделить земельный участок для постройки Ломоносовского института «отцы города» ответили отказом. В ноябре 1911 г. В.И. Вернадский с возмущением писал в статье «Общественное значение Ломоносовского дня»: «Столичный город Петербург в лице своей городской думы вспоминает годовщину рождения величайшего своего гражданина отказом в месте для Ломоносовского института и остается в ряду других столиц Европы печальным примером современного города, далекого от заботы об умственном росте своих жителей. Едва ли есть культурная страна, которая по сравнению с другими своими расходами так мало тратила на задачи научной работы, как Россия. Создание гения Петра Великого, коллегия, которой Ломоносов отдал свою жизнь и о которой он думал на смертном одре, – Академия наук – находится в положении, недостойном великой страны и великого народа; у нее нет средств и нет места для развития научной работы» (см. наст. изд.).

9. В 1911 г. В.И. Вернадский опубликовал целую серию статей о научном творчестве М.В. Ломоносова: «Несколько слов о работах М.В. Ломоносова по минералогии и геологии» (Труды Ломоносова в области естественно-исторических наук. Извлечения и объяснительные статьи. СПб., 1911. С. 141–149); «Об открытии крокоита» (Ломоносовский сборник. 1711–1911. С. 345–354); «Памяти М.В. Ломоносова» (Запросы жизни. 1911. № 5. С. 257–262), «Общественное значение Ломоносовского дня» (Речь. 9 ноября 1911).

О ЛОМОНОСОВСКОМ ИНСТИТУТЕ*

Императорская Академия наук, искони пользующаяся счастьем находиться под особенным Высочайшим покровительством (1), решается всеподданнейше просить Ваше Императорское Величество принять под Вашу Высокую руку ее новое научное начинание.

Необходимость его вызвана тем совершенно исключительным развитием, какое физико-химические науки – физика, химия, минералогия – получили в истекшее первое десятилетие XX века. Перед человечеством открылись такие возможности проникновения в тайны природы, о каких недавно еще нельзя было и мечтать. Несомненно, что последствием этого успеха явятся не только великие перемены в понимании законов природы, – он должен могуществен-

* Март 1912 г. См. примечания после авторского текста.

ным образом отозваться и на явлениях жизни: от роста физико-химических наук в теснейшей зависимости находится и развитие техники с ее бесчисленными применениями к потребностям бытовым и государственным.

Но, чтобы при неимоверно быстром росте физико-химического знания постоянно быть на его уровне, чтобы своевременно овладевать и пользоваться той новой силой, какую дает оно человеку и государству, необходима совершенно новая организация научной работы. Сознание этой необходимости сказалось уже во многих странах основанием ученых учреждений нового типа, делающих возможными такие обширные, сложные и точные исследования, какие ранее были немыслимы.

Такая великая страна, как Россия, не может и не должна остаться чуждой тому напряженному соревнованию, которое на этом поприще проявляют народы Западной Европы и страны за Океаном. Этого не допускает не только благородное чувство национальной гордости, но, насколько могут о том судить люди науки, сознание государственной пользы. Императорская Академия наук, коей Высочайше дарованным ей Уставом вменено в обязанность, расширяя пределы полезных человечеству знаний, обращать труды свои на пользу России (2), не может не сознавать, что она не в силах будет в полной мере удовлетворять своему назначению, если при изменившихся способах научного исследования не будет иметь в своем ведении учреждения, им ответствующего.

Нельзя тому быть, чтобы русские ученые, давно уже наравне со своими иноземными собратьями с честью трудящиеся на ниве науки, были только свидетелями, а не деятельными участниками той обильной жатвы открытий, время которой наступает. Но для новой работы необходимы новые орудия.

Их может дать только устройство особых исследовательских институтов, вполне приспособленных к потребностям опытного научного изыскания и стоящих на высоте современной научной техники. Без них в этих областях знания вянет и не может достигнуть полного проявления самый гениальный ум.

В Соединенных Штатах Северной Америки, во Франции, Англии, Австро-Венгрии основываются и действуют подобного рода учреждения. В Германии во главе стал император Вильгельм, создавший для этого фонд в несколько миллионов марок (3).

Императорская Академия наук пришла к убеждению, что своевременно было бы учредить исследовательский институт и в России. Не имея его, русские ученые вынуждены или делать не все то, что им было бы по силам, а то немногое, что им по средствам, или искать применения своим знаниям в заграничных ученых учреждениях.

Нуждаясь для устройства нового учреждения в свободном месте, Императорская Академия наук испрашивает соизволения Вашего Императорского Величества на предоставление ей для этой цели в Санкт-Петербурге участка из свободных казенных земель в размере приблизительно одной десятины.

Только обладая землей, Академия наук могла бы войти в установленном порядке с представлением о назначении средств, необходимых для сооружения Института опытных исследований. На содержание личного его состава и ученые работы могли бы быть обращены средства существующих уже при Академии учреждений – Физического кабинета, Химической и Минералогии-

ческой лабораторий; таким образом штат нового учреждения не потребовал бы значительного увеличения ассигнований.

Академия, памятуя только что исполнившийся двухсотлетний юбилей первого великого русского ученого, отдавшего свою жизнь России, науке и Академии, предполагала бы назвать этот институт Ломоносовским и соединить с ним тот памятник Ломоносову, на сооружение которого с соизволения Вашего Императорского Величества объявлена уже всероссийская подписка.

К этому последнему предположению склоняет Академию мысль, что знаменательность памятника увеличилась бы от его соединения с учреждением, посвященным усовершенствованию тех наук, которые были всего более предметом трудов и гениальных размышлений Ломоносова.

Близость Ломоносовского института к зданиям Академии наук была бы особенно важна, потому Академия наук, ходатайствуя об отведении ей для Ломоносовского института участка земли, позволяет себе надеяться, что будет признано возможным отвести его не в дальнем расстоянии от других учреждений Академии наук (4).

В начале 1912 г. Академия наук приняла решение обратиться с ходатайством о выделении денежных средств и земельного участка для сооружения Ломоносовского института непосредственно к «Верховной власти». По поручению Общего собрания В.И. Вернадский составил записку о Ломоносовском институте, написанную в форме краткого доклада на имя Николая II. Типографский оттиск записки хранится среди материалов Канцелярии Академии наук (СПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1 – 1911. Д. 42. Л. 25–26). Без даты. Датируется по содержанию, переписке Вернадского и материалам РАН за 1912 г. Опубликовано в составе документальных приложений к книге В.С. Соболева «Августейший президент». (СПб., 1993. С. 147–149); вторично напечатана в статье М. С. Бахраковой «Академия наук и создание исследовательских институтов: Две записки В.И. Вернадского» (Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 1. С. 159–160). В настоящем издании воспроизводится по типографскому оттиску 1912 г.

1. Положение о том, что «Академия наук и все члены ее состоят под особенным Высочайшим покровительством», было записано в ее Уставе, утвержденном Николаем I в 1836 г. Оно было изъято из академического Устава после Февральской революции 1917 г.

2. Второй параграф Устава 1836 г., по которому жила тогда Академия наук, определял ее обязанности следующим образом: «а) Она старается расширять пределы всякого рода полезных человечеству знаний, совершенствуя оные и обогащая оные новыми открытиями. б) Она имеет попечение о распространении просвещения вообще и о направлении оною ко благу всеобщему. в) Она старается приспособлять полезные теории и следствия опытов и ученых наблюдений к практическому употреблению» (Уставы Российской Академии наук. 1724–1999. М.: Наука, 1999. С. 102).

3. См. примеч. 5 к записке «О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук» в наст. изд.

4. Записка была доведена до сведения царя. В марте 1912 г. он принял депутацию ученых, обещал взять сооружение Ломоносовского института «под свое покровительство», предоставить земельный участок и выделить необходимые для строительства средства. Свидание с Николаем II обнадежило академиков. В апреле 1912 г. В.И. Вернадский писал А.Е. Ферсману: «Ломоносовский институт находит-

ся в новом фазисе. Депутация Академии была принята государем перед его отъездом в Крым. Царь принял Ломоносовский институт под свое покровительство, обещал содействовать получению десятины земли в Петербурге, согласился соединить Ломоносовский институт с памятником Ломоносова, на который объявлена всероссийская подписка. Есть его согласие на внесение смет на постройку и оборудование института законодательным путем. Я надеюсь, что осенью дело пойдет в ход» (Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферсману. М.: Наука, 1985. С. 46). Надежды ученых не оправдались. Царские обещания так и остались обещаниями. Академический отчет за 1912 г. констатировал: «Без движения остается вопрос о Ломоносовском институте, так как все не выясняется возможность получить подходящий участок земли» (Отчет о деятельности Императорской Академии наук за 1912 год. СПб., 1912. С. 11). В течение 1913–1916 гг. Академия наук несколько раз обращалась к правительству с ходатайством о создании Ломоносовского института, однако ни земли, ни средств для него она так и не получила.

О ЗАДАЧАХ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ В ДЕЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ*

1. Главной задачей нашей Комиссии в течение текущего академического года должна, по моему мнению, явиться работа по выяснению и подготовке плана создания в России к концу войны сети исследовательских институтов, связанных с изучением естественных производительных сил нашей страны.

Работа эта должна иметь целью:

1) Подготовку общественного мнения о необходимости такой научной организации с точки зрения ее государственного значения в данный исторический момент.

2) Выяснение характера необходимых научных институтов и основных принципов их устройства. Желательно и необходимо обсудить и выяснить, какие исследовательские учреждения должны быть созданы, в какой последовательности и где, каковы должны быть их отношения к высшим ученым и учебным учреждениям нашей страны и к отдельным ведомствам.

3) Подготовку к внесению через Императорскую Академию наук на рассмотрение правительства к концу академического года выработанных законопроектов как об отдельных исследовательских учреждениях, так и о их полной или частной сети. Было бы желательно, чтобы уже ныне, не дожидаясь окончания войны, эти законопроекты были внесены на утверждение законодательных учреждений.

2. Для осуществления этой цели необходима организация при Комиссии ряда подкомиссий или совещаний для обсуждения частных отдельных проектов и выработки основных положений таких исследовательских институтов.

Одновременно с сим желательно, чтобы в общих заседаниях нашей Комиссии были сделаны отдельные сообщения – и посвященные им беседы, – касающиеся этого вопроса. Было бы желательно, чтобы более или менее последовательно были бы организованы заседания, посвященные суждению о таких учреждениях химико-физического, геолого-минералогического, биоло-

* Конец 1916–начало 1917 г. (см. примечания после авторского текста).

гического характера. Очевидно, при этом может и должна идти речь не только о создании новых учреждений, но и о расширении средств и возможностей уже существующих учреждений этого характера или о том, чтобы, считаясь с этими существующими учреждениями, создать вновь недостающие.

Несомненно, такие обсуждения этих вопросов в пределах нашей Комиссии при самом широком привлечении к участию в ее работах всех лиц, кому дороги и близки эти задачи, все же недостаточны для более прочного и длительного влияния на общественную мысль. А потому необходимо широкое применение печати, то есть необходимо печатание докладов, прений, записок или проектов, касающихся этого вопроса; может быть, в связи с этим было бы желательным и необходимо дать в виде отдельных небольших книжек описания аналогичных учреждений, живых и сильных, существующих в той или иной стране, – серию изданий вроде наших «Материалов» (1).

3. Несомненно, такая задача может показаться слишком широкой, многообещающей и потому далекой от исполнимости и от близкого осуществления. Однако нельзя забывать, что мы переживаем момент, единственный в истории, и что мы можем выйти из переживаемого величайшего потрясения только новыми, необычными, героическими средствами.

К таким средствам выхода из созданного войной положения является сейчас для всех государств и для всего человечества *широкая организация научной творческой работы*, затраты на нее значительных средств – как в виде единовременных вкладов, так и в виде ежегодных денежных назначений. То, к чему подходило человечество перед войной в виде случайных единичных начинаний, теперь должно быть осуществлено в виде планомерной, широкой государственной деятельности.

Нет никакого сомнения, что потраченные на эту организацию миллионы рублей очень быстро и вполне окупятся, так как у нас есть только единственная возможность быстро покрыть траты и ущерб войны, а именно – поднять производительные силы народного труда, повысить его энергию, создать быстро новые ценности, перевести в национальное богатство скрытые возможности, таящиеся в естественных производительных силах нашей страны. Все это может быть сделано только тогда, когда в стране широко разовьется творческая научная работа, – а она может пойти только тогда, когда ей дана будет возможность развития и организации. Для этого наряду с другими условиями, стоящими вне наших занятий, неизбежно должны явиться научные исследовательские институты, которые дают нужные средства работы и сплачивают труд организованных научных работников. Без их создания никакие другие меры одни не будут достаточны для достижения данной цели. Должно войти в общее сознание, что создание таких исследовательских научных учреждений должно явиться объектом государственной работы и государственной деятельности в не меньшей степени, чем работа над созданием школ разного типа, постройки железных дорог, организации почт или телеграфов и так далее. Сейчас эта совсем новая сторона государственной деятельности выдвигается на первый план еще больше, чем выдвигаются в XX в. новые стороны государственной деятельности – авиация или радиация.

4. Ввиду того, что, с одной стороны, жизнь требует создания таких учреждений, а с другой – в общественном сознании недостаточно продуманы основные их черты, является необходимостью ныне же выяснить некоторые

совершенно неизбежные основные принципы их устройства, без соблюдения которых данные учреждения не могут правильно и плодотворно развиваться.

Таковыми основными чертами этих учреждений должны являться:

1) Широкая научная основа всей их деятельности, всего их устройства. Какие бы вопросы практического характера им ни ставились жизнью или государственной властью, рассмотрение и исследование этих вопросов должны идти не только широким научным путем – научными методами и приемами, – но во всей деятельности этих учреждений интересы и вопросы научного характера отнюдь никогда и ни в коем случае не должны занимать подчиненное или второстепенное место. Только при этом условии возможно сейчас широкое и глубокое творческое захватывание практических вопросов, связанных с использованием естественных производительных сил нашей страны. Если только научная постановка и ее недвижимое значение во всем строе этих учреждений не будет проведено в жизнь, деятельность их не может правильно развиваться и они не смогут дать нашему народу, нашей родине то, что должны дать.

2) Достаточные материальные средства, которые позволили бы иметь в своем распоряжении максимальные силы природы, нам доступные, и максимальное при данных условиях государственной жизни количество работников, причем должна быть создана такая форма дотации и организации этих учреждений, при которой получалась бы большая гибкость в использовании этих средств и работников в зависимости от открывающихся возможностей научной работы.

3) Обеспеченная многолетняя деятельность этих учреждений, которая бы позволила вести работы, рассчитанные на долгие годы.

5. Из научной основы таких учреждений неизбежно вытекают некоторые их черты, которые должны быть непременно проведены в их организации. Прежде всего такие учреждения должны обладать *возможной автономией* в своем внутреннем устройстве, не могут быть включены в бюрократические рамки ведомств. Эта автономия должна обеспечивать им как независимость в выборе персонала, так и независимость в характере и методах работы и их последовательности. Контроль государства должен касаться обычной для казенных учреждений проверки правильности в расходовании средств и в постановке практических заданий для разрешения, причем в обсуждении их возможности и срочности должны быть заслушаны заключения исследовательского института.

Другой чертой, тесно связанной с тем же научным характером учреждения, должна быть широкая независимость и возможность инициативы со стороны лица, поставленного во главе данного учреждения.

Наконец, необходима тесная связь этих учреждений с научной средой России, причем они могли бы 1) давать возможность и средства осуществлять научную инициативу отдельных научных работников и 2) давать возможность научным организациям и отдельным ученым участвовать в разработке поставленных научным учреждением задач и в самой постановке на очередь тех или иных задач.

Так как, очевидно, придется создавать эти исследовательские институты в среде, где уже существуют другие свободные или государственные центры

научной работы, то, очевидно, эти все обстоятельства должны быть приняты [во внимание] при организации дела.

6. Приноравливаясь к сложившимся формам жизни, мне представлялась бы наиболее правильной такая организация этих учреждений. Исследовательские институты создаются при Императорской Академии наук, Конференция коей выбирает бессрочного директора института, который становится, если он не академик, полноправным членом Конференции Академии наук, пока он состоит директором института. Институт управляется директором и комитетом, в состав которого входят соответственно представители ведомств, избранные представители Академии наук, указанных в уставе высших учебных заведений, научных обществ и съездов русских естествоиспытателей. Положение Комитета независимо от Академии наук, аналогично положению Комитета Пулковской обсерватории или Главной физической обсерватории (2). Институт может иметь отделения в других городах.

Принимая, однако, во внимание практические условия жизни и сложившиеся традиции, я считаю возможным – в отдельных случаях – организацию таких учреждений, и не состоящих при Академии наук (что, мне кажется, дает наибольшую независимость от чиновничьей среды и во внутренней их жизни от кого бы то ни было), а при других учреждениях или ведомствах. Так, например, по исторической традиции и более легкой практической осуществимости, возможна организация Топографо-геодезического института при Военном министерстве или того или другого института при какой-нибудь из высших школ вне Петрограда или даже в Петрограде. Но и в таком случае мне бы представлялось необходимым сохранить примат научной работы и состав комитета, независимый от ведомства. Было бы желательно и в этом случае иметь несменяемого директора и участие в его выборе автономного и независимого Совета высшего учебного заведения или ведомственных учреждений Академии наук.

7. Обращаясь к характеру исследовательских Институты, связанных с изучением естественных производительных сил России, вызываемого сейчас обстоятельствами времени, мне кажется, на первом месте должны стоять следующие задачи, которые я перечисляю здесь без особого порядка и которые, как и все предыдущие рассуждения, должны рассматриваться только как материал для суждения Комиссии в текущем году.

1) Государственная химическая лаборатория, приноровленная для работ аналитического характера.

2) Опытный химический институт, который может быть совмещен с представленным в законодательном учреждении законопроектом о постройке Ломоносовского института. Но, несомненно, сейчас жизнь требует более широкой постановки такого учреждения. В то же самое время нельзя забывать, что законопроект касается лишь здания для Института.

3) Такой же Физический институт, находящийся в том же положении.

4) Такой же Минералогический институт, находящийся в том же положении.

5) Такой же Биологический институт для работ, связанных с опытными биологическими науками.

6) Радиевый институт.

7) Керамическая лаборатория исследовательского характера, проект которой был выработан в первоначальных чертах в прошлом году. В общем, такой институт должен быть посвящен научному и научно-техническому исследованию главным образом соединений кремния и алюминия (3).

8) Металлургический институт.

9) Топографо-геодезический институт.

10) Институт, посвященный вопросам, связанным с авиацией, и так далее.

11) Статистический, Институт исследования скотоводства, Почвенный.

8. Несомненно, количество таких разнообразных учреждений, связанных с потребностями дня, может быть значительно увеличено и, следя за ходом общественной мысли, я постоянно вижу проявление разнообразных предположений этого рода, нередко замирающих при самом возникновении благодаря отсутствию реальной возможности подвинуть их осуществление. Мне кажется, обсуждение этих вопросов в нашей Комиссии даст возможность бережного и внимательного отношения к частной и общественной инициативе в этом направлении, что сейчас является чрезвычайно важным.

Но, помимо таких учреждений общего характера, как вышеперечисленные, распределение которых в пределах России является более или менее произвольным, есть такого рода учреждения, которые неизбежно должны быть приноровлены к определенным местностям. Таков, например, Солевой институт со станцией в Карабугазе, выдвинутый уже нашей Комиссией (4), или Бальнеологический институт и лаборатория, неизбежно приноровленные к кавказским Минеральным Водам.

9. Задачей Комиссии в текущем году должно являться как сосредоточение всех материалов, относящихся к этим вопросам, так и их обсуждение, так и выработка общего плана их осуществления, рассчитанного на многие годы, согласно определенной последовательности.

Несомненно, в правильном решении этих вопросов заинтересованы широкие круги русских натуралистов. Комиссии предстоит обсудить форму их участия в разрешении этих вопросов. Но прежде всего, не ожидая решения этого вопроса, необходимо ей самой начать немедленно эту работу.

Автограф (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 307. Л. 1–5). Не датирована. Написана, по-видимому, в конце декабря 1916 г. или, что более вероятно, в начале января 1917 г. Она логически примыкает к докладу «О государственной сети исследовательских институтов», который В.И. Вернадский представил Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) в декабре 1916 г. (см. наст. изд.). 10 января 1917 г. состоялось объединенное заседание КЕПС и Военно-промышленного комитета, на котором присутствовали более 90 человек – специалистов в различных областях естественных и технических наук. Заседание обсудило конкретные предложения, содержащиеся в записке Вернадского, а его участники существенно дополнили предложенный им список научно-исследовательских учреждений, которые необходимо было, по их мнению, создать.

Записка В.И. Вернадского опубликована: Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 1. С. 161–165. В настоящем издании воспроизводится по тексту подлинника.

1. Речь идет о серийном издании «Материалы Комиссии по изучению естественных производительных сил России», которое Комиссия предприняла в 1915 г. Серию составляли отдельные очерки, содержавшие краткую оперативную информацию о разведанных запасах отдельных видов сырья или о состоянии различных отраслей народного хозяйства.

2. Комитет Главной астрономической обсерватории в Пулковке был учрежден в 1862 г. Его основная задача состояла в обеспечении связи Обсерватории с Академией наук, научными организациями и заинтересованными ведомствами. Председателем Комитета был президент Академии, а в его состав входили представители Академии наук, Русского географического общества, научно-прикладных учреждений морского и военного ведомств.

3. Речь идет о создании центральной станции по огнеупорам и глинам. С этой идеей В.И. Вернадский и Н.С. Курнаков впервые выступили на заседании Комиссии в январе 1916 г. Вторично вопрос о специальном научном центре для всестороннего изучения месторождений и свойств отечественных промышленных глин обсуждался на заседании 10 января 1917 г. (Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Пг., 1916. № 3. С. 44–47; 1917; № 8. С. 187–196).

4. Имеется в виду Институт физико-химического анализа, проект которого в ноябре 1916 г. предложил Н.С. Курнаков. Комиссия поддержала его инициативу. Одной из основных задач проектируемого института должно было стать изучение соляных залежей залива Кара-Богаз-Гол.

К СОЗДАНИЮ УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В КИЕВЕ*

I

Приступая к созданию Украинской Академии наук в Киеве, необходимо прежде всего выяснить основы ее деятельности, ее существования. Академия наук, создаваемая в XX в., не может строиться по уставам и типам старых академий, которые пережили в своей многовековой истории многочисленные изменения и превращения. Несомненно к тому же, что писанные уставы академий далеко не отвечают тому, что они в действительности представляют; жизнь давным-давно их переделала и сделала важными такие их функции, которые либо вскользь упоминаются в уставах, и, наоборот, совершенно исключила такие, которые в уставах выдвигаются на первый план. Достаточно с этой точки зрения посмотреть на устав и деятельность двух старых мощных академий наук: Российской и Лондонского королевского общества.

При создании новой академии приходится, таким образом, обращать внимание не на уставы, не на статуты, а на тенденции деятельности и вызванную ими работу академий наук. Очевидно, наибольшее значе-

* Речь, которую 9 июля 1918 г. Вернадский произнес на заседании Комиссии по выработке устава Украинской Академии наук, работавшей под его руководством. Впервые речь была опубликована в августе 1918 г. в газете «Русский голос» (14 августа, № 62; 23 августа, № 69).

ние имеют те стороны деятельности академий наук, которые находятся в последнее время в росте и указывают этим путем будущие направления их жизни.

Старая академия наук была только ученым обществом, иногда, по современным понятиям, кружком ученых. Обмен мнений по научным вопросам, научные доклады, материальная взаимная поддержка, оплата жизни меценатом или государем для спокойной научной работы лежали в основе ее структуры. Нередко академики совместно предпринимали научные работы, делали опыты, задавали друг другу вопросы, ставили задачи для разрешения, обсуждали и проверяли новые научные факты и новые научные мысли. Вместе с тем, находясь во взаимных сношениях, эти общества составляли очень живую и важную международную среду научных работников, составляли свой собственный мир, независимый от государственных форм. Такие общества особенно развились в XVII столетии.

Нельзя не вспомнить, что самым восточным примером подобного общества, похожего, по мнению некоторых ученых, на тогдашние академии, можно считать кружок ученых, который сгруппировался в пределах Украины в Остроге на Волыни вокруг князя Константина Острожского в конце XVI века (1).

Из подобных обществ ученых развились в XVII столетии современные академии наук.

Вторая половина XIX столетия в связи с развитием естествознания и его применением к жизни вызвала резкие изменения в структуре академий наук. Стремления современных академий пошли, с одной стороны, в направлении организации научной работы, с другой – в направлении создания при академии научных исследовательских институтов – средоточий исследовательской научной работы. В этой организационной и исследовательской работе академии пошли по пути создания мировой научной организации человечества – все еще задачи будущего, в то же время всячески сохраняя свободу научного творчества.

Во второй половине XIX столетия возник Международный союз академий наук, в который вошли все академии наук всех стран и всех народов (2). Этот Союз признан как таковой правительствами всех стран. Только та академия будет академией наук, которая будет признана этим Союзом; она может быть принята в состав этого Союза только на основании для всех обязательного устава этой мировой организации. Несомненно, мировая война тяжело отразилась на мировой общечеловеческой работе, но нельзя сомневаться, что деятельность Союза возродится еще более интенсивно, как только жизнь человечества станет более нормальной. Центр Союза в настоящее время находится в Амстердаме. Помимо этого Союза, предпринимającego многочисленные общие научные работы, имеющего уже свои неписанные традиции, существуют независимо от него меньшие союзы, состав и задачи которых иные, например союзы немецких или славянских академий.

С точки зрения национальной, совершенно необходимо, чтобы Украинская Академия наук была признана Международным союзом академий. Этим достигается мировое признание украинской культуры в одной из важнейших отраслей человеческой деятельности. К тому же только это даст Киевской

Академии возможность участвовать в мировой организации и в общей работе человечества. Для этого прежде всего она должна удовлетворять как в своем составе, так и в своей организации тем условиям научной силы, какие ставятся статутом мировой академической организации.

II

При создании Украинской Академии наук необходимо считаться с тем, что работа стоящей на таком уровне Украинской Академии наук, помимо своего мирового значения, должна удовлетворять важным 1) национальным, 2) государственным и 3) местным жизненным требованиям.

Национальное значение новой Академии совершенно понятно, и я не буду долго на нем останавливаться. Оно заключается в том, что новая Академия должна способствовать росту украинского национального самосознания и украинской культуры путем широкого и глубокого проникновенного научного изучения прошлого и настоящего украинского народа и его соседей, природы занятой им страны во всех ее бесконечных проявлениях. Центра такой работы – достаточно мощного – на Украине нет. Чем шире, свободнее, глубже будет поставлено в Академии наук это изучение, тем больше будет ее национальное значение. Сверх того, национальное значение она будет иметь и потому, что будет представителем украинской нации в мировом Союзе академий и что благодаря своей широкой и свободной организации она будет поднимать и развивать свободную научную работу на Украине во всех ее проявлениях, будет находиться в тесной связи с учеными Украины, будет всеми мерами поддерживать, развивать и защищать научную работу и научных работников Украины.

Государственное значение Академии создается ее влиянием на поднятие производительных сил страны и человека на Украине. Украинская Академия наук должна в этом отношении пойти по тому пути, по которому в данный момент пошли другие академии, особенно Российская академия наук, Королевское общество в Лондоне, академии Соединенных Штатов, Парижская. Особенно ярко сказалось все государственное значение работы академий в течение переживаемого нами мирового кризиса. Все академии – одни больше, другие меньше – изменились и приспособились к новым условиям жизни. Изменение коснулось даже такой старой академии, как Парижская. Это и понятно. Перед нами стоит огромная и трудная задача, требующая напряжения всех наших духовных и физических сил, и надо найти выход из величайших затруднений жизни, созданных войной.

Для этого надо изыскать новые пути, создать новые ценности; другими словами, надо поднять производительные силы страны – как естественные силы природы, так и силы населения, – найти новые силы природы, использовать правильным и полным образом старые. Путем широкой исследовательской работы необходимо быстро поднять значение для Украины не использованных ее населением, для него скрытых природных богатств и вместе с тем путем экономически-статистического изучения надо найти меры, необходимые для поднятия производительности труда ее населения. Это необходимо сейчас всюду, во всем мире, но особенно в пределах Украины и других частей разбитого Российского государства.

На Украине естественные силы страны изучены плохо, а используются и того хуже, производительность же труда украинского народа стоит на недопустимо низком для современного государства уровне. Необходима здесь работа самая интенсивная и самая безотлагательная. А для этого одним из первых и нужнейших условий является создание мощной государственной организации научной исследовательской работы. Значение создания такого центра огромно, и затраты на него быстро целиком возместятся. На первом месте в связи с этим должно быть поставлено основание в Киеве Украинской Академии наук.

Наконец, значение академий наук определяется их связью с местной жизнью, ее проникновением в обыденный быт населения. Необходимо, чтобы будущая Академия была соединена теснейшим образом с обычными вопросами практической жизни, ее потребностями в самом широком смысле этого слова, чтобы ее значение было ясно всему населению, всей Украине. Я придаю этой стороне жизни Академии огромное значение. Она должна в своей деятельности отзываться на все нужды и потребности населения, требующие научной помощи и научного содействия. Пульс ее жизни должен биться совместно с духовными и материальными запросами населения, поскольку этим запросам может помочь научное знание и научная мысль.

Таким образом ясно, что Украинская Академия наук ввиду сказанного выше не может по своему устройству походить на обычное общество ученых. Она не может быть построена по типу академий, сохранивших старинное устройство научных обществ, например Прусской, Парижской или Баварской. Она должна состоять из групп ученых, оплачиваемых государством и занимающихся наукой и исследовательской работой как делом своей жизни, признаваемым государством государственно важным. С ней должны быть связаны многочисленные государственные научные учреждения исследовательского характера.

III

В кратких первоначальных чертах структура Киевской Академии наук рисуется мне в следующем виде. В Украинской Академии наук должно быть четыре отделения:

- 1) историко-филологическое (с украинским разрядом),
- 2) физико-математическое,
- 3) экономически-юридическое,
- 4) прикладного естествознания.

Последний отдел является совершенно новым, но он необходим в настоящее время в той или иной форме. Только при его наличности в данный момент необычайного в истории человечества потрясения народного хозяйства и психики Академия наук может вызвать из окружающей ее жизни всегда бесконечные ресурсы, может помочь восстановить огромные погибшие или безумно непроизводительно затраченные ценности, какие погибли в переживаемую мировую разруху.

Коллегия из академиков всех отделений составляет Академию наук. Она свободно и независимо ведет все свои дела. Для этого Академия наук не только должна пользоваться полной автономией, но должна быть поставлена

вне влияния на ее внутреннюю жизнь сменяющихся органов государственного управления. В строении Академии наук должны получить выражение связанные с ней научные учреждения – орудия исследовательской работы. Необходимо при этом сделать в этом отношении Украинскую Академию наук мощной научной организацией, дабы она стала сразу одним из могучих орудий общечеловеческой мысли и в то же время могла исполнять и проводить в жизнь на Украине указанные раньше национальные, государственные и бытовые задачи.

Поэтому при Академии должны быть, по моему мнению, созданы, по крайней мере, следующие научные учреждения. Конечно, они должны создаваться постепенно, по мере возможности, но создаваться все-таки быстро. План их должен быть выработан в общих чертах теперь же. Это следующие организации:

- 1) Национальная библиотека;
- 2) Физический институт;
- 3) Институт опытный биологический (с прикладным отделением);
- 4) Химическая лаборатория (с прикладным отделением);
- 5) Институт минералогический (с прикладным отделением);
- 6) Национальный музей, состоящий, по крайней мере, из восьми отделений: геологического, минералогического, доисторической археологии, этнографии, ботаники, зоологии, антропологии, палеонтологии;
- 7) Исторический украинский музей (по типу Германского исторического музея в Нюрнберге или Баварского – в Мюнхене);
- 8) Астрономическая обсерватория (мы имеем на Украине лишь осколок Пулковской обсерватории в Николаеве) (3);
- 9) Комиссия по изданию словаря украинского языка.

Необходимо принять во внимание и другие возможные учреждения, например Археографическую комиссию, Археологический исследовательский институт и т.п.

Кроме того, при Академии надо образовать немедленно различные постоянные комиссии, которые связывали бы в одно целое с Академией все научные силы Украины, привлекали бы к ее работе сотни ученых. Такими комиссиями могли бы быть, например, в первую очередь:

- 1) Комиссия по изучению естественных производительных сил Украины,
- 2) Комиссия по изучению экономически-статистической жизни и ресурсов Украины,
- 3) Комиссия по изданию памятников украинской словесности и языка.

Этот список учреждений далеко не полный. Необходимо создать такой устав Академии наук, чтобы она могла иметь возможность создавать новые исследовательские учреждения, привлекать в свое ведение созданные без ее участия, влиять на находящиеся от нее в стороне проявления государственной исследовательской работы.

Устав ее должен дать ей широкие возможности для свободной научной работы и быть достаточно гибким, чтобы она могла следить за явлениями жизни (4).

В 1918–1919 гг. В.И. Вернадский, находившийся тогда на Украине, принимал активное участие в организации научной деятельности на ее территории. Он практиче-

ски возглавлял работу научной общественности Украины по консолидации деятелей науки и подготовке их всеукраинского съезда, по созданию новых исследовательских учреждений, высших учебных заведений и перестройке их национальной сети, по собиранию, сохранению книжных богатств и формированию Национальной библиотеки Украины. Стержнем всей этой огромной работы было создание Украинской Академии наук в Киеве.

Вопрос об учреждении национальных и региональных академий обсуждался еще летом и осенью 1917 г. на заседаниях Комиссии по ученым учреждениям и научным предприятиям при Временном правительстве, во главе которой стоял В.И. Вернадский. Год спустя, когда возможность воплотить свои мечты и планы в жизнь стала реальной, ученый с увлечением работал над определением задач и функций будущей Украинской Академии, ее структуры, основных принципов работы и положений устава.

1. Имеется в виду Острожская академия – кружок деятелей культуры, который сложился на Волыни при дворе князя Константина Острожского (1526–1608), прославившегося как меценат, «радетель просвещения» и защитник православия от экспансии Римско-католической церкви. Основал школы в городах Туров и Владимир Волынский, открыл типографию в Остроге.

2. О Международном союзе академий см. статью В.И. Вернадского «Международная ассоциация академий» в наст. изд.

3. Речь идет об отделении Главной астрономической (Пулковской) обсерватории, созданном в 1896 г. в Одессе, а затем перенесенном в Николаев (1912 г.).

4. Об Уставе и устройстве Академии наук см.: [«Объяснительная записка к законопроекту об учреждении Украинской Академии наук в Киеве»] в наст. изд.

ОБ УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК*

4 июля 1918 г. состоялось первое заседание Комиссии, состоящей под моим руководством, об организации Украинской Академии наук в Киеве.

Работа Комиссии еще не закончена, и идет обсуждение статута, но уже некоторые точки зрения прояснились, выяснилась и общая форма нового, крупного по идеям и замыслам ученого учреждения, на Украине создаваемого.

Я постараюсь здесь изложить перед вами состояние работы Комиссии, останавливаясь главным образом на вопросах, могущих интересовать натуралистов. Очевидно, это изложение будет иметь личный характер – я высказываю свое собственное мнение.

Прежде всего я хочу остановиться на необходимости создания здесь, на Украине, Академии наук, затем о ее задачах и ее организации.

Конечно, создание Академии наук – создание нового крупнейшего научного центра – есть всегда задача огромной важности. Каждый из нас сознает это, едва ли требуется доказывать на этом собрании эту истину.

Но бывают моменты, когда создание такого нового центра является особенно важным и правильным. Я сказал бы, необходимым. Мне кажется, как раз сейчас это необходимо на Украине по характеру переживаемого

* 4–6 августа 1918 г.

ее населением и самой страной огромной важности исторического момента.

Сейчас здесь происходят два процесса, оба они не закончены, но, несомненно, чрезвычайно важны и огромны каждый в отдельности.

Первый процесс связан с крушением и истощением жизненных сил, которые сейчас переживает весь мир, и в особенности области и части бывшей Российской империи. Нигде не было столько разрушено культурных ценностей, как у нас. К тому, что потеряло человечество в культурных ценностях, прибавлено у нас благодаря плохой государственной организации. Украина не избежала общей участи, может быть, несколько менее других частей России, но гораздо более других областей Европы.

Как выйти из этого трагического положения? Подъемом труда населения и его творческой научной работы. В эти моменты создание мощных организаций научной работы является одной из первейших задач.

Одновременно Украина находится в другом переломе своей истории. Украинская национальная мысль ищет себе выражения; явилась возможность энергически двинуть национальную культурную работу. Входят в мировую жизнь украинский язык и украинская культура. И с этой точки зрения является совершенно необходимым создание очагов этой культуры, возможности ее развития. С точки зрения национального момента, переживаемого Украиной, является сейчас необходимость создания академий наук, которые всегда являлись нейтральными и могучими источниками национальной жизни. Особенности этого момента для Украины: государственные задачи, одновременно налагаемые на Украинскую Академию наук. Она не может быть наподобие чешской или польской академий, столь важных для нации (1), ибо сейчас стоят и те первые задачи государственного национального подъема труда и производительных сил.

Позвольте мне перейти еще к одной стороне переживаемого национального подъема. Он идет, несомненно, в тяжелой обстановке неправильного развития. Выступают на первое место отрицательные стороны национального движения, которые иногда для многих закрывают его хорошее значение. Я считаю, что мы должны отбросить эту внешнюю, иногда бьющую в глаза лептуру национального движения – нетерпимость, узкий шовинизм, – то, что иногда раздражает [...]. За этим движением есть драгоценное зерно, подымающее хорошие чувства [...] (2).

Позвольте мне коснуться этого украинского движения с моей, *русской*, точки зрения. Для меня, русского по культуре и по всему укладу моей духовной жизни, правда русского, вся жизнь которого непрерывно была связана и с Украиной и с украинским движением, украинское движение не есть что-нибудь чуждое и стороннее, а есть проявление жизни единого целого – русского племени (3). Я считаю, что не только русская культура не является чисто великороссийской культурой, а связала свою судьбу [...] но и в украинском движении совершается сейчас великое и чрезвычайно важное возрождение тяжелыми условиями внешней жизни и внутренними грехами замершей части русского племени. До сих пор Русь не могла проявить себя во всей своей полноте, во всей глубине своей культурной силы, скрытой в ней возможности. Великорусское племя внесло в историю человечества [...] исключительно благодаря условиям политической жизни то, чего не могли дать ни украин-

ский народ, ни Белая Русь. Язык великорусского племени развился в мощный и тонкий аппарат и [...] Сейчас для меня происходит не только возрождение украинского племени, к которому я мог бы относиться со стороны, для меня идет освобождение одной стороны русского племени, сдавленной и [...] которая впервые проявляет свою способность к развитию, впервые открывается ей возможность выявить себя – русское племя – в человечестве. К этому я безразлично относиться не могу [...].

И вот, оценивая с этой точки зрения раскрытие украинского вопроса, передо мной является вопрос, что надо сделать раньше всего, прежде всего? Для меня как для натуралиста, как я уже говорил вам при открытии нашего совещания, может быть только один ответ: работа по науке... И тут на первое место становится Академия наук.

Итак, с точки зрения общечеловеческой, национальной и, я скажу, русской, вопрос о создании Академии наук как задача дня является сейчас неотложным делом. Но какая Академия наук?

С 3 по 6 августа в 1918 г. в Киеве работало «Предварительное совещание естествоиспытателей Украины». В.И. Вернадский выступил с двумя докладами: «Объединение и организация естествоиспытателей Украины» 3 августа, в день открытия совещания, и «Об организации Украинской Академии наук» – на одном из его следующих заседаний. «Об Украинской Академии наук» – по-видимому, вступительная часть доклада, посвященного основанию Академии. Текст не датирован и не имеет авторского названия. Время его написания можно отнести к 4–5 августа, т.е. к отрезку времени между днем открытия совещания, когда ученый выступил с первым докладом (см.: «Наука в эпоху войн и революций» в наст. изд.), и его закрытием 6 августа.

Автограф. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 99. Л. 20–22. Извлечения из этого документа были опубликованы в сборнике статей В.И. Вернадского «Начало и вечность жизни» (М.: Советская Россия, 1989. С. 554–557). В настоящем издании печатается полностью по тексту подлинника.

1. В начале XX в. на территории современных Польши и Чехии работало несколько научных обществ и учреждений, носивших название академий. Не исключено, что В.И. Вернадский имел в виду Академию знаний в Кракове (1873 г.) и Варшавское научное общество (1907 г.), Чешское королевское научное общество (1790 г.) и Чешскую академию наук, словесности и искусств (1890 г.). Эти учреждения не имели в своем составе исследовательских подразделений, а основным направлением работы было изучение родного языка, фольклора и литературы, истории, археологии и культуры своих стран.

2. Отточиями здесь и далее отмечены пропуски и неразборчивые слова в оригинале.

3. В. И. Вернадский с детства живо интересовался историей Украины, ее культурой, внимательно следил за украинским национально-культурным движением. Его предки со стороны и отца, и матери были выходцами из Украины. В своих воспоминаниях он писал: «Отец и мать были киевляне. В обеих семьях были живы украинские традиции. Мои детские годы (1863–1876) я провел на Украине, в Полтаве и в Харькове, бывал и в Киевсе». Позднее, в 1890–1910 гг., ученый часто приезжал в Полтаву и «был все это время в тесном контакте с Полтавским естественно-историческим музеем со дня его основания и в нем научно работал» (*Вернадский В.И. Жизнь и деятельность на Украине. Киев: Наукова думка, 1988. С. 277–278*). Подробнее о связях

Вернадского с Украиной и его отношении к украинскому культурному и освободительному движению см. в статье В. И. Вернадского «Украинский вопрос и русское общество» (Дружба народов. 1990. № 9).

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ЗАКОНОПРОЕКТУ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В КИЕВЕ*

Создание Украинской Академии наук в Киеве вызывается не только научными интересами. С ним связаны соображения огромного национального и государственно-экономического значения. Они заставляют стремиться к ее осуществлению, несмотря на тяжелое финансовое положение страны и на многочисленность у правительства других работ, связанных с созданием государственности. Оно вызывается, с одной стороны, ростом и углублением национального самосознания украинского общества, а с другой – необходимостью быстро поднять производительность и силу человеческого труда украинского народа и использовать в наибольшей степени собственные производительные силы Украины в связи с тем потрясением, которое внесено в нашу жизнь переживаемым мировым кризисом.

Украинское национальное самосознание уже давно подошло к вопросу о необходимости создания Украинской Академии наук. В борьбе за развитие украинского языка и за его признание в культурном человечестве вопрос о его равноправии в области научной мысли и научных исканий занял видное место. Деятельность Львовского наукового товариства им. Шевченко за последние десятилетия являлась наиболее крупным проявлением культурной работы украинского общества в этом направлении (1). И вместе с тем это Общество своей научной работой, творческой силой, с этим связанной, является могучим и ценным элементом как в росте национальной украинской культуры, так и в мировом ее признании. В среде членов Львовского общества давно возникла идея о создании Украинской Академии наук и стало ясно то значение, какое такая Академия наук могла бы иметь для упрочения и роста национального самосознания. Научное общество им. Шевченко стремилось и в своей деятельности приблизиться к задачам, исполняемым национальной академией наук, и в некоторых отделах научной работы – в исследовании украинского народа – с честью выдержало сравнение с академиями других наций, несмотря на то что оно было чрезвычайно скудно снабжено необходимыми для академической работы средствами.

Но общество не [...] создать во Львове Украинскую Академию наук. Идея такого создания, однако, не замерла и вновь поднялась при изменившихся обстоятельствах в среде Киевского украинского научного общества, которое в 1917 году начало разрабатывать проект создания такой академии (2).

Прежде чем эти предположения Львовского и Киевского украинских научных обществ получили более конкретное выражение, Министерство народного просвещения в мае 1918 года, немедленно после формирования

* 19–25 октября 1918 г. См. примечания после авторского текста.

правительства Пана Гетмана (3), взяло на себя почин осуществления этой национальной и государственной задачи. Министерством народного просвещения была образована Комиссия для выработки Устава Академии и ее штата (4), в состав которой были приглашены представители Львовского и Киевского украинских научных обществ¹.

Комиссия начала свою деятельность 9 июля 1918 года и закончила 17 сентября. Выработанные ею проект Устава и условия открытия деятельности Академии представляются в виде данного законопроекта на утверждение Рады Министров.

II

Выработанный Комиссией Устав Украинской Академии наук придает ей организацию, во многом отличную от той, какие обычны для большинства академий, в том числе для таких, которые раньше обращали на себя внимание украинского общества, например академий австрийских земель и большинства славянских.

В строении и Уставе Украинской Академии больше всего сказывается влияние Устава и строя Петроградской Академии, однако в него внесены многочисленные и весьма существенные изменения, вызванные обстоятельствами переживаемого времени, потребностями Украины и тем опытом, который должен сказываться при создании новой Академии наук в XX столетии. Поэтому строй Украинской Академии наук сильно отличается от Петроградской.

Главные особенности в организации Украинской Академии наук связаны с тем, что она создается в XX веке под влиянием одновременного действия двух вызывающих ее к жизни течений – национального самосознания украинского общества и потребностей государственных мероприятий для выхода из последствий мирового кризиса.

С национальной точки зрения давно сознавалась необходимость иметь на Украине такой же высший орган научной работы, какой имеют в лице своих академий другие славянские народы – в Петрограде, Кракове, Праге, Загребе, Белграде, Софии. С созданием в Киеве такой академии достигалось бы признание равноправного с другими народами значения украинской культурной работы в одном из наиболее высоких проявлений духовной деятельности человечества – в научной работе. В украинском обществе давно сознавалось, что в его среде есть достаточно сил для исполнения этой работы и что силы эти не могут быть собраны в других, стоящих вне Украины, организациях и потому не дают в мировой работе человечества всего того, что они, собранные вместе, должны и могут дать. С этим вместе и украинская культура не является представленной в мировой жизни в соответствии с ее внутренней силой и возможностями. От этого терпит ущерб как украинская культура, так и общая научная работа человечества.

Ущерб для мировой научной работы проистекает в еще большей мере от неудовлетворения другой задачи, которая ставится перед всякой акаде-

¹ К сожалению, представитель Наукового товариства им. Шевченко во Львове не мог прибыть на заседания Комиссии.

мией наук, – национальное самосознание ее народа. Эта задача заключается в изучении народа, в данном случае – украинского. В то самое время как в последние годы украинское национальное самосознание росло и ширилось, за ним не могло поспевать научное проникновение в изучение украинского народа. На Украине не было такого центра для изучения истории, быта, фольклора, письменности, языка, искусства и музыки, экономических условий, физической природы жизни украинского народа, который бы отвечал как современному уровню научных требований, так и обширности подлежащих изучению отраслей научного знания, созданных для изучения разных сторон жизни украинского народа. Время шло, и безвозвратно исчезали и пропадали многочисленные черты прошлого и настоящего, которые не успевали запечатлеть немногочисленные, разрозненные, лишенные необходимых для этой работы средств научные работники. На какую бы область научных знаний, связанных с украинским народом, мы ни взглянули, всюду мы увидим огромное поле, не тронутое научной работой, и отсутствие необходимой для этого организации, разбросанность и случайность занятых ею научных сил.

Очевидно, только с созданием Академии наук мы можем получить современное могучее орудие для того, чтобы подвинуть эти исследования, возродить в народном сознании все то, что творится им бессознательно идущей научной жизнью.

Эта работа важна не только потому, что она дает нам более прочные и глубокие основы для национального самосознания. Она важна и потому, что эта работа для каждого живого народа должна и может быть сделана *только им самим*. Исполняя ее, делая свое национальное дело, он творит и великое общечеловеческое дело, ибо он создает научным самоизучением новые отрасли человеческого знания. Никогда такая работа изучения народа не может быть произведена другими в той степени глубины и полноты, какой она достигает при самоизучении.

Это относится не только к народу, это относится к тесно связанному с его изучением изучению занятой им страны, родной ему природы. При бесконечном разнообразии подлежащих изучению ее проявлений нельзя изучать ее только со стороны – необходимо, чтобы она научно изучалась самим живущим на ней населением.

Если мы обратим внимание на изученность природы Украины, мы увидим, что здесь перед нами открывается почти бесконечное поле исследования, которое давно уже требовало более мощных орудий и центров научной работы, чем те, которые были созданы на территории Украины ее прошлой историей.

Таковы те соображения, которые вызывают из[-за] национальных потребностей создание на территории Украины Академии наук. Очевидно, эти соображения требуют создания Академии наук большой, которая превышала бы по своим возможностям силы научной работы, имеющиеся в высших школах, научных обществах и других таких [же] центрах научной работы, существующих на Украине. В этом новом центре научной работы должны быть широко развиты отделы, посвященные изучению украинского народа и его территории. И, очевидно, соображения национального характера заставляют не откладывать надолго создание Украинской Академии наук, ибо уже и так много времени пропущено.

III

Но быстрое создание столь мощно обставленной Академии наук вызывают соображения и иного порядка.

Украина вместе со всеми другими странами переживает последствия величайшего мирового потрясения, связанного с еще не оконченной войной. Ей приходится воссоздавать расстроенное народное хозяйство, восстанавливать погибшие ценности, создавать их вновь возможно быстро и в самом большом количестве. Эта задача стоит перед всем человечеством. Ясно для всякого, что если темп создания ценностей будет происходить и после войны в том же самом размере, в каком он происходил до войны, то человечество поколениями не оправится от созданного им несчастья и разорения. Очевидно, темп воссоздания должен идти иным путем и должен быть чрезвычайно поднят.

Это возможно лишь путем быстрого подъема производительности труда, полного и широкого использования производительных сил страны, нахождения новых источников ценностей.

Эта задача стоит перед всем человечеством и перед каждой его частью в отдельности. Стоит она во всем ее значении и во всей своей величине и перед Украиной.

Одним из самых необходимых условий ее разрешения является *поднятие научного творчества и широкая организация государством* научной исследовательской работы.

Никогда еще эта задача не стояла в таких размерах и в такой неотложности перед государственной властью, как теперь.

Одним из самых могучих орудий такой государственной работы является в наше время создание академий наук. Нет никакого сомнения, что одним из последствий переживаемого времени будет во всех странах усиление государственной помощи научным исследованиям, и надо ждать, что, где можно, будут созданы новые очаги научной исследовательской работы, которые смогут быстро поднять создание новых ценностей из бесконечных по возможностям запасов их в природе.

Расширение старых академий и создание новых является благодаря этому одной из очередных задач нашего времени везде и на Украине в частности.

На Украине, вообще очень бедной центрами научной работы, должна быть уже ввиду этих соображений, помимо указанных выше национальных, создана новая академия наук.

Очевидно, исходя из этих потрясений, академия наук для исполнения лежащих на ней задач должна быть большим учреждением, более мощным для научной работы, чем другие существующие на Украине центры научной работы. Только большая Академия наук, снабженная всеми орудиями научной работы XX века, может исполнять ту работу, которая ставится ей переживаемым временем.

Но, кроме того, в ее организации должны быть такие особенности, которые бы позволяли направлять научную исследовательскую работу в область подъема производительности человеческого труда – лучшей его организации – и в сторону исследования и использования естественных производительных сил государства.

IV

Несомненно, в структуре новой академии то новое и те особенности, какие включены в ее организацию, вызваны этими требованиями национально-го и государственно-экономического характера. Их имела в виду все время Комиссия.

Однако она при этом считает необходимым ни в чем не нарушать основных черт строения всех академий наук, стоящих на уровне современных требований, – их строго научного характера, независимого от каких бы то ни было воздействий на научную работу. Никакие соображения национального, политического или религиозного характера не могут и не должны ограничивать свободу и полноту научного исследования.

Академия наук есть прежде всего ученое учреждение. Искание истины, ничем не стесняемое в нее проникновение, является ее главной задачей.

Это необходимо не только из научных соображений. Только такая академия, отбрасывающая всякие сторонние соображения, раз дело касается научной истины, может исполнять в полной мере и с большой действенной силой как национальные, так и государственно-экономические задания, о которых только что говорилось.

Очевидно, кладя в основу строения Киевской Академии эти основные научные требования, мы встречаемся с необходимостью создания большого органа научной работы, снабженного всеми теми средствами научной работы, которых достигло человечество XX века.

V

Все эти соображения – научные, национальные и государственно-экономические – были положены в основу того устройства Украинской Академии наук, которое дано в прилагаемом Уставе.

Академия наук разделяется на три Отделения. Первое – историко-филологических наук, второе – наук физико-математических и третье – наук социальных.

В Первом отделении, в отличие от академий всего мира, получили широкое развитие отрасли знаний, основанные на изучении украинского народа. Они по числу представителей преобладают над всеми другими областями историко-филологического цикла знаний. Науки, основанные на изучении украинского народа, истории украинского народа, наука о его языке, о его письменности и словесности, история, география и археология Украины, история украинского искусства впервые получают центр работы, находящийся на уровне требований нашего времени.

В этом отделе Киевской Академии, вызванном потребностями украинского национального самосознания, создается орган научной работы, никогда и нигде еще не существовавший.

Но при его создании изменить пришлось конструкцию всего Отделения, так как Комиссия, учитывая количество возможных научных сил на Украине и расходы, связанные с созданием Академии, не решилась создать два отделения – Отделение украиноведения и Отделение историко-филологическое, а соединила их в одно Отделение историко-филологических наук. При этом

благодаря расширению украинских кафедр пришлось до чрезвычайности сжать другие знания историко-филологического цикла.

Все другие науки представлены в Украинской Академии наук менее полно, чем в других больших академиях. Так, совершенно не представлено изучение русского и польского народов или таких связанных с Украиной народов, как румынский или угорский, мало представлено изучение Востока, классического мира, философии. Комиссия предполагала, что изучение многих из этих отраслей знания, как, например, наук, связанных с русским или польским народами, представлены в соответствующих национальных академиях и не могут быть соответственно поставлены в Украинской Академии. К тому же при дальнейшем росте Академии состав ее в случае надобности – по проекту Устава – может быть пополнен новыми кафедрами. Тот же самый выход, очевидно, существует и по отношению к таким отраслям знания, которые не связаны с изучением жизни народов, пока лишенных академий наук, например науки, изучающие классический мир или Восток. Приходилось вносить ограничения во всю конструкцию Академии наук для достижения в данный момент главного – создания нигде не существующего центра изучения наук, посвященных изучению украинского народа.

Помимо задач, связанных с углублением национального самосознания, этому Отделению Академии предстоит большая практическая задача, связанная с тем новым значением, какое получает украинский язык в государственном строительстве Украины. Одной из важных задач Отделения – и состоящего при нем Разряда изящной украинской словесности – явится забота о чистоте украинского языка. Благодаря созданию целого ряда постоянных комиссий – по изданию словаря украинского языка, терминологической и так далее, Отделение может приступить к этой работе немедленно. Этим нужно создать авторитетный, наиболее возбуждающий искания орган, который будет давать для всех обязательные ответы, связанные с украинским языком, отсутствие которого так давно и сильно сейчас чувствуется.

Большое количество постоянных комиссий, уже определенных как отдельные организации, явится вообще оригинальной чертой Отделения. Каждая из комиссий является самостоятельным, снабженным средствами учреждением. Комиссии эти главным образом приурочены к наукам, связанным с изучением украинского народа.

Новым является и организация при Академии учебных семинариев, столь разросшихся в высшей школе как раз в областях гуманитарных наук. Хотя фактически такие семинарии и существовали при некоторых академиях, но они являлись в них связанными с той или иной личностью академика и не имели никакой прочной организации, связанной с самой Академией. Устав дает возможность Академии [Украины] широко развить, если она пожелает, эту деятельность. Создание ряда библиотек в постоянных комиссиях и отдельных кафедрах и специальных комитетов для научных предприятий Отделения еще более расширяет необычным в уставах академий образом ученые возможности Первого отделения.

Точно так же, отлично от обычного, построено Второе отделение – физико-математическое. Здесь под влиянием переживаемого времени и государственных потребностей дня, а также того состояния, какого достигли сейчас естественно-исторические дисциплины, пришлось в значительной мере сжать

обычный состав физико-математического отделения, введя в то же время в Отделение новые кафедры в виде Разряда прикладного естествознания.

Опять-таки и здесь, исходя из тех же соображений, какими она руководствовалась при создании Первого отделения, Комиссия решила не создать два Отделения, а соединить их в одно – Отделение физико-математических наук, разделив его на два разряда – Основной разряд и Разряд прикладного естествознания.

Опыт создания такого Отделения делается впервые, и структура Киевской Академии будет этим резко отличаться от организации других европейских академий. Очевидно, при таком расширении охвата наук, представленных в Отделении, и уменьшении числа обычно в нем находящихся неизбежны пропуски отделов научного знания, отвечающих чистому естествознанию, математике и связанным с ними прикладным дисциплинам. Комиссия не считала и здесь возможным чрезмерно увеличивать число академиков и полагала наилучшим на первое время дать выход для исправления состава Отделения предоставлением ему нескольких мест академиков, распределение которых по специальностям предоставляется свободному решению Отделения. Таких мест семь, и они имеют своей задачей развитие деятельности Академии в таких научных дисциплинах, которые не представлены в ее штатах, но работа в области которых или вызвана государственными потребностями или же наличностью на Украине крупных научных сил в этих областях. Очевидно, этим путем может вообще пополняться и недостаточное представительство академиков по отдельным кафедрам, например математики, для которой предположен всего один академик.

Организация Разряда прикладного естествознания представляла и другие трудности – здесь объединены вместе очень разнородные отрасли знания, связанные с техникой, промышленностью, сельским хозяйством, медициной. Очевидно, наибольшего количества академиков, составляющих этот Разряд (всего 16), недостаточно для широкого представления этой огромной области человеческого ведения. Поправкой и здесь, помимо возможности для академиков создания новых [академических мест] – должно являться то, что директорами ученых учреждений могут быть и не академики, которые, однако, выбираются как академики и пользуются всеми правами академиков Отделения.

Другой новой стороной Академии является чрезвычайное расширение исследовательских учреждений Киевской Академии. Здесь получает дальнейшее развитие та организация, которая среди всех европейских академий наиболее полно выражена в Петроградской Академии наук и которая за последние годы как в ней, так и в других академиях начинает сейчас переживать широкое развитие и находится сейчас во все увеличивающемся росте. Несомненно, такая организация стоит чрезвычайно дорого, и штаты Второго отделения во много раз должны превзойти штаты других Отделений.

Однако надо иметь в виду, что многие из этих учреждений все равно необходимы для государства и рано или поздно они должны быть созданы. Если они не будут созданы при Академии наук, они будут созданы отдельно. Объединением их при Академии наук достигается лишь новая их организация, с помощью которой, во-первых, обеспечивается их независимость от влияния бюрократии и ведомств, большая гарантия неприкосновенности и

прочности научной работы и, наконец, вызывается к жизни такое объединение научных исследовательских учреждений, которое само по себе представляет новое могучее средство научной работы человечества. К такому объединению в последнее время стремится Петроградская Академия наук, более планомерно государственная деятельность в этом направлении проявлялась в Вашингтоне. Всюду мы видим стремление так или иначе объединить деятельность больших государственных учреждений. Ибо благодаря возможности личного общения, общего решения и приспособления деятельности, планомерной поддержки научной работы друг друга достигается этим путем такое усиление научных исследований, какое никогда не может быть достигнуто при их разрозненном и независимом друг от друга существовании. Только так без [...] трений и потери времени создается возможность совместных действий, легкая и быстрая организация больших научных достижений.

По Уставу Академии связь этих учреждений в Академии чрезвычайно разнообразная. Некоторые из них, например Ботанический сад, являются академическими учреждениями в собственном смысле этого слова. Они управляются согласно Уставу, даваемому им Академией наук, и их ученый личный состав выбирается Академией. Другие, как Геологический комитет, находятся, по проекту Устава, если он встретит согласие Министерства торговли, в ведении Академии наук, которая имеет влияние на утверждение директора и имеет своих представителей в составе Совета Геологического комитета. В то же самое время и Геологический комитет имеет влияние на некоторые учреждения Академии наук, как, например, на Геологический музей, которым он пользуется, не устраивая собственного геологического музея. Наконец, третьи учреждения находятся в связи с Академией. Находясь в ее ведении и считаясь, таким образом, независимыми от ведомств, – они являются совершенно не связанными с ней в своей внутренней организации и деятельности, управляясь на основании законодательным путем утвержденного устава. Сейчас таких учреждений нет при Физико-математическом отделении. Однако надо обратить внимание на то, что при его построении не приняты во внимание ученые учреждения, связанные с сельским хозяйством и земледельческой биологией. Они должны быть организованы при Министерстве земледелия, но, очевидно, при существовании Разряда прикладного естествознания при Академии с соответствующими кафедрами должна быть создана какая-то связь этих учреждений с Академией наук. Эта связь может быть организована в будущем в зависимости от решения самой Академии. Сейчас в такие отношения с Академией предполагается поставить Национальную библиотеку (5). Она независима от какого бы то ни было ведомства, независима и от Академии наук в своем внутреннем строе, но директор ее выбирается Академией и представляется на утверждение Верховной власти в порядке, утвержденном для должностных лиц Академии наук, а участие академиков в деятельности Библиотеки определяется особым уставом Библиотеки, проводимым законодательным путем.

В Уставе упоминается ряд ученых учреждений Второго отделения, которые должны существовать в Академии, однако из их числа только пять вы-

двигаются на первую очередь как первая задача Академии после ее создания. Организация остальных должна быть отложена.

Ибо, очевидно, нет никакой возможности ни по финансовым соображениям, ни по наличию ученого персонала на Украине, ни по времени и силам академиков создать одновременно все предположенные учреждения. На их создание потребуются годы.

В первую очередь выдвигаются такие учреждения, которые или вызваны неотложными государственными потребностями и могут немедленно начать осуществляться, или связаны в своем проведении с долголетней подготовительной работой и не могут быть надолго отложены, или, наконец, в-третьих, по своей природе должны быть поставлены раньше других ученых учреждений.

К первому типу ученых учреждений относятся Геодезический институт и Лаборатория сопротивления материалов Института прикладной механики. Создание Геодезического института связано с потребностями как Военного министерства, так и всех ведомств, – можно сказать, всего населения Украинской Державы, так как связано с работой над географической картой Украины. Путем создания Геодезического института при Академии наук и образования при нем Геодезического совета, на что имеется согласие Военного министерства и Министерства земледелия, достигается такая организация географической карты Украины, потребность в которой выяснилась всем прошлым этого дела в России, где оно, однако, не могло получить осуществление вследствие большевистского переворота. Эта работа должна и может быть начата немедленно, почему и выработаны штаты и внесены нужные суммы в смету. Положение о Геодезическом совете должно пройти в виде особого законодательства.

Точно так же не может быть откладываема Лаборатория для исследования сопротивления материалов – часть Института прикладной механики. И ее создание вызвано потребностями жизни, необходимостью для нужд министерств путей сообщения, земледелия, военного и морского – этих исследований, связанных с многочисленными интересами ведомств и отсутствием в то же время на Украине возможности их производить. Отложить нельзя – жизнь не ждет и приходится создавать это учреждение в спешном порядке. Вместе с тем создание его при Академии наук должно улучшить тот порядок исполнения этой потребности в России, где разные ведомства создавали для этой цели лаборатории, тратили большие средства и не достигали тех научных возможностей, которые создаются такой научной организацией.

Ботанический и Акклиматизационный сады, задачи которых определены в соответствующих записках, должны быть начаты немедленно, так как связаны с приобретением для этой цели вблизи Киева участков земли и с их долгой подготовкой для садов. Очевидно, чем скорее можно будет приступить к их осуществлению, тем раньше будут сады. А между тем ясно, что каждый год промедления в получении нужного участка земли около Киева делает его получение более трудным, чем это возможно теперь, когда только создается в Киеве новый государственный центр и предначерчивается будущее окружающих его государственных земель.

Наконец, физические институты должны быть поставлены на первое место ввиду того значения, какое имеет физика в области опытного естествозна-

ния. На Украине нет ни одного широко и полно поставленного физического института, а между тем на каждом шагу возникают важнейшие научные и прикладные запросы, требующие для своего разрешения исследовательской физической работы в современном ее масштабе.

Наряду с этими учреждениями жизнь властно выдвигает создание институтов экспериментальной медицины и экспериментальной ветеринарии. Вопросы народного здоровья и изучения организма человека в его отношении к болезненным процессам и к условиям жизни должно обратить на себя особое внимание государственной власти в связи с последствиями переживаемого мирового испытания. Новые появляющиеся болезни, неизвестные раньше, как испанка, являются для нас жутким указателем значения этих явлений. В то же самое время и на домашних животных последствия войны отразились чрезвычайно бедственно. И здесь необходимы широкие государственные мероприятия для развития этого основного элемента народного хозяйства. Эти мероприятия, раньше не ставившиеся в таком масштабе перед государственной властью, не могут делаться без новых научных исследований, идущих в тесной связи с запросами жизни. Во многом задачи опытных медицины и ветеринарии, в широком их понимании, одинаковы; разделение их изучения, как это было в России, связано не с существом дела, а явилось последствием вредных ведомственных трений. При организации этого дела на Украине эта ошибка не должна быть повторяема. Вместе с тем создание Прикладного отдела на Физико-математическом отделении Академии, в котором должно быть, по крайней мере, пять академиков по медицинским наукам, очевидно, требует создания этого высшего научного медицинского и ветеринарного института не при министерстве, как это было в России, а при Академии наук. Однако осуществление этого дела требует долгой выработки проекта и длительных сношений с Министерством здравоохранения и Министерством земледелия, которые не могут быть произведены в небольшой срок, бывший у Министерства народной osvity при выработке Устава Академии, и потому Министерство народной osvity считает правильным отложить это дело до создания Академии наук, но – ввиду его огромного государственного значения – поручить его осуществление самой Академии, обязуя ее поставить его в первую очередь.

Выставив эти учреждения на первую очередь, Министерство народного просвещения в согласии с Комиссией полагает, что осуществление остальных будет дальнейшей задачей Академии наук, которая сама найдет время, когда их создание может быть проведено в жизнь. Надо для этого дать все возможности новой Академии. Для этого, не вырабатывая штатов и не внося в смету никаких расходов на их осуществление в структуре Академии, министерство исходит из убеждения, что они все же начнут осуществляться, хотя и постепенно, но немедленно, по мере пополнения [состава] академиков и начала их работы в Академии. Ибо, очевидно, ни один академик Физико-математического отделения, за исключением математиков, не может обойтись без приспособлений для научной работы, без некоторого ученого учреждения. Он должен иметь его или на стороне, или в Академии. Проектируемые Устав и смета Академии дают возможность Академии обеспечить работу всякому академику.

Поэтому министерство считает необходимым, чтобы для академиков в помещениях Академии, даже временных, была обеспечена возможность иметь

комнаты для таких работ – не менее 30 кв. м, на каждого, и в то же время из капиталов, предназначенных на научные предприятия, Академией могли отпускаться им нужные для этого средства.

Эти первоначальные научные учреждения, таким образом постепенно создаваемые в зависимости от дальнейшей энергичной работы академиков и самой Академии, должны более или менее быстро превратиться в те большие национальные учреждения и музеи, о которых говорится в уставе и в прилагаемых записках.

VII

Третье отделение – Отделение социальных наук – по своей конструкции является точно так же во многом совершенно новой формой академических учреждений. Науки социальные в Петроградской и других академиях представлены только отдельными кафедрами, и только Académie des sciences morales et politiques в Париже (6), может быть, отчасти British Academy (7) в Лондоне до известной степени приближаются к строю будущей Украинской Академии.

Отделение распадается на два разряда – юридических и экономических наук. Из них наиболее нового в своей структуре представляет Разряд экономических наук, как по числу кафедр, так и по их характеру. Наряду с разработкой вопросов чисто научных, далеких от приложения к жизни, здесь получили свое выражение и задачи прикладного характера, теснейшим образом связанные с запросами экономической жизни Украины. Значительное число кафедр Отделения носит такой характер, и впервые проникает в структуру Академии, например, [кафедра] теории кооперации. Обусловлено это указанными раньше потребностями, выявляемыми тем разрушением материальных ценностей и переустройством экономической жизни, которые заставляют направить все силы на быстрое улучшение экономического строя Украины. А все мероприятия в этой области, подобно тому как мы это видим в вопросах, связанных с прикладным естествознанием, требуют огромной исследовательской работы в почти не початых исследованиях областях как этих отношений, так и научного учета экономических явлений. С этой целью на Отделение, помимо постоянных комиссий, поставлены на первую очередь два ученых учреждения – Институт экономической конъюнктуры и Демографический институт. Оба впервые приведены в связь с Академией наук. Вся структура их направлена на научный учет и изучение явлений социальной и экономической жизни Украины в связи с общими условиями мировой жизни; в них выдвигаются на первую очередь вопросы, разрешение которых является потребностями государства.

Вместе с тем, подобно тому как мы это видим в других Отделениях, [Третье] отделение получает возможность широко развивать исследовательские учреждения и изменять их сообразно возникающим новым задачам.

Несомненно, этим путем Отделение может войти в связь с целым рядом вопросов, возникающих как в ведомствах Министерства финансов, так и в Министерстве торговли и промышленности. Дальнейшая жизнь покажет, в каких формах скажется связь их научных заданий с работой Отделения социальных наук, но, во всяком случае, в Уставе Академии дана широкая возможность развития этой связи.

VIII

Помимо такой организации Отделений и их учреждений, и в остальной структуре Академии наук можно отметить следующие особенности.

Общее собрание, при сохранении полной свободы работы Отделений, является верховным представителем Академии. Оно вместе с президентом представляет собой Академию наук в тех случаях, когда поднимаются вопросы, выходящие за пределы компетенции одного Отделения. При нем могут быть также комиссии и упреждения, из которых предположено в Уставе только одно – Фотографический институт, но по требованиям жизни Академия наук может создавать и другие.

Все управление Академией основано на широком и полном самоуправлении и на независимости ее от какого бы то ни было влияния исполнительной государственной власти, и в то же самое время Академия наук, как высшее на Украине государственное установление, высоко поставлено в государственном строе страны. Нет надобности доказывать необходимость такого устройства. Но надо отметить, что только такое положение даст возможность Академии развить всю ту силу для научной работы, которая необходима для будущего украинского народа и развития Украины.

Необходимо остановиться еще на немногих особенностях повой Академии наук.

В Уставе новой Академии – в отличие, например, от Петроградской, но в соответствии с большинством других академий, введено обязательство печатания всего издаваемого Академией на одном языке, в данном случае – украинском. В этой записке уже не раз указывалось на то значение, какое Академия наук должна иметь для развития украинского языка. Исходя из этих соображений, введено в Устав данное обязательство. Оно налагает на Академию большую работу и, очевидно, может быть проведено в жизнь только в том случае, если новая Академия будет стремиться к чистоте языка и тщательно отнесется к этой возложенной на нее переживаемым историческим моментом задаче. Министерство полагает, что эта задача будет Академией выполнена и научный и вместе с тем литературный язык украинский получит мощное орудие своего развития.

Это показывает изучение прошлого других славянских народов, того значения, какое имели для них в данной области национальные академии, – в XVIII веке, например, Петербургская Академия наук для развития русского литературного языка (8), а в XIX – Белградская (9) и Загребская (10) для сербского. Нет оснований думать, чтобы и Киевская Академия не исполнила этой лежащей на ней национальной задачи.

Но, выдвигая значение украинского языка, министерство не считало возможным, чтобы все издания печатались только на украинском языке. Как интересы науки при малой мировой распространенности украинского языка, так и интересы всего населения Украины, живая связь с которым является необходимостью для будущей Академии, но которое не все пользуется в научной работе украинским языком, требуют предоставления Академии наук широкой возможности печатания и на других языках. Это сделано в Уставе Академии введением в него права всякого автора [наряду] с изданием укра-

инского текста своей работы издавать ее же в изданиях Академии на языке, какой он Академии укажет.

Необходимо остановиться в немногих словах еще на одной черте строя Академии – на создании в ней в отпускаемых в сметном порядке из государственных средств в значительных размерах (1 500 000 руб. в год) особых капиталов на ее научные предприятия. Здесь создается сразу одно из самых сильных средств помощи научной работе, которые выработаны историей человечества. Осознание всего значения этого средства стало ясным только в последние десятилетия, после того как Карнеги дал такого рода средства в распоряжение американских ученых. Располагая ежегодно значительными обеспеченными ассигнованиями, Академия наук не только может предпринимать различные научные предприятия – экспедиции, отдельные исследования, создание приборов и постановку опытов и наблюдений, подготовку научных изданий и т.п., – но и поддерживать ученых Украины. Эти капиталы или фонды не должны служить только для научных предприятий самой Академии – они должны, по ее распоряжению, поддерживать начинания других, идти, по ее решению, на увеличение научной работы как отдельных лиц, так и научных учреждений. С этой целью Академии предоставлено право привлекать к управлению этими фондами или капиталами – на основании выработанных правил – посторонних ученых.

Таковы основные черты организации новой Украинской Академии наук, которая, по проекту и по Уставу, может, если найдутся люди для осуществления этого дела, стать большим и сильным орудием в великой мировой общей работе всего человечества на пользу не только родной страны, но и всего человечества.

Министерство уверено, что люди для этого найдутся. Оно представляет свой проект на рассмотрение Совета Министров в полном сознании того огромного значения, какое новое научное учреждение в древнем Киеве будет иметь как для Украины, так и для всего человечества. Дело, начало которому кладется этим законопроектом, есть дело не преходящего дня, но связано с будущим долгих поколений (11).

Объяснительная записка к законопроекту об учреждении Украинской Академии наук предназначалась для Совета Министров «Украинской Державы» и была написана как бы от имени Министерства народного просвещения. Она существенно дополняет и развивает основополагающие положения о задачах и принципах устройства национальной академии, которые В.И. Вернадский сформулировал 9 июля 1918 г., выступая на первом заседании Комиссии по созданию Украинской Академии наук (см. речь «К созданию Украинской Академии наук и в Киеве» в наст. изд.). Публикуемая записка раскрывает и уточняет задачи будущей Академии и ее ведущих подразделений, ее структуру и список научных учреждений, «предположенных к созданию».

Вернадский стремился положить в основу деятельности Академии наук Украины лучшие традиции Академии наук России. Много лет спустя, в 1943 г., он вспоминал: «Мне кажется, я был тогда в Киеве единственным лицом, которое было знакомо с академической работой, как она проявлялась тогда в Петроградской Академии наук» (Из воспоминаний. Первый год Украинской Академии наук // Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 20). По его наблюдениям, Петербургская Академия отличалась от других академий тем, что она «не только заседала, не только издавала книги, журналы и имела библиотеку», но и изначально располагала активно действующими научными учрежде-

ниями. Ученый считал, что важнейшими элементами структуры будущей Украинской Академии должны быть научно-исследовательские учреждения, призванные разрабатывать различные отрасли знания (Там же. Л. 24, 25). В то же время В.И. Вернадский постарался придать устройству создававшегося «центра научной исследовательской работы нации» черты, отличавшие его от некоторых негативных особенностей устройства Академии наук России, формировавшейся в условиях самодержавного государства. В Устав Украинской Академии наук он ввел положения, обеспечивавшие гибкость ее конструкции, «широкое и полное самоуправление» и «независимость от какого бы то ни было влияния исполнительной государственной власти».

Записка была представлена в Совет Министров Украины от имени и за подписью министра просвещения и искусств М.П. Василенко и тогда же, осенью 1918 г., опубликована за его подписью отдельной брошюрой на русском и украинском языках. Авторство В.И. Вернадского установлено на основании его рукописи, хранящейся в Архиве Российской Академии наук. В настоящем издании воспроизводится по ее тексту.

Автограф. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 218. Л. 1–28. Рукопись представляет собой черновой вариант записки. Об этом свидетельствуют стилистическая необработанность текста, употребление то украинских, то русских названий правительственных учреждений и научных организаций, отсутствие заглавия и даты. По свидетельству В.И. Вернадского, работа над уставом была окончательно завершена 19 октября, а 26-го он был опубликован в газете «Державный вестник» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 26). Публикуемый текст мог быть написан 19–25 октября 1918 г.

1. Львовское научное общество им. Шевченко – первая на Украине научная организация академического типа. Основано в 1892 г. Одним из основателей Общества и его председателем в начале XX в. был известный историк М.С. Грушевский. В 1903 г. в состав его был избран В.И. Вернадский, по оценке которого оно было тогда «центром научной работы в пределах населенной украинцами территории» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 19). В 1939 г. Общество было преобразовано в филиал Академии наук Украины.

2. Украинское научное общество в Киеве было основано в 1907 г., и В.И. Вернадский состоял его членом, по свидетельству самого ученого, «с момента основания» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 25). Оно издавало свои «Записки» и журнал «Украина». Весной 1917 – в первой половине 1918 г. ученые, входившие в его состав, рассматривали идею его преобразования в Украинскую Академию наук. Подробно об этом см. в кн.: *Вернадский В.И. Дневники. 1917–1921. Октябрь 1917 г. – январь 1920 г.* Киев: Наукова думка, 1994. С. 96, 42, 44).

3. Имеется в виду сформированное в конце апреля 1918 г. правительство П.П. Скоропадского, провозглашенного «гетманом всея Украины». Оно держалось на немецко-австрийских штыках после фактической оккупации Украины войсками кайзеровской Германии. Просуществовало до декабря того же года.

4. Речь идет о Комиссии по выработке законопроекта об основании Украинской Академии наук и ее Устава, которую чаще всего называли Комиссией по созданию Украинской Академии наук. Она была сформирована В.И. Вернадским и работала под его руководством с начала июля 1918 г. до конца октября. Из 23 ее заседаний, состоявшихся за это время, 15 проходило под председательством Вернадского. Его ближайшими помощниками были историки А.Е. Крымский и Д.И. Багалей.

5. Работа по формированию Национальной библиотеки Украины велась одновременно с подготовкой к созданию Академии наук. В.И. Вернадский возглавил Комитет по созданию Национальной библиотеки, которая по первоначальному замыслу должна была стать Библиотекой Украинской Академии наук. В процессе работы родилась мысль о Национальной библиотеке, призванной быть не только научной,

но и общенародной. Работа Комитета была направлена прежде всего на собирание и охрану книжных и рукописных богатств Украины. «Время было революционное, – вспоминал Вернадский много лет спустя, – и пришлось спасать библиотеки в имениях поблизости Киева» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 25). Одновременно шла работа над уставом будущей библиотеки. Ее устав был утвержден на Общем собрании Украинской Академии наук 21 ноября 1918 г.

6. Академия моральных и политических наук в Париже – одна из пяти академий, составляющих Институт Франции – высшее научное учреждение страны. Основана в 1832 г. В ее состав, помимо ученых-специалистов, входили видные государственные и общественные деятели: министры, депутаты и т.п.

7. Британская академия основана в 1901 г. в целях объединения, поддержки и развития исследований в области гуманитарных и общественных наук. Представляла блок дисциплин, связанных с исследованиями в этих областях, в Международной ассоциации академий.

8. По-видимому, В.И. Вернадский имеет в виду работу, которую вели в этой области первые академики-россияне: В.Е. Адодуров, Г.В. Козицкий, И.И. Лепехин, М.В. Ломоносов, А.П. Протасов, В.К. Третьяковский и др. В XVIII в. разработка проблем, связанных с русским языком, не входила в компетенцию Санкт-Петербургской Академии наук как научного учреждения, в ее структуре даже не было соответствующей кафедры, на что не раз с сожалением указывал М.В. Ломоносов. Для этой цели Екатерина II в 1783 г. основала специальное учреждение – Российскую академию, в задачу которой входило изучение русского языка, разработка его грамматики и составление словаря, совершенствование литературного языка и выработка правил стихосложения и т.п. В ее состав, помимо филологов, в конце XVIII – начале XIX в. входили известные российские литераторы: Н.И. Гнедич, Г.Р. Державин, И.И. Дмитриев, И.А. Крылов, Н.М. Карамзин, Д.И. Фонвизин, М.М. Херасков и др. В 1780–1830 гг. она действовала как самостоятельное учреждение; в 1841 г. по распоряжению Николая I была включена в Академию наук на правах одного из ее подразделений – Отделения русского языка и словесности.

9. Речь идет о Королевской Сербской академии, основанной в 1886 г. в Белграде на базе реорганизации и слияния ряда научных обществ.

10. Имеется в виду Югославянская Академия наук и искусств – высшее научное учреждение Хорватии, основанное в 1867 г. в Загребе.

11. Украинская Академия наук приступила к работе осенью 1918 г. На ее первом Общем собрании 27 октября В.И. Вернадский был единогласно избран ее президентом («головой-президентом»), вице-президентом был избран Д.И. Багалей, непременным секретарем – А.Е. Крымский. «Дружно и энергично пошла созидательная работа новой Академии наук, – вспоминал Вернадский, – планов было много. Мы чувствовали, что делаем большое нужное дело как в жизни Украины, так и в жизни России» (Из воспоминаний. Первый год Украинской Академии наук // Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 70. Л. 26).

ЗАПИСКА О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ НАУКИ, ФИЛОСОФИИ И ТЕХНИКИ*

В России отсутствует какая-либо организация, которая бы содействовала изучению научной и философской мысли и научного творчества. Нет ни одного научного органа, который был бы посвящен этой работе. В этом отношении мы поставлены в исключительно неблагоприятное положение по

* Записка была доложена В.И. Вернадским на Общем собрании Академии наук 14 мая 1921 г. Архив РАН. Протоколы ОС РАН. 1921.

сравнению с Западом и Америкой. Там есть ряд разнообразных научных обществ, посвященных изучению истории науки, философии, техники; издаются специальные журналы, посвященные этой важной области знания, – главным образом на английском, немецком, французском, итальянском языках, существуют специальные музеи, посвященные истории науки, философии, техники или ее отделам; издаются критические издания сочинений, имевших значение в истории мысли. Отдельные музеи, издания, журналы имеются не только по истории всей мысли или техники, но и по истории отдельных дисциплин – математики, медицины, биологических наук, философии и т.д. В то самое время, как в мировой науке изучение истории научной и философской мысли идет организованным путем, у нас эта работа совершенно расплылена. Нет надобности останавливаться на последствиях такого положения дела. Оно ясно для всякого.

А между тем 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 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 жизни страны, области.

В то же время изучение этих дисциплин духовной жизни человечества является желательным и потому, что оно неизбежно единит всех разрозненно работающих специалистов как в области чистого, так и всех разделов прикладного знания. Такое общение на общей работе само по себе является крупным достижением в культурной жизни страны.

Я не могу здесь не отметить еще одной стороны этой работы. Сейчас в истории человеческой мысли – в ее приложениях к жизни – идет огромная переоценка старых схем, большей частью разработанных в конце XVIII–первой половине XIX столетия. Работы, например Дюгема, заставляют в корне пересмотреть наши представления о научной мысли в средние века и о генезисе нового знания в XVI–XVII столетиях. В истории знания, при всем общечеловеческом его значении, очень сильно сказываются национальные течения, и отсутствие научной работы над историей научной мысли и техники в какой-нибудь стране отражается на полученном коллективной работой человечества общем результате. Сейчас, например, становится ясным, что в области истории точного знания и техники роль и значение работы, происходившей среди славянских народов или в области культурного влияния Византии, значение далекого востока Азии и Индии не охвачено мыслью в достаточной мере и должно изменить наши господствующие представления о ходе научной работы. Отсутствие правильного познания прошлого, внесенного в мировую культуру тем или иным народом, далеко не безразлично и для правильности его самосознания, и для силы и интенсивности, даже направления его текущего культурного творчества. В частности, по отношению к истории – в мировом масштабе – научного творчества славянских племен, и русского в том числе, мы находимся еще в самом начале нашего понимания происходившего процесса.

Ввиду этих соображений я предполагал бы желательным образование при Российской Академии наук постоянной Комиссии по изучению истории

науки, философии и техники. Эта форма работы является удобной и достаточно гибкой. Вместе с тем, если бы оказалась в этом отношении надобность, работа Комиссии могла бы в будущем без нарушения преемственности передана в более крупное учреждение – независимое от Академии, самостоятельное научное общество. Но при тяжелых условиях современной жизни, мне кажется, форма академической Комиссии является наиболее практичной для успеха дела. Полезно, может быть, вспомнить, что мы идем здесь по пути, по которому шли другие академии, и, например, деятельность аналогичных комиссий в академиях Мюнхена или Кракова является далеко не бесследной в научной работе в этой области.

Может быть, Общее собрание сочло бы желательным обсудить следующие положения:

1. При Российской Академии наук создается постоянная Комиссия для изучения истории научной и философской мысли и творчества – истории науки, философии и техники или, может быть, проще – для изучения истории знания.

2. В состав Комиссии входят все желающие члены Российской Академии наук. В дальнейшей своей деятельности Комиссия совершенно свободна и организуется по установившейся у нас работе других академических комиссий. Она выбирает своего председателя, товарищей председателя, секретаря, сообщая об этом Общему собранию Академии. Выбор членов комиссии производится ею самой.

3. Комиссия представляет ежегодно Общему собранию Академии отчет, представляемый в отчете Академии.

4. Комиссия имеет свой бюджет, проходящий через Академию наук.

5. Комиссия издает как отдельные сочинения, так и периодические издания на основании общих правил, существующих для академических комиссий и изданий.

6. Комиссия имеет свою печать и может сноситься независимо с отдельными учреждениями и лицами.

7. В случае прекращения работы Комиссии все ее имущество переходит в распоряжение Российской Академии наук (1).

1921

1. Общее собрание Академии наук обсудило заявление В.И. Вернадского и приняло постановление: «Учредить Комиссию истории науки на общих основаниях, на каких учреждаются комиссии, и поручить Непременному секретарю созвать первое заседание, известив всех членов Конференции» (Архив РАН. Протоколы ОС РАН. 1921. § 83). Первое заседание Комиссии было созвано 11 июля 1921 г. В нем приняли участие ученые разных специальностей: востоковед В.В. Бартольд, минералог и геохимик В.И. Вернадский, историк В.М. Истрин, геолог А.П. Карпинский, физик П.П. Лазарев, тибетолог С.Ф. Ольденбург, математик В.А. Стеклов и др. Председателем Комиссии был избран В.И. Вернадский. Члены Комиссии приняли решение включить в сферу своей работы «историю научной деятельности самой Академии» (Архив РАН. Ф. 2. Оп. 1–1917. Д. 27. Л. 67).

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА*

Я не доложил на прошлом заседании Академии, на котором отсутствовал, о положении дела изучения радия в России, связанного с организацией особого исследовательского института – Государственного радиевого института, имеющего быть при Российской Академии наук. Дело это началось в декабре, когда не было заседаний Академии, и по условиям переживаемого времени не могло быть отложено. Я вынужден был принять некоторые решения, не испрашивая предварительного разрешения Конференции, и теперь прошу утвердить предпринятые мной действия. Я все время держал в курсе дела как секретаря 1 Отделения академика А.Е. Ферсмана, так и Непременного секретаря Российской Академии наук академика С.Ф. Ольденбурга. Не докладывая Конференции, я дал согласие Петроградскому управлению научных учреждений (1) стать директором Радиевого института, при условии его связи с Российской Академией наук, и участвовал в выработке его устава.

Новый Государственный радиевый институт должен объединить три учреждения, из коих два и теперь связаны с Российской Академией наук: 1) Минералогическую, позже названную Радиогеохимической, лабораторию при Геологическом и минералогическом музее Российской Академии наук, существующую с 1911 г., 2) Коллегию по организации и эксплуатации пробного Радиевого завода (2), находящегося около пристани Тихие Горы на реке Каме, преобразованную в 1921 г. в специальную Радиевую лабораторию при Академии наук, и 3) Радиевое отделение Государственного рентгенологического и радиологического института (3). Эти последние два учреждения возникли в 1918 г., причем Радиевая коллегия, со времени своего основания научно связанная с академической Комиссией по изучению естественных производительных сил России, получает средства от Высшего Совета Народного Хозяйства (4). Согласно опубликованному в 1922 г. новому о ней положению, она – в форме лаборатории – в научном отношении всецело подчинена Российской Академии наук, о чем, как мне сообщил Непременный секретарь, никаких официальных сообщений Академия наук не имеет. Однако фактически вся ее работа идет в тесной связи с Академией.

С целью объединения работ этих учреждений была в 1921 г. учреждена Радиевая ассоциация из представителей Российской Академии наук. Комиссии естественных производительных сил России при ней и указанных выше трех учреждений (5).

Однако в связи с тяжелыми условиями переживаемого времени этого объединения оказалось недостаточно. Деятельность всех этих учреждений шла независимо, хотя в состав их входили одни и те же лица. Внезапная преждевременная смерть одного из главных работников в области радиологии в России Л.С. Коловрат-Червинского, участвовавшего во всех этих учреждениях, еще более усложнила положение дел (6).

При ревизии ученых учреждений, производившейся Центральным органом Комиссариата народного просвещения в 1921 г., Комиссия, ведшая эту

* 25 января 1922 г. доложено на заседании отделения физико-математических наук РАН. Опубликовано в «Известиях РАН», сер. 6, т. 16, № 1/8, с. 64–68, 1922.

ревизию, обратила внимание на чрезвычайную сложность и неясность такой, создавшейся исторически, необъединенной организации, сделавшейся еще более неудобной благодаря поставленному ревизионной комиссией на очередь дня разделению Государственного рентгенологического и радиологического института на отдельные, независимые учреждения. По инициативе ревизионной комиссии было собрано особое совещание под председательством заведующего Петроградским управлением научных учреждений М.П. Кристи, в котором было решено разделить Государственный рентгенологический и радиологический институт на самостоятельные институты: 1) Государственный рентгенологический и радиологический медицинский институт (директор – профессор М.И. Неменов); 2) Государственный физико-технический рентгенологический институт (директор – академик А.Ф. Иоффе) – и выделить из него Радиевое отделение, объединив его с указанными выше радиевыми учреждениями в особый Государственный радиевый институт, состоящий при Российской Академии наук, директором которого согласился быть я (7).

Связь Государственного радиевого института с Российской академией наук была предположена в той форме, в какой она в 1921 г. была установлена для Государственной астрономической обсерватории в Пулково. Эта связь видна из следующих параграфов проекта, представленного на утверждение устава Радиевого института.

§ 2. Государственный радиевый институт является высшим ученым учреждением и находится в ведении Народного комиссариата по просвещению, состоя в отношении научной деятельности в связи с Российской Академией наук.

§ 7. Все количество радиевой руды и радиевых остатков от переработки руды бывшего Ферганского общества для добычи редких металлов (8) поступает согласно ранее состоявшемуся соглашению Российской Академии наук с Химической секцией ВСНХ в исключительное ведение Государственного радиевого института.

§ 9. Отчуждение радия другими заинтересованными учреждениями производится с согласия высшего в государстве научного учреждения – Российской Академии наук, причем в решении этого вопроса принимают участие представители государственных институтов: 1) Радиевого, 2) Радиологическо-рентгенологического медицинского и 3) Рентгенологического физико-технического.

§ 10. Все научно-ценные материалы, добываемые экспедициями Государственного радиевого института, передаются в Геологический и минералогический музей Российской Академии наук, причем Государственный радиевый институт, со своей стороны, имеет право пользоваться научными собраниями музея для своих работ.

§ 16. Образование новых отделов Института предоставляется Ученому совету Института по соглашению с Российской Академией наук с разрешения Управления научными учреждениями Народного комиссариата по просвещению.

§ 23. Директор Государственного радиевого института избирается Отделением Российской Академии наук и Ученым советом Государственного радиевого института, причем каждая из названных коллегий имеет право на два голоса, к которым сверх того присоединяется голос Президента Академии наук, и утверждается Народным комиссариатом по просвещению.

§ 32. Радиологи (физики, химики и минералоги) избираются Ученым советом Государственного радиевого института из числа лиц, известных своею ученою деятельностью по предметам ведения Института, причем лица, избранные на должность старшего радиолога, утверждаются 1 Отделением Российской Академии наук.

Сейчас устав рассматривается в Москве, и, должно быть, вскоре Государственный радиевый институт будет окончательно утвержден, но, не ожидая этого, с 1 января он внесен в список учреждений, обладающих собственной сметой, и ему отпускаются соответственные кредиты. Медицинский и Физико-технический рентгенологические институты действуют раздельно, и я получил предложение от Петроградского управления научными учреждениями вступить в исполнение обязанностей директора Радиевого института, взяв в свое ведение указанные раньше учреждения как части Государственного радиевого института, находящегося при Российской Академии наук. Фактически с 1 января Институт начинает действовать и организовываться как самостоятельное целое.

Должен напомнить Академии, что еще раньше особого совещания под председательством М.П. Кристи Конференции было доложено об отчислении Радиевогеохимической лаборатории от Академии наук в новый, не существовавший, но предполагавшийся Радиевый институт. Тогда Академия наук обратилась в соответствующие инстанции с указанием на невозможность такого отчисления лаборатории, и мера эта была отменена, как мы об этом были извещены в январе 1922 г.

Я решил принять на себя обязанности директора Радиевого института лишь при условии связи его с Академией наук, в полном сознании, что только этим путем можно избежать всяких усложнений для Академии при явно совершенно необходимой правильной реорганизации государственной исследовательской работы в этой области. Оставлять дело в старом виде дальше было невозможно, с другой стороны, Российская Академия наук, первой больше 10 лет тому назад организовавшая изучение радия в России, и до сих пор стоит во главе этого дела; работы ее, ослабленные в 1914 г., не прерывались и не были закончены, и всякая иная комбинация организации этого дела грозила бы разрушением достигнутых результатов. Создание Государственного радиевого института при Российской Академии наук является лишь логически необходимым следствием ее работ в этой области. Оно же дает возможность сохранить Российской Академии наук в своих руках распоряжение запасами радия, столь необходимого в интересах научной работы.

Вновь организуемый Радиевый институт сверх занимаемых им в частных домах помещений академической Радиогеохимической лаборатории имеет в своем распоряжении три здания на Каменноостровском проспекте и значительное оборудование физических и химических лабораторий с механической мастерской. Несомненно, вся научная работа сейчас в экспериментальной области чрезвычайно трудна, – но она в нем может идти при напряжении энергии. Создано за это время больше, чем можно было думать.

На основании вышеизложенного я прошу Академию:

1) Утвердить указанную организацию Государственного радиевого института, при ней создаваемого.

2) Согласовать как первоначальный состав этого Радиевого института научный персонал указанных объединяемых учреждений (список которого при сем прилагается). Этот персонал составил первый Совет Института.

3) Поручить мне директорство этого Института и заведование геохимическим-минералогическим его отделением; старшему химику Геологического и минералогического музея Академии наук В.Г. Хлопину – заведование химическим отделением (он же помощник директора) и ученому секретарю Коллегии по организации и эксплуатации пробного Радиевого завода и заведующему бывшим радиевым отделением Л.В. Мысовскому – заведование физическим отделением (он же ученый секретарь Института).

4) Вполне сознавая всю неправильность такой формы организации этого дела, я решаюсь ее предложить Академии только потому, что не было возможности провести ее иначе, и в переживаемых условиях необходимо считаться с не зависящими от нас обстоятельствами.

Вместе с тем я счастлив сообщить Академии, что в этом году сотрудникам Радиевого института под непосредственным руководством В.Г. Хлопина удалось получить из русской руды первые пробы радия. Работа на заводе налажена, и мы надеемся к концу года получить большие его количества. Радий получен из ферганской руды, того нового радиевого минерала, который был установлен впервые в Минералогической лаборатории Академии несколько лет тому назад, – тюямунита. Работа добычи из него радия была начата нами в 1916 г. в связи с военными обстоятельствами и, несмотря на все огромные события 1916–1922 гг., руда была благополучно – благодаря преданности делу научного персонала – перевезена сперва в Пермь, потом в Казанскую губу. Ничего не пропало. Удалось наладить работу и на заводе не на бумаге, а в действительности, и сейчас первый радий в России получен из новой руды по новым приемам.

Мы предполагаем организовать 4 февраля 1922 г. в помещении Академии наук публичное заседание Государственного радиевого института – раз он будет признан Конференцией.

В этом заседании В.Г. Хлопин покажет полученные образцы и изложит путь, каким это было им и его сотрудниками достигнуто (9).

Ввиду сложности переживаемого времени я прошу впредь до официального утверждения Государственного радиевого института сохранить Геохимическую-минералогическую лабораторию по-прежнему при Музее Российской Академии наук и признать, что она переходит в Государственный радиевый институт лишь после официального его утверждения. Вместе с тем я прошу разрешения сложить с себя с этого момента обязанности директора Геологического и минералогического музея Академии (10), так как невозможно соединять эти обязанности с заведованием Государственным радиевым институтом (11).

С именем В.И. Вернадского связаны начало комплексных радиевых исследований в нашей стране и рождение Государственного радиевого института.

В 1910-х гг. Вернадский организовал и провел серию радиевых экспедиций, создал при Академии наук радиогеохимическую лабораторию и сформировал первый коллектив специалистов-радиологов, включавший минералогов, химиков и

физиков. Он развернул в газетах и журналах пропаганду исследований по проблеме радиоактивности, добивался их финансирования, апеллируя к правительству, научным учреждениям и обществу. Эффективность изучения этой области природных явлений ученый уже тогда связывал с созданием специального исследовательского центра – радиевого института. В 1911 г. он писал: «Исследование явлений радиоактивности – одна из важнейших очередных задач человечества – вступает сейчас в новое русло благодаря созданию особых, посвященных ему учреждений. Ими являются *радиевые институты*» (Радиевые институты // Русская мысль. 1911. № 2. С. 251). По его мнению, возникла новая, нетрадиционная область научного знания, которая «имеет многочисленные соприкосновения с физикой, химией, минералогией, но является от них независимой» (Там же). Она требует не только «специальных приспособлений для работы, особой подготовки новых специалистов», но и комплексного подхода, новой организации исследовательской деятельности. В конце 1916 и в 1917 г. вопрос о создании радиевого института ставился по инициативе Вернадского на заседаниях Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). Реальная возможность организовать такое учреждение появилась лишь после окончания Первой мировой и гражданской войн, в начале 1920-х гг.

С осени 1917 и вплоть до весны 1921 г. В.И. Вернадскому пришлось жить и работать сначала на Украине, затем в Крыму. За это время его сотрудники, оставшиеся в Петрограде (Л.С. Коловрат-Червинский, Л.В. Мысовский, А.Е. Ферман, В.Г. Хлопин и др.) проделали большую работу: по поручению Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) РСФСР организовали и пустили пробный радиевый завод, поставили специальные исследования и создали методы переработки отечественного сырья, а к концу 1921 г. группе ученых во главе с В.Г. Хлопиным удалось получить первые препараты радия. В течение 1918–1920 гг. расширился коллектив специалистов, ядро которого сложилось еще при Вернадском, возникли новые исследовательские ячейки и научно-организационные структуры: Коллегия по организации и эксплуатации пробного радиевого завода, преобразованная впоследствии в Радиевую лабораторию Академии наук, Радиевый отдел КЕПС, Радиевая лаборатория Рентгенологического и радиологического института, Радиевая ассоциация. По мере развития их работы все более очевидной становилась необходимость учреждения центра, объединяющего, организующего и проводящего радиевые исследования – специализированного института.

В первой половине апреля В.И. Вернадский вернулся в Петроград и активно занялся подготовкой к созданию Радиевого института: разрабатывал и обсуждал с коллегами его устав и принципы организационного устройства, вел переговоры с учеными-радиологами и научными учреждениями, занимающимися сходной тематикой, с правительственными органами. Институт предполагалось создать на базе профильных подразделений Академии наук, КЕПС и Государственного рентгенологического и радиологического института, объединив их в одно целое, а в его составе образовать три отделения: физическое, химическое и минералогическое. Это должно было обеспечить всестороннее комплексное исследование проблем радиоактивности. Идею создания института поддержали ВСНХ и Народный комиссариат по просвещению. Переговоры, уточнение позиций и согласование учредительных документов продолжались почти до января 1922 г., наконец 23 января Государственный ученый совет Наркомпроса утвердил положение о Государственном радиевом институте. 25 января В.И. Вернадский сообщил на заседании Отделения физико-математических наук РАН о создании института и представил записку о мерах, которые он принял в связи с его организацией.

1. Имеется в виду Петроградское отделение Главного управления научными, музейными, научно-художественными и по охране природы учреждениями (Главнаука), которое существовало в структуре Наркомпроса РСФСР с 1921 по 1930 г.

2. Точное название – Коллегия по организации и эксплуатации пробного завода для извлечения радия; создана в августе 1918 г. при Радиевом отделе КЕПС для оперативного решения научных, технических и организационных проблем, возникших в процессе подготовки к пуску завода. В течение 1918–1919 гг. наряду с мерами технико-практического характера она осуществляла физико-химические исследования, связанные с разработкой методов извлечения радия из отечественного сырья. В ее состав входили представители Академии наук, КЕПС и Химического отдела ВСНХ, в том числе: Л.Н. Богоявленский, Л.С. Коловрат-Червинский, В.Я. Курбатов (ВСНХ), А.М. Лялин, В.Г. Хлопин, А.А. Яковкин. Возглавлял Коллегию В.Г. Хлопин. В марте 1920 г. она была преобразована в Радиевую лабораторию Академии наук.

3. Государственный рентгенологический и радиологический институт начал работать в 1918 г. Инициатором его создания и первым директором был известный врач-рентгенолог М.И. Неменов. В составе института действовал Физико-технический отдел, имевший Радиевое отделение. Организатором и руководителем Физико-технического отдела был А.Ф. Иоффе.

4. Высший совет народного хозяйства (ВСНХ) РСФСР, позднее – СССР, был образован 5 декабря 1917 г. для плановой централизованной организации народного хозяйства и государственных финансов; в течение 1918–1931 гг. выполнял функции центрального органа по руководству промышленностью; в январе 1932 г. был преобразован: на его базе было создано несколько отраслевых промышленных наркоматов.

5. Радиевая ассоциация была учреждена 20 ноября 1918 г. В этот день Академия наук и Государственный рентгенологический и радиологический институт заключили между собой соглашение о совместной работе, «признавая желательным возможно полное объединение деятельности научных сил в области явления радиоактивности». Расходы на содержание лабораторий и проведение исследований совместно несли учреждения-участники; руководство осуществлял Совет, включавший представителей учреждений, заключивших соглашение, и других, «имеющих впоследствии к нему примкнуть», а также «ответственных сотрудников, ведущих научную работу в Ассоциации» (Организация науки в первые годы Советской власти (1917–1925): Сборник документов. Л.: Наука, 1968. С. 168). В ноябре 1920 г. она была преобразована: в нее вошли Радиевое отделение Государственного рентгенологического и радиологического института, Радиогеохимическая лаборатория при Геологическом и минералогическом музее Академии наук, Радиевый отдел КЕПС и Коллегия радиевого завода (Радиевая лаборатория Академии наук). По положению о ней, разработанному В.Г. Хлопиным, она по своему статусу почти приравнивалась к исследовательскому институту, ей, в частности, были присвоены юридические права. Ученые рассматривали Ассоциацию как ступень к созданию самостоятельного Радиевого института.

6. *Коловрат-Червинский Лев Станиславович* (1884–1921) – один из первых физиков-радиологов России, давний сотрудник В.И. Вернадского по Геологическому и минералогическому музею Академии наук, активно помогавший создавать и налаживать работу Радиогеохимической лаборатории. Коловрат-Червинский был участником всех начинаний в области организации и проведения радиевых исследований: работал в составе Радиевого отдела КЕПС, Коллегии по организации и эксплуатации пробного радиевого завода, Радиевого отделения Государственного рентгенологического и радиологического института.

7. Совещание под председательством М.П. Кристи, о котором идет речь, состоялось 23 ноября 1921 г. В нем приняли участие все директора будущих самостоятельных научно-исследовательских институтов – В.И. Вернадский, А.Ф. Иоффе, М.И. Неменов.

8. Ферганское общество для добычи редких металлов – частная компания, в начале XX в. практически монополизировавшая добычу и переработку руд редких металлов в России. Общество перерабатывало руды, преимущественно ферганские, на уран, ванадий и медь. Уран, ванадий и радиоактивные производные, как правило, вывозились за границу, медь шла в основном на внутренний рынок. Общество не сумело наладить извлечение радия из отечественного сырья и, не рассчитывая на научные силы России, в 1914 г. подготовило запасы руды, имевшиеся в Петрограде, к отправке за рубеж. Начало мировой войны помешало этому. В конце марта 1918 г. ВСНХ наложил секвестр на запасы урановой руды и радиоактивных остатков, принадлежавшие Обществу.

9. Первое публичное заседание Государственного радиевого института состоялось 23 февраля 1922 г. С кратким вступительным словом выступил В.И. Вернадский, а затем В.Г. Хлопин прочитал обстоятельный доклад о ходе работ, связанных с поисками методов извлечения радия из отечественных руд и получения радиевых препаратов.

10. В.И. Вернадский пришел в Музей в 1906 г., после того как был избран адъюнктом Академии наук и назначен заведующим его Минералогическим отделением. Он сразу же развернул энергичную работу по комплектованию отделения, описанию и упорядочению его коллекций, организации исследовательской деятельности. Вернадский сумел сплотить при Музее дружный коллектив минералогов и геохимиков, в 1911 г. по его инициативе была создана первая в истории Академии наук Минералогическая лаборатория, позднее получившая название Радиогеохимической, в 1910-х гг. организовал серию геолого-минералогических экспедиций, в том числе связанных с поисками радиоактивных руд. В 1914 г. В.И. Вернадский был избран ординарным академиком и в том же году занял пост директора Геологического и минералогического музея Академии наук.

11. По докладу В.И. Вернадского Отделение физико-математических наук приняло решение одобрить его действия «по устройству при Академии наук Радиевого института», «признать правильной схему организации этого института, намеченную в его записке» и «иметь в виду выборы нового директора» Геологического и минералогического музея (Известия РАН. Сер. 6. Т. 16. № 1/18. С. 68). В 1942 г., вспоминая историю становления Радиевого института в связи с его 20-летним юбилеем, Вернадский отметил роль Л.В. Мысовского и В.Г. Хлопина, которую он считал более весомой, чем свою собственную, и подчеркнул: «Одно могу считать правильным – *соединение вместе* физиков, химиков и геохимиков. В этом отношении Радиевый институт – единственный» (Источник: Приложение к журналу «Родина». 2000. № 3. С. 75).

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ*

Как показали последние исследования, химический состав земной коры до глубины около 20 километров является функцией структуры атомов и не может быть объяснен посредством чисто геологических причин и фактов. Мы можем изучать химию Земли: 1) методами геохимии, которая исследует

* Опубликовано в «Докладах Морского биологического общества» (Дек. 1923. Т. 37. С. 38–43: A plea for the establishment of a Bio-geochemical laboratory. By W.I. Vernadsky (Member of the Academy of Sciences of Petrograd) // Transactions Marine Biological Society. London, 1923. P. 38–43. Здесь печатается по тексту книги «В.И. Вернадский “О науке”». Т. II. СПб.: РХГИ, 2002, с. 357.

вещество земной коры в связи с историей атомов, и 2) методами минералогии, которая изучает комплексы второго порядка, то есть молекулярные и кристаллические тела. В геохимических исследованиях мы мыслим скорее терминами новой химии и физики атомов, тогда как в минералогии мы базируемся на более ранней химии и физике молекул.

Прогресс описательных наук ныне требует уже организации лабораторий и специальных исследовательских институтов. Изолированные исследования неадекватны. Будущее науки (и человечества) зависит от коллективных научных исследований. Действительно, каждая мысль должна появляться как продукт личного творчества, и ни один коллектив просто не может заменить личность, и *все же* отдельный исследователь, независимо от своего технического оснащения или присущего ему дара научной интуиции, не сможет в одиночку решать проблемы индуктивной науки. Он должен иметь, причем в ограниченное время, достаточное количество проверенных фактов, устанавливаемых в данной конкретной области. Такие организации и коллективные исследования расширяют необходимые условия научного прогресса больше, чем мы вообще можем себе вообразить. Наука базируется на индивидуальном мышлении, но она должна быть организована так, чтобы умножать силу обособленного исследователя.

Каждая новая идея есть величайший вклад в облегчение более глубокого проникновения человека в природу. Однако история показывает нам, как часто мощные направляющие идеи теряются вопреки нашей социальной организации. Они могут быть снова переоткрыты, но что-то в их воздействии на человеческий прогресс пропадает. Они редко возникают вновь, и, кроме научной организации, у нас нет другого средства для их взращивания.

Нет ни одной страны, где существовал бы институт, специально посвященный геохимическим исследованиям. В такой дисциплине, как химическая природа земной коры, приходится использовать данные, которые накапливались в геологических, биологических, агрикультурных лабораториях и экспедициях, но они весьма часто добывались для других целей, чем те, что стоят в поле зрения химии земной коры. Они часто имеют весьма разное происхождение и мало ценны для геохимических исследований. Следовательно, развитие последних затруднено из-за отсутствия специально нацеленной на такого вида работу организации.

Изучение химических элементов в земной коре принимает различный вид в зависимости от того, обсуждаем мы их с неорганической или органической точки зрения. Эта кора есть разнородная масса, состоящая из 1) неорганических веществ и 2) живых организмов. Такое различие может быть прослежено вплоть до отдаленных геологических периодов, от которых остались прямые или косвенные свидетельства, показывающие существование жизни уже в архейское время: у принципа Реди – *omne vivum e vivo* – нет видимых исключений, и результаты геологических исследований не указывают на случаи абиогенеза. В стратиграфии неорганическое вещество всегда связано с органическим веществом.

С одной стороны, хотя именно геохимические данные говорят нам о явлениях жизни, с другой – отношение к ним не соответствует их ценности сравнительно с неорганическим веществом. Химия горных пород, минералов, силикатных магм, природных жидкостей и газов довольно хорошо известна.

Имеются данные и количественные, и качественные. Выдвигаемые не очень рискованные предположения и факты образуют достаточно удовлетворительный базис для геохимических построений. Совсем иначе выглядит химия тех субстанций, из которых образуются ткани организмов. Причина неравенства кроется в позиции биологов, которые рассматривают организм с точки зрения его структуры и поведения или ансамбль организмов с другой – исторической – точки зрения. Геохимик берет другой угол зрения, рассматривая совокупность органической материи настолько глубоко, насколько позволяют геохимические явления. Он изучает живое вещество со статистической точки зрения и тем самым замечает свойства, которыми биолог может пренебрегать. Для геохимика жизнь есть то, что преобразует химию земной коры, тогда как для биолога последняя есть только часть окружающей организм среды.

Геохимик должен рассматривать неорганическое и органическое вещество с единой точки зрения. Эти два класса химических субстанций нерасторжимо связаны элементами, непрерывно переходящими из одной в другую. Следовательно, они должны быть рассмотрены одинаковым образом по их морфологии, химическому составу, массе и энергии.

Посредством *живого вещества* выражается вся совокупность организмов Земли.

Посредством *однородного живого вещества* выражается совокупность организмов одного и того же вида.

Посредством *разнородного живого вещества* выражается совокупность организмов различных видов или рас.

Таким образом, весь органический мир есть совокупность разнородного живого вещества. Тропический лес, степи и т.п. являются именно такой разнородной совокупностью. Однако морские донные сообщества, пшеничное поле, сосновый лес являются однородными совокупностями. Эти последние отвечают минералам и простым каменным слоям, из которых вообще складываются горные породы.

Биосфера, то есть та часть земной коры, где мы находим жизнь, состоит из горных пород, минералов, воды и газов – неорганических веществ – и живых однородных совокупностей, а также их разнородных комплексов. Общая масса органического вещества гораздо меньше массы неорганического вещества, но ее значение отнюдь не меньшее. Напротив, значение органического вещества огромно и представляется все большим по мере изученности. Так, оба наиболее важных с геохимической точки зрения химических соединения O_2 и CO_2 являются почти полностью продуктами жизни. Геохимические исследования ранее уже продемонстрировали значимость живой материи для элементов O, N, C и S, но сейчас то же полностью может быть показано для 29 элементов и, возможно, еще для 11 других. Элементы, история которых контролировалась условиями жизни, образуют свыше 99 процентов массы земной коры. Отсюда можно сделать вывод о важности жизни для геологических процессов и вместе с тем для наших размышлений о способах, которыми живое вещество аккумулирует солнечную энергию на земной поверхности.

Таким образом, имеется настоятельная необходимость в серии исчерпывающих анализов и определений количеств живого вещества на земной поверхности. Получаемые нашими методами данные скудны и неточны. До тех

пор пока их уровень не повысится, геохимические исследования в некоторых конкретных областях будут не полными.

В данный момент существуют некоторые количественные определения масс живой материи для ограниченных областей земной коры: так, для определенных регионов мы имеем приблизительные оценки масс морского планктона, для локальных морей – количеств рыбы, растений бентоса и т.п. Также ценные данные получены в ходе агрокультурных исследований. Однако целью всех этих исследований был чисто экономический аспект и они лишь косвенно относились к геохимии.

Масса живого вещества на земной поверхности, несомненно, вовсе не случайна. Является ли она характерной чертой нашей планеты? Постоянна ли она? Эта проблема возникала в умах ученых со времен Бюффона и получала весьма различное решение. Какие соотношения существуют между общими массами различных классов организмов? Изменяются ли эти соотношения? Каким образом различные классы количественно связаны питанием? Какие количественные соотношения имеются, допустим, между высшими растениями и животными, сапрофитными животными и растительными [организмами], травоядными и плотоядными организмами? Имеется ли некое соотношение между общей массой данного класса организмов и нормой их размножения? Имеются ли константы размножения? Разрешение этих (и других) вопросов требует новых данных, которые могут быть получены в результате работы специального биогеохимического института. Их решение может вывести нас на новые проблемы и применить новые данные в тех подразделениях науки, которые этой точности лишены, например в географическом распределении растений и животных.

Удивительно, что нет ни одного полного количественного анализа тел организмов, сравнимого с имеющимися анализами горных пород и минералов. Органические анализы приходится сравнивать с анализами горных пород и минералов, сделанных пятьдесят или шестьдесят лет назад. Нет анализов многих широко распространенных родов растений и животных, а также средних количественных анализов таких классов, как, скажем, морские животные, позвоночные, земные беспозвоночные, тайнобрачные и т.д. Также нет средних количественных анализов явнотрачных. Методы анализа еще недостаточно развиты. Так, содержание воды в телах морских животных методом высушивания до 100–120 °С не может быть точно установлено. Равным образом весьма приблизительны оценки элементов С, N и H, не говоря уж о недостаточной точности определения металлов. Есть много оценок «золы» тел растений и животных, но на них нельзя ссылаться в исследованиях живых организмов. Многие из такого рода работ должны быть сделаны снова и сопровождаться спектроскопическими исследованиями. Распределение редких элементов в земной коре и в телах организмов, к примеру, могло бы иметь значение, исходя одновременно из физиологической и геохимической точек зрения.

Следовательно, существенное улучшение современного научного развития требует учреждения Биогеохимического института со следующими целями.

1) Выработка методов количественных определений масс живой материи, принадлежащей к различным видам или отдельным классам в конкретных районах.

2) Полный количественный анализ различного однородного живого вещества и нахождение средних результатов.

3) Полный количественный химический анализ органического и неорганического вещества, богатого редкими землями, ванадием, хромом и т.д.

4) Систематические количественные усредненные анализы распространенных сообществ однородного и разнородного органического вещества.

5) Специальные проблемы, такие как роль организмов в изменении состава и сложения горных пород и минералов.

Предлагаемый Биогеохимический институт мог бы устанавливать связи со всеми существующими биологическими и агрокультурными станциями. Он мог бы стать организацией для получения образцов. Он мог бы также разрабатывать методы отбора проб.

1923

1. Данный текст в геохимической своей части связан с опубликованной в 1922 году статьей «Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры» (Пг.: Время, 1922). См. ее в последнем изд.: *Вернадский В.И.* Труды по биогеохимии и геохимии почв. М.: Наука, 1992. С. 34–50. О какой статье, резюме которой является текст данной статьи, идет речь, не ясно.

ПИСЬМО В РОССИЙСКУЮ АКАДЕМИЮ НАУК*

Первого сентября истекает срок моего возвращения, согласно решению Конференции от 17 июля 1924 г., своевременно мне сообщенному. Ввиду обстоятельств, изложенных мною в моей Записке о продлении моей командировки до сентября 1926 г., которая не была согласована с Академией, я не считаю для себя возможным бросить свою научную работу и вернуться в Академию 1 сентября 1925 г.

Делаю это скрепя сердце, так как Академия наук всегда была мне дорога, с нею связаны глубокие переживания моей жизни, в ней сосредоточен драгоценный научный материал, мною собранный, который я собирался сам обрабатывать. Я думал, что моя жизнь закончится в среде Академии. Вместе с тем я вполне сознаю огромное значение для России и ее культуры научной работы русских академиков, идущей в пределах России в необычайно трудных и тяжелых обстоятельствах. Я знаю, как мало сейчас сил в сравнении с производимой работой и как нужен сейчас в России каждый научный, самостоятельно мыслящий работник. Я вполне сознаю, что работаю здесь в несравнимо более легких условиях жизни, чем другие академики. Знаю и понимаю, что в очень многих случаях Академия должна чувствовать отсутствие на месте в пределах России научного сотрудника и должна и вправе стремиться заменить его другой, равной, научной силой, раз он отсутствует дольше, чем это Академия считает допустимым. Осознаю и то, что Академия уже продлила мне для моей научной работы мою первоначальную командировку без всякого с моей стороны ходатайства. Сознывая все это и тем не менее не

* «Письмо в Российскую Академию наук» было опубликовано в «Известиях РАН» (1924. Сер. 6. Т. 18, № 1–11. С. 598–600).

возвращаясь в указанный мне срок, я полагаю делом своей совести высказать Академии основания, почему я – несмотря на все указанное – считаю себя вправе это делать и почему думаю, что это мое решение отвечает основам жизни и великим традициям нашей Академии.

Как я писал в своей записке и в частных письмах Президенту, Непременному секретарю Академии и некоторым академикам, причиной моего решения является для меня невозможность бросить начатую и находящуюся в полном ходу научную работу. Я убежден, что я сейчас встретился с указаниями на новые, не понятные мне явления, которые кажутся мне очень важными. Я думаю, что счастливый случай, едва ли часто повторяющийся, дал в мое распоряжение материал исключительного научного значения, которое не осознается другими, имевшими и имеющими с ним дело. В то же время этот материал не только очень редок, но и не может быть изучаем в другом месте. Даже если дальнейшее исследование покажет, что я ошибся, или выяснится, что затруднения работы не будут мне по силам, – я как ученый, всю свою жизнь отдавший научной работе, не считаю себя вправе бросить эту работу, какими бы неприятностями и тягостями это мне ни грозило и каково бы ни было мнение других об этом деле, значение которого определяется пока только убеждением и сознанием моей личности. Я думаю, что встретился с проблемами, искание решения которых определяет всю жизнь ученого.

Вся научная работа, по самой сути своей, связана со свободным суждением свободной человеческой личности, и, как мы знаем из истории знания, она творится только потому, что ученый в своих исканиях идет по избранному им пути, не считая равноценным своему суждению ничьи мнения или оценки. Вся история науки доказывает на каждом шагу, что в конце концов постоянно бывает прав одинокий ученый, видящий то, что другие своевременно осознать и оценить не были в состоянии.

Если это справедливо вообще, то особенно представляется мне это необходимым и неизбежным в современных революционных переходных условиях жизни России. Примат личности и ее свободного, ни с чем не считающегося решения представляется мне необходимым в условиях жизни, где ценность отдельной человеческой жизни не создается в сколько-нибудь достаточной степени. Я вижу в этом возвышении отдельной личности и в построении деятельности только согласно ее сознанию основное условие возрождения нашей родины.

Поэтому я считаю себя вполне вправе как ученый и как гражданин не подчиниться решению Академии, не считающей эту мою работу достаточно важной, чтобы она оправдала мое дальнейшее, противоречащее форме Устава, пребывание за границей.

Вместе с тем я считаю, что, не подчиняясь решению Академии, я несколько тем не нарушаю ее вековую традицию, как представляется мне из изучения ее истории. В течение двухсотлетнего своего существования Санкт-Петербургская – теперь Российская – Академия наук всегда стремилась во главу всего ставить только интересы научной работы и определять, когда могла, только ее велениями свою организацию и деятельность. В XVIII веке это ярко высказывали наши великие предшественники Ломоносов и Эйлер; лет 70 назад в глубоких, до сих пор живых образах высказал эти идеи Миддендорф, нашедший нужные слова для правильной оценки национального государствен-

ного значения Академии на общечеловеческой основе. Ставя впереди всего научную работу, Российская Академия наук, в общем благополучно пережившая в свободных научных исканиях различные – нередко тяжелые – периоды истории Российского государства, тем самым обязывает всякого своего члена считаться в своей научной деятельности только с интересами науки. Ибо он знает, что этим самым, а не подчинением решениям, этому противоречащим и правильность которых может с этой точки зрения оспариваться, – академик исполняет основную обязанность, им на себя принятую, когда он вступал в ее среду. И я считаю, что, не подчиняясь постановлению Конференции, я в действительности остаюсь верным основному принципу академической деятельности и великим традициям Петербургской – теперь Российской – Академии наук.

Благодаря счастливой случайности мне обеспечена в Париже в течение года материальная возможность отдаваться решению тех проблем, которые ставятся изучением африканских и других радиоактивных минералов, о которых я говорю. Получение дотации Фонда Л. Розенталя для геохимического изучения живого вещества – благодаря решению Комитета французских ученых – дает мне возможность работать в этих обеих отраслях знания, как я это делал до сих, не заботясь о куске хлеба.

Я уверен, что добьюсь и дальше в той или иной форме этой возможности, и с этой целью предпринимаю ныне же необходимые шаги.

Я не мог не коснуться этих вопросов, так как не хочу, чтобы мое неподчинение постановлению Академии объяснялось какими-либо другими соображениями, столь возможными и столь логически понятными в смутных условиях современной русской действительности. Неся на себе последствия неподчинения постановлению Конференции, мне хочется высказать привет моим высокоуважаемым и дорогим товарищам. Что бы ни случилось в дальнейшем и как бы ни сложилась моя жизнь, если ей суждено продлиться, Академия всегда найдет во мне верного и преданного ей человека, всегда думающего в своих поступках о ее традициях, следование которым особенно важно в переживаемые нами критические периоды истории (1).

22 августа 1924

В июне 1922 г. В.И. Вернадский выехал в заграничную командировку, которая длилась почти четыре года. В 1922 г. он получил приглашение ректора Парижского университета прочитать курс лекций по геохимии. По дороге во Францию Вернадский на некоторое время задержался в Праге – прочитал курс лекций в Карловом университете. К чтению лекций в Сорбонне он приступил лишь в декабре и завершил его в марте следующего, 1923, года. Помимо чтения лекций, ученый вел в Париже большую исследовательскую работу: изучал в лабораториях Парижского университета проблему живого вещества, в Институте радия М. Склодовской-Кюри ставил эксперименты с кюритом и другими радиоактивными минералами, работал над книгой «Живое вещество в биосфере» и над французским изданием «Геохимии» (*Géochimie*. Paris: Alcan, 1924), публиковал статьи в российских и французских научных журналах, участвовал в работе Ливерпульской сессии Британской ассоциации содействия науке, где выступил с докладом. Командировка затягивалась, и Российская Академия наук, по просьбе Вернадского, несколько раз продлевала ее. В августе

1924 г. он вновь поднял этот вопрос в связи с тем, что работа, которую он вел в Институте радия, дала неожиданные результаты и возникла необходимость продолжать исследования.

Одновременно с письмом, адресованным в Академию наук, В.И. Вернадский в тот же день написал личное письмо ее неперемемному секретарю С.Ф. Ольденбургу, с которым дружил со студенческих лет. «Я чувствую, что коснулся большого, неведомого, – писал Вернадский. – Я не знаю, хватит ли моих сил и способностей в нем разобраться и сколько потребует времени эта работа. Но я чувствую, что я, ни с чем не считаясь, пойду по этому пути, и ты должен понять, что при этих условиях я не могу подчиниться решению Академии и приехать тот же час в Петербург» (*Вернадский В.И.* Начало и вечность жизни. М.: Советская Россия, 1989. С. 571–572).

1. Письмо В.И. Вернадского по его просьбе обсуждалось на Общем собрании Академии наук 3 сентября 1924 г. Доклад о продлении его командировки сделал С.Ф. Ольденбург. Общее собрание вынесло решение: «Положено признать, что В.И. Вернадский с 1 сентября сохраняет только звание академика, вместе с тем, имея в виду большое научное значение работ В.И. Вернадского, с которыми в общем могли ознакомиться в Париже П.П. Лазарев и А.Ф. Иоффе, положено просить Наркомпрос сохранить за Академией право при возвращении В.И. Вернадского в Ленинград включить его вновь в число действительных членов Академии без новых выборов» (Архив РАН. Ф. 1. Оп. 2 – 1924. Д. 9; Известия РАН. Сер. 6. Т. 18, № 1–11. С. 600). В.И. Вернадский вернулся на родину в марте 1926 г.

ЗАПИСКА О НЕОБХОДИМОСТИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ НАУК*

После моего отъезда в командировку деятельность Комиссии по истории наук, находящейся при Академии наук, замерла. Я прошу Общее собрание восстановить ее работу.

Помимо тех оснований, которые побудили Академию наук в 1921–1922 годах организовать эту Комиссию, в настоящий момент, мне кажется, должны быть приняты в соображение новые явления в научной жизни, еще более выясняющие необходимость ее существования.

Мы переживаем сейчас в научной мысли огромный перелом, взрыв творчества, подобного которому не наблюдалось столетия. Расцвет точного знания, наук, связанных с изучением нашей планеты и космоса, совершенно меняет картину мира, и эти изменения идут со все большей и большей интенсивностью. Мы не видим сейчас предела и ежегодно встречаемся с неожиданными результатами научного творчества все большего и большего значения. Этот взрыв научного творчества начинает сейчас сказываться в ярком оживлении философской мысли, подходящей вновь к давно отошедшим на второй план основным проблемам, и в чрезвычайном углублении и оживлении религиозного сознания, в беспокойном искании новой истины. Охватывая мыслью историю прошлого научной мысли и научного творчества, мы

* Выступление на Общем собрании Академии наук 3 апреля 1926 г. Опубликовано: «Известия АН СССР», сер. 6, т. 20, 1926 г.

видим, что эти подъемы философского созидательного мышления и новых религиозных построений бывают всегда тесно связаны с периодами великих расцветов научных достижений.

Сейчас это совпало с резким и все углубляющимся изменением нашей исторической перспективы. Мы начинаем мыслить и оценивать прошлое как единое целое. Все более и более делается это нам необходимым. Вместо истории средиземноморского центра культуры перед нами восстает история роста и развития нашей планеты. Приносит свои плоды, входит в общее сознание давно начавшееся выявление творческой – философской, художественной, научной и государственной – работы великих народов Азии и наряду с этим получает новое освещение, приобретает новое значение не видная раньше роль «неисторических» народностей.

На фоне этих глубочайших изменений за эти годы наблюдается чрезвычайный расцвет истории науки. Сейчас мы видим энергичную работу в этой области и появление – все усиливающееся – огромного количества исследований и материалов на английском, французском, немецком, итальянском, польском и других языках. Меняется общая картина ее былого. Вскрывается прошлое в глуби веков, столь далеких, которые, раньше казалось, не подлежат научному охвату, роль Востока представляется по существу иной, и чудо эллинской науки – ее зарождение – вырисовывается в ином свете. Вместе с тем ярко выдвинутое трудами Дюгема коренное изменение наших представлений о западноевропейской средневековой науке получает не только подтверждение, но коренным образом меняет все наши, столь вошедшие в обыденное мышление, представления. Коренным образом меняется представление о реальном значении науки в историческом процессе человечества. Частью в связи со все большим проявлением значения науки в быту и в жизни, с вырисовывающимся близким истощением легкодоступных, удовлетворявших человечество в течение тысячелетий источников энергии, с неизбежностью искания новых ее форм – сознание мощи научного творчества как историческим путем меняющегося фактора быстро укрепляется и отражается в понимании прошлого и будущего. Этим меняется понимание значения личности, ибо она необычайно ярко и своеобразно выступает в истории научной мысли.

За послевоенные годы успехи истории наук огромны; наибольший расцвет наблюдается в англосаксонских странах; здесь создана впервые ученая степень доктора истории науки, и история науки все больше проникает в высшую школу, что, в меньшей степени, наблюдается и в странах немецкого языка.

В связи с создающимся новым пониманием прошлого и с тем беспокойством, которое сейчас охватывает мировую ученую среду, видящую несоответствие между реальным положением науки и ученых в государственной жизни и их фактическим значением в ее созидании, сейчас начинают расти новые искания, будящие мысль, – идут попытки выяснения будущего науки в человеческом обществе. Натуралист всегда видит закономерность и ищет неизвестных законностей – он ищет предвидения, и к этому стремится и растущая научная дисциплина истории науки.

Этот расцвет истории науки не является случайностью, теснейшим образом связан с переживаемым состоянием научного творчества. Коренная

ломка веками установившихся научных представлений, новые неожиданно открывающиеся перспективы и возможности для науки, идущая в ней своеобразная выработка новых понятий – достаточно вспомнить историю идеи квантов – наряду со многим другим неизбежно ведет к историческому изучению и к анализу научного материала. Нельзя идти дальше с известной уверенностью и ясностью мысли, не воссоздав исторической перспективы и реального изучения идей, представлений и построений науки, всегда создававшихся исторически очень сложным путем. Материал науки всегда при видимой однородности резко разнороден.

Историческое изучение научного творчества есть сейчас необходимейшее орудие нашего проникновения в новые огромные открывающиеся области научных достижений. В трудной работе в новых областях знания без этого нельзя идти сколько-нибудь сознательно.

Этой реальной необходимостью вызвано и происходящее сейчас оживление в этой области, которое при единстве научной мысли охватывает неизбежно не только область истории точных наук, но и всю область истории научных исканий.

В этом движении слабо сейчас представлена историческая работа русской ученой среды. Происходящее научное движение мало имеет отражений в русской литературе. Происходящая работа идет разрозненно. Такое положение не может не отразиться вредным образом на росте науки в нашей стране.

Мне представляется, что при этих обстоятельствах восстановление деятельности нашей Комиссии является чрезвычайно желательным. Она может явиться центром работы и ознакомления в этой области и может получить серьезное значение в нашей умственной работе, так как, по-видимому, отвечает реальной потребности. К изучению истории науки побуждает рост научных исканий, неуклонно и у нас идущий.

Может быть, ее значение будет больше, чем аналогичных организаций на Западе, так как у нас нет сейчас ни одного аналогичного центра, а их обычно в государствах Западе несколько, и научная историческая работа – особенно издание трудов – у нас поставлена менее благоприятно, чем в Европе и в Америке.

Мне казалось правильным при восстановлении Комиссии не давать ей тех заданий, которые были даны ей в 1921–1922 гг., а предоставить ей самой определить свою деятельность.

Очевидно, необходимо иметь в виду Комиссию, в случае ее восстановления, при рассмотрении штатов, бюджета и издательской деятельности Академии (1).

1. Общее собрание Академии наук приняло по заявлению В.И. Вернадского следующее постановление: «Положено признать в принципе необходимым возобновление работ указанной Комиссии и просить В.И. Вернадского сообщить Президиуму свои соображения о составе этой Комиссии» (Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Протоколы ОС РАН за 1926 год. § 93. Ф. 1. Оп. 1-а. Д. 175. С. 23–24). Первое заседание обновленной Комиссии состоялось 14 октября 1926 г. Председателем вновь, как и в 1921 г., был избран Вернадский; в ее состав вошли М.А. Блох, А.А. Борисяк,

А.Ф. Иоффе, А.Н. Крылов, П.П. Лазарев, Э.Л. Радлов, В.Г. Хлопин. Комиссия приняла официальное название «Комиссия по истории знаний», а с 1927 г. по инициативе В.И. Вернадского начала издавать свои «Очерки по истории знаний» и «Труды Комиссии по истории знаний».

О СОЗДАНИИ В СИСТЕМЕ АКАДЕМИИ НАУК СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЙ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЙ*

Это заявление вносится в Общее собрание, так как оно касается деятельности КЕПС.

На совещании директоров Минералогического музея Академии наук, Государственного радиового института при Академии наук, Государственного керамического института, институтов Физико-химического анализа и Платинового при КЕПС и председателя КЕПС (1) было выработано заключение об образовании означенными учреждениями на совместные средства и при общем заведовании лабораторий *рентгенологической и спектроскопической*.

Следующие соображения явились для этого поводом.

В работе всех указанных учреждений является все большая и большая настоятельная необходимость систематически пользоваться этими методами исследования вещества, точность которых и удобство работы с которыми быстро увеличиваются. В работах химического, минералогического и геохимического характера их значение растет с каждым годом, и оставлять их в стороне нет возможности без увеличивающегося вреда для дела. Это всеми нами чувствуется на каждом шагу.

Вместе с тем будущее, несомненно, сулит достижения еще большего охвата в этой области. Рентгенологические установки, надо ждать, произведут переворот в общем химическом количественном анализе, спектроскопические методы, например связанные с последние исчезающими лучами, приведут, надо ждать, к легкоисполняемым количественным определениям; углубление работ с длинными световыми волнами дает возможность новым путем проникнуть в строение химических молекул – как это сейчас уже начинает быть в области природных силикатов.

Для широкого и плодотворного использования этой области явлений необходимы дорогие большие установки и хорошие специалисты. Очевидно, такие установки становятся непосильными для бюджета отдельных институтов, а достаточное количество специалистов не может быть найдено и быстро создано.

Ввиду этого означенные учреждения решили организовать их общими силами и средствами.

Обе лаборатории будут находиться в управлении совещания директоров, расходы – и текущие, и основные – будут идти из сумм данных учреждений, и персонал будет по соглашению заменяться из штата данных учреждений.

* Заявление, переданное В.И. Вернадским в Президиум Академии наук в мае 1926 г.

Рентгенологическая лаборатория имеет быть организована в помещении Государственного радиового института, *спектроскопическая – в помещении Минералогического музея*. К организации их необходимо приступить немедленно, и мы надеемся, что к осени они будут уже функционировать.

Очевидно, на первом месте эти совместные лаборатории должны обслуживать работу организующих их учреждений. По самой сути дела – и в зависимости от лиц, стоящих в их главе, научная значимость которых желательна возможно большая, – они будут вести и свою специальную исследовательскую работу.

Жизнь позволит выработать более точно организацию этих учреждений, пока можно наметить только общие ее черты.

Во всех вызывающих сомнение случаях стоящие во главе их совещания директоров должны обращаться в Академию наук как окончательную верховную инстанцию.

1. Институты Физико-химического анализа, а также Керамический, Радиовый, Институт по изучению платины и других благородных металлов (Платиновый) возникли в течение 1918–1922 гг. Они были созданы на базе специальных отделов Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС): соляного, керамического, радиового, платинового, по проектам, разработанным еще в 1916–1917 гг. руководителями этих подразделений – Н.С. Курнаковым, П.А. Землячским, В.И. Вернадским, Л.А. Чугаевым. В 1926 г. эти учреждения сохраняли с Академией наук лишь генетическую и методическую связь; в административном отношении подчинялись Наркомпросу и финансировались по его смете.

ЗАПИСКА О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ*

Обращаюсь в Отделение с просьбой помочь мне в организации научной работы по геохимическому изучению явлений жизни – темы, которая меня занимает непрерывно с весны 1917 г.

Для меня давно стало несомненным, что выясняемые при таком подходе к изучению жизни новые проблемы могут быть решены только при организации коллективной работы – в конце концов только при создании особого Института изучения живого вещества, или Биогеохимического института (1). Вместе с тем вопросы, которые выявляются при таком изучении жизни, кажутся мне очень важными по своему научному значению; они открывают новое, обширное, нетронутое поле научной работы. Я думаю, что этим путем создаются и новые возможности приложения науки к жизни, главным образом в области медицины и, может быть, земледелия.

После моего возвращения из заграницы в прошлом 1926 г. я немедленно вновь принялся за организацию экспериментальной работы в указанном направлении, начатки которой в Академии мною были положены в 1921 г.

* Текст выступления В.И. Вернадского на заседании отделения физико-математических наук Академии наук 3 января 1927 г. (опубликовано в «Известиях АН СССР», сер. 6, т. 21, с. 1584–1585, 1927 г.).

Она была облегчена тем, что еще с 1922 г. после моего отъезда и до моего возвращения профессор В.С. Садиков продолжал начатую им при мне и в связи с моими заданиями работу над химическим анализом животных организмов. Он вместе со своими учениками помог мне сразу теперь осуществить организацию дела и поставить работу.

Сейчас работа начата по двум направлениям. С одной стороны, в Государственном радиевом институте ведется исследование атомного веса химических элементов, входящих в состав живого вещества и состоящих из смеси изотопов. Работа ведется над Zn, Ca, K, Rb, Fe, Mg, S, Si. Об этой работе я уже докладывал Академии (Доклады АН. 1926) (2). Эта работа ведется девятью лицами, причем благодаря неустройству и бедности Радиевого института она могла идти только благодаря содействию ряда других лабораторий и других ученых. Мы пользовались и пользуемся в этой работе помощью, кроме Радиевого института, еще и Комиссии по изучению естественных производительных сил, Лаборатории физиологической химии Университета, кафедры ботаники Лесного института, Петергофского биологического исследовательского института, Института прикладной химии, Морского плавучего института в Москве, Мурманской, Севастопольской и Владивостокской биологических станций, Одесского радиологического института.

Наша работа идет в полном контакте с профессором Е.С. Бурксером в Одесском радиологическом институте – здесь сосредоточена работа над рубидием, взятым в несколько ином, большем, масштабе.

Точно так же и другая работа в другом направлении – над химическим анализом организмов в форме живого вещества – велась и ведется разбросанно. Она может вестись только благодаря помощи указанных учреждений – она не может быть развернута в нужном масштабе.

Труд работающих – около тринадцати человек – оплачен недостаточно, и работа не может вестись сколько-нибудь правильно благодаря отсутствию самых необходимых реактивов и приборов.

Работа идет при огромном напряжении сил – и при малом отвечающем ему результате.

Для меня очевидно, что нельзя ее продолжать таким путем, не придав ей другую, более организованную, форму.

Я пытался для этого добыть средства на ее ведение вне Академии, полагая, что возможные большие медицинские приложения оправдают помощь Комиссариата народного здоровья (3). Переговоры мои как будто приводили к благоприятным результатам, но смета Комиссариата была урезана и народный комиссар Н.П. Семашко обратился в центральные органы о содействии моей работе через нашу же Академию наук. В Академии наук я сперва думал образовать особый отдел КЕПС по изучению живого вещества, учитывая то значение, какое имеет это изучение в учете естественных производительных сил нашей страны¹. Президиум КЕПС пошел навстречу моим желаниям, и сейчас удалось выделить на Отдел живого вещества небольшую сумму – сто рублей в месяц – и два, может быть удастся, три места научных сотрудников. Небольшие суммы мы начинаем получать и на оборудование из зарубежных

¹ См. мою речь в КЕПС (5).

заказов КЕПС. При такой организации Отдела казалось возможным создать для него лабораторию – биогеохимическую – в связи с поставленной на очередь организацией лаборатории КЕПС и, в частности, лаборатории Почвенного института.

Однако при ходе этого дела выяснилось, что при организации лаборатории Почвенного института включение в нее – хотя бы временное – биогеохимической лаборатории не может быть сделано без вреда для дела. Оказалось возможным предоставить в ней временное помещение только для лаборатории Сапропелевого отдела, правильная деятельность которого при отсутствии лаборатории совершенно невозможна.

В общем плане организации КЕПС биогеохимическая лаборатория, очевидно, может находиться только в связи с общей физико-химической лабораторией нашей Комиссии. Вопрос о ней был поднят, но он затрагивает весь план исследовательской работы в Академии наук, связан с проектом Ломоносовского института физических и химических наук Академии наук (4).

Очевидно, этим путем нельзя организовать уже начатую и развивающуюся, представляющуюся мне очень важной, работу достаточно быстро.

Я решаюсь поэтому просить Академию помочь мне в этой моей научной работе путем создания особой Биогеохимической лаборатории, имеющей с течением времени превратиться в особый институт по изучению живого вещества – Биогеохимический институт.

У Академии наук есть небольшие средства на помощь научной работе академиков и на ее научные начинания. Из этого источника могла бы быть оказана помощь до введения этого нового научного центра работы в общую смету Академии и до проведения его штатов. Необходимо, чтобы работа могла продолжаться и не остановилась из-за недостатка средств.

Временно, до установления штатов, мог бы быть сохранен Отдел живого вещества при КЕПС, с тем чтобы занятые им единицы научных сотрудников могли вернуться в распоряжение КЕПС, в другие его отделы – после организации Биогеохимической лаборатории.

Лаборатория должна, конечно, иметь свое собственное помещение или всецело за городом (что было бы более целесообразно для дела, но что едва ли исполнимо при наших экономических условиях), или с отделением вне Ленинграда, ближе к условиям живой природы. Но временно работа может идти в тех учреждениях, где она начата, главным образом в Государственном радиевом институте. Однако помещение должно быть подыскиваемо немедленно, сейчас же, и должно быть принято во внимание Академией при распределении ее помещений.

Дело создания такой лаборатории совершенно новое, и такого центра научной работы нет. Поэтому оно неизбежно должно идти своим путем и не может идти по готовым схемам.

Жизнь постепенно приведет к созданию того типа, который вызывается характером новых проблем, впервые подвергающихся систематическому организованному изучению (6).

1. См. об этом также записку В.И. Вернадского «Предложение об учреждении Биогеохимической лаборатории» в наст. томе.

2. Очевидно, речь идет о статье «Изотопы и живое вещество», напечатанной в 1926 г. в декабрьском выпуске «Докладов Академии наук СССР».

3. Точное название – Народный комиссариат по здравоохранению.

4. В конце 1926 – начале 1927 г. в связи с подготовкой нового устава Академии наук и намечавшимся пересмотром списка ее учреждений ученые предприняли попытку возродить проект создания Ломоносовского института, который они впервые выдвинули еще в 1911 г. (см. о нем. записки В.И. Вернадского «О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук» и [«О Ломоносовском институте»] в наст. изд.). В эти годы планировавшийся институт, как и в начале столетия, создан не был.

5. В.И. Вернадский имеет в виду доклад «Очередная задача в изучении естественных производительных сил», с которым он 7 мая 1926 г. выступил на заседании КЕПС. Доклад был посвящен проблемам живого вещества. Ученый рассматривал вопросы, выдвигавшиеся в процессе изучения живого вещества, указывал на огромное научное, мировоззренческое и практическое значение исследований в этой области, подчеркивал необходимость комплексного подхода и организации систематической коллективной работы по изучению живого вещества. Доклад был опубликован в том же году в журнале «Научный работник» (№ 7–8. С. 3–21).

6. По выступлению В.И. Вернадского Отделение физико-математических наук приняло решение «создать самостоятельную Биогеохимическую лабораторию» (Известия Академии наук СССР. Сер. 6. 1927. Т. 21, № 18. С. 1587). Лаборатория формально была создана в январе 1928 г., но долгое время не имела ни своего помещения, ни достаточных средств, необходимых для развертывания работы.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕТНИХ РАБОТ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ*

В смету Биогеохимической лаборатории включена особая сумма в шесть тысяч рублей на летние работы.

Она требует особого объяснения, так как является новой формой организации научной работы, до сих пор нигде не имевшей места. Поэтому и указанная сумма, вероятно, потребует в дальнейшем изменений, так как может быть соображена лишь приблизительно. Учитывая, однако, скудость отпускаемых на научные работы средств, мы были очень осторожны в ее исчислении; она является, во всяком случае, минимальной. Не имея ее, нельзя начинать дело.

Новая форма организации, вводимая нами в жизнь, связана с тем, что по сути научной работы, во-первых, летняя работа наша резко отличается от зимней и, во-вторых, сбор организмов для исследования сам по себе является уже научной работой, причем должен происходить вне центра нашей постоянной работы и меняться из года в год.

В связи с этим в конструкции нашей Лаборатории является необходимым иметь, во-первых, временных сотрудников – специалистов, связанных с лабораторией только летом (помимо постоянного персонала), причем

* 1927 год.

характер этих специалистов должен меняться из года в год, и, во-вторых, должен быть организован выезд к лету всех сотрудников из Ленинграда для организации работы на месте, причем эти места должны меняться из года в год.

Такой характер работы выяснился нам из нашей небольшой практики этого года, причем мы не могли учесть всех обстоятельств и сейчас вносим такие большие поправки, которые должны придать всей научной работе новый облик и создать ее новую организацию.

При изучении жизни в ее химических проявлениях как планетного явления необходимо изучать ее проявления на местах, в их естественной обстановке. Необходимо количественно изучать как отдельные организмы данного биоценоза, так и весь биоценоз в целом.

Для ведения этой работы в полном масштабе необходим правильный выбор местности, где будет производиться работа. Можно получить точное полное количественное представление обо всем явлении только тогда, когда будут охвачены такой обработкой все типичные биоценозы планеты. Это, конечно, задача многих лет и многих лабораторий.

Но, учитывая общую задачу, мы должны выбирать для нашего исследования сейчас же определенные типичные области и менять их закономерно каждый год. Как выяснил опыт этого лета, часть химической работы должна вестись всегда на месте и в то же время место для летней работы должно быть выбрано так, чтобы его живая природа была хорошо известна биологам и мы могли бы на летнее время привлекать к нашей работе таких знающих эту местность биологов. Наконец, наша работа химическая должна быть связана с изучением размножения организмов в геохимическом аспекте, то есть с количественным определением геохимической энергии биоценоза и его живых составных частей. Этого делать мы до сих пор не могли.

Работа должна быть подготовлена и обдумана загодя. Нам надо иметь уверенность в этой небольшой сумме тоже заранее – она идет на расходы, связанные с переездом сотрудников и перевозкой аппаратов и материалов, жизнью в новых местах и оплатой новых приглашаемых летних сотрудников – биологов-консультантов и молодежи.

На первую очередь намечаются: Залучье в озерном северном районе, где находится Сапропелевая станция нашей Академии, Староселье на Днестре, где находится биологическая станция Украинской Академии наук (с которой надо будет заранее снестись) – область леса, полей и пойм Средней России, и биологическая станция на Мурмане – область Северного моря и тундры. Вероятно, на первый год явится более удобным Староселье, но это выяснится в ближайшие месяцы.

ЗАПИСКА ОБ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ АКАДЕМИИ НАУК*

Общее собрание Академии поручило мне в качестве одного из академиков Первого отделения принять участие в работе Комиссии по изданиям. Ближе войдя и вдумываясь в это дело, я считаю своей обязанностью изложить Общему собранию нижеследующие свои соображения.

Мне представляется положение издательства Академии наук требующим немедленного принятия экстренных мер.

Конечно, все мы знаем, что совсем недавно положение было хуже. Дело издания улучшилось, но это улучшение было недостаточно. Из кризиса мы не вышли. Можно было думать, что мы выйдем при дальнейшем улучшении. Но то, что представляется сейчас угрожающим и что заставляет меня обращаться в Общее собрание, – это то, что сейчас *улучшение остановилось*. А остановка в таком деле, которое, по сути вещей, должно развиваться и не может останавливаться, – *есть признак грозный*. Особенно он грозен тогда, когда и раньше мы находились далеко от нормального уровня. Остановка есть уже огромное ухудшение.

Мне незачем здесь на этом останавливаться. Все это знают практически. У многих академиков лежат рукописи – труд их жизни – и не могут быть напечатаны, так как у Академии нет для этого достаточно листов. Я думаю, что не ошибаюсь, если скажу, что представленный проект изданий Академии почти не принимает во внимание исполнения этой основной обязанности Академии наук – в условиях правильного развития ее деятельности. Условия печатания научных работ продолжают оставаться чрезвычайно тяжелыми. Многие должны искать издателей за границей, и, надо сказать, что сейчас на Западе и в Америке в этом отношении широко создана помощь русским ученым.

Научные периодические издания на Западе и в Америке переполняются русскими работами, часто не имеющими возможности появляться в своей стране не только по нашим цензурным условиям, но и по чисто материальным, ибо наши научные учреждения не имеют нужного для этого количества листов.

И сейчас предоставляемая Академии возможность печатания, которая на первый взгляд кажется достаточной – достигает 1300 листов в год, – в действительности не отвечает ни темпу работы Академии, ни тем огромным и растущим научным учреждениям, которые входят в ее состав и составляют не только ее силу, но и являются величайшей национальной драгоценностью.

Издательская работа всех учреждений сдавлена в большей или меньшей степени – сдавлена для всех.

Еще долго времени, когда она дойдет до уровня, после достижения которого она должна будет увеличиваться нормально. Сейчас она должна расти быстрее, чтобы достигнуть уровня. Мне кажется, это сознание должно лежать как принципиальное положение в основе всей издательской политики Академии. Мы должны не создавать прокрустово ложе, а открывать возможности широкого развития работы учреждений.

Я боюсь, что это сознание недостаточно проникло нашу академическую жизнь.

* Опубликовано: «Известия АН СССР», сер. 6, т. 21. С. 1649–1650, 1927. Печатается по тексту кн. «В.И. Вернадский “О науке”», 2002 г.

Из суждений Комиссии как будто выяснилось, что Академия принимает без протеста и без энергичной борьбы ту грань – 1300 листов, которые отводят прошлому году. Академия должна громко и определенно высказать власти, что ставить такую грань – безумие, что это есть огромный вред для русской культуры, для пользы народа и силы государства и что политика в этом отношении будет политикой Коробочки.

Для того чтобы дать возможность начать издание единственного в Союзе органа, посвященного русской и всеобщей истории, пришлось Пушкинскому дому уступить пять листов «Анналам». Всякому ясно, что такого рода прокрустово ложе для одного из важнейших изданий, единственного журнала, посвященного русской истории, имеющегося в Российской Республике, да еще одновременно обслуживающего и всемирную историю, или нестерпимо, или ирреально. Нельзя не обратить внимания на то, что Всесоюзная Академия и интересы русской истории ставятся этим решением в положение, совершенно несравнимое с Украинской академией и украинской историей. Сейчас в нашей Академии нет для русской истории ничего аналогичного интересному и большому журналу, посвященному украинской истории, – «Украине», издающейся Украинской академией сверх тех очень значительных материалов, которые та же академия издает для украинской истории в «Записках» своего Историко-филологического отделения.

Принимая непреложными 1300 листов, мы невольно становимся на путь добровольного сокращения нашей научной творческой работы. Это выражается в том, что мы начинаем искать выход для жизненно необходимых научных изданий не в увеличении числа листов, а в сокращении листов, уже отпущенных учреждениям Академии, которые и без того должны сдерживать темп своего развития.

Так поднимается вопрос о необходимости уменьшить издательскую работу Первого отделения, и в частности КЕПС. Согласно предположениям Комиссии, я предупредил Президиум КЕПС, что в будущем году количество листов, ему отпускаемых, вероятно, будет уменьшено. Президиум КЕПС – и я всецело к этому присоединяюсь – полагает такое предположение губительным для работы Комиссии и ирреальным. Жизнь не может мириться с таким направлением академической работы. Мне представляется, что мы становимся на путь опасный, ибо направляем усилия не туда, куда надо. Конечно, это дело будущего, но я полагаю правильным сейчас же, пока есть время, возбудить этот вопрос в Общем собрании и остановить нарождающиеся разрушительные тенденции.

Если есть ошибки в изданиях Академии – и они, конечно, есть, как во всяком живом деле, то есть если печатается иногда то, что могло бы быть не напечатано, – то эти ошибки, как ясно для всякого беспристрастного наблюдателя, невелики. В общем, издания Академии наук и ее учреждений стоят на высоком уровне. Всякое сокращение будет сокращением по живому, есть процесс падения Академии, а не ее роста.

Ввиду серьезности создавшегося положения я считал бы правильным, если бы Общее собрание ныне же приняло энергичные меры к изменению положения.

Необходимо, чтобы было признано принципиально недопустимым без вреда для дела установление того же количества листов для изданий Академии данного года, какое равно количеству листов года предыдущего.

В связи с этим необходимо представить правительству план правильного *увеличения* числа листов на каждый год.

Если 1300 листов еще не установлены, а лишь предполагается, что Академии не удастся получить больше, Общее собрание должно поручить Президиуму принять во внимание его мнение, что строить план издательства на том же количестве листов, что в предыдущем году, невозможно и что необходимо, чтобы правительство признало, что в основу должен быть поставлен принцип ежегодного увеличения количества листов, отпускаемых Академии.

Я думаю, было бы правильным настаивать на увеличении ежегодном в пределах десяти процентов предыдущего года.

4 ноября 1927

ПИСЬМО С.Ф. ОЛЬДЕНБУРГУ О НУЖДАХ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ*

Глубокоуважаемый Сергей Федорович.

Положение, которое создается сейчас в моей работе по изучению живого вещества, начатой мною весной прошлого года с разрешения и при поддержке Академии наук, *является почти катастрофическим* и требует принятия срочных мер исключительного характера.

Напомню в кратких чертах общее положение моей научной работы. Вернувшись в марте 1926 г. из заграницы, я имел задачей развернуть здесь в возможно глубоком и широком масштабе мою научную работу. К сожалению, мне это не удалось. Немедленно по возвращении я начал очень энергично хлопотать и в Академии наук и перед властью о предоставлении мне для этого нужных средств и возможностей. Весной 1927 г. – *через год* – мне удалось наконец получить из Академии наук некоторые – очень небольшие правда – средства, пользуясь которыми и с помощью Радиевого института, мне удалось весной же приступить к работе – в очень недостаточных и бедных условиях, – но все же приступить к работе. Прежде всего необходимо было организовать работу моих сотрудников и собрать, дабы не потерять весну и лето, необходимый природный материал. Наконец, *на девятнадцатый месяц* по моем возвращении из заграницы я получил возможность впервые приступить к *своей собственной экспериментальной работе* – в условиях допустимых, но неудовлетворительных (1).

Сейчас и эта бедно и недостаточно обставленная работа русского академика грозит рушиться.

* 7 февраля 1928 г.

Я получил на днях решение Президиума Академии наук об ассигновании мне всего 2000 рублей на январь–март на продолжение начатой и находящейся в полном ходу работы. Из разговоров, которые в связи с этим решением я вел, мне выяснилось, что я могу иметь еще 1000 рублей взаймы из следующей четверти года. Но и такой отпуск – 3000 рублей – совершенно не устраняет разрушения работы.

Учитывая все тяжелое положение Академии и сокращая ход работы до возможного предела – предела, при котором все же можно было бы вести дальше основную работу и дожить до учрежденной – на словах – Биогеохимической лаборатории, мне совершенно необходимо иметь до октября 1928 г. по 4000 рублей в четверть года (то есть с января по октябрь – 12 000 рублей) и минимум 3000 рублей на летнюю работу в поле, работу, которая даст нам возможность заготовить новый материал на зиму. Надо иметь в виду, что в смете Биогеохимической лаборатории, составленной очень расчетливо – без всякой роскоши, но в условиях нормального размаха дела, – на такую летнюю работу поставлено 8000 рублей. Я сейчас сжимаю свои требования до 3000, только бы продержаться до [утверждения штатов] Биогеохимической лаборатории, не испортив в корне дела.

Эти 3000 рублей не могут быть рассрочены, ибо они должны быть израсходованы в три летних месяца.

По-видимому, дело обстоит так: Академия наук может ассигновать мне из своих сумм 8000 рублей, тогда как минимальные требования дела – 15 000 рублей. Не хватает 7000 рублей. Как теперь быть?

Я не вижу ни малейшей возможности начатое и кажущееся мне очень важным дело сократить и продержаться кое-как до октября на 8000 рублей, даже если бы была уверенность, что в октябре пройдут сколько-нибудь соответствующие штаты. Сокращая и без того сведенную на минимум мою научную работу, которая находится в полном ходу, я потеряю сотрудников, разрушу собранный материал и не соберу его для работы следующего года. Пропадет весь огромный потраченный труд. Придется резать по живому – от такой операции не оправиться. Предложение Президиума означает крушение дела. Мне кажется, Президиум Академии в своем решении не принял во внимание того, что в данном случае *отпуск недостаточной суммы равносителен ликвидации и в конце концов приведет только к медленному неизбежному разложению* вместо быстрого разрушения при простой ликвидации.

Мне кажется, выход только один – Академия наук, учитывая катастрофическое положение ученой работы своего сочлена, начатой с ее разрешения, должна энергично и настойчиво обратиться к власти с настоянием отпуска небольшой, по сути, суммы в 7000 рублей, которой не хватает к ею отпущенной, для того чтобы без большого ущерба продержаться до установления штатов уже утвержденной властью Биогеохимической лаборатории. Немыслимо, чтобы Академия, при желании, этого не могла добиться.

Я, конечно, не принимаю возможным другое решение – простую ликвидацию моей научной работы в разгар ее развития.

Я готов обратиться к власти и сам, но думаю, что, помимо меня, должна обратиться и Академия наук.

Ввиду того что я выезжаю на два месяца за границу и не могу отложить свой отъезд, так как я связан сроками лекций в Праге, я прошу отпустить

до моего возвращения в течение февраля–апреля месяца 4256 рублей; из них 2556 тратятся на вознаграждение сотрудников, остальные необходимы для срочной оплаты заказанного уже оборудования (проводка электричества, химические столы и т.д.). Эту сумму Академия могла бы позаимствовать частью из будущего, учитывая просимые от правительства особые ассигнования. Ликвидация, неизбежная иначе, откладывается. По моем возвращении в апреле месяце можно усилить дальнейшие хлопоты об отпуске сумм.

Я подробно излагал Вам лично те основания, которые заставляют меня считать не только чрезвычайно научно важной начатую мною работу, но которые позволяют ожидать от нее больших и быстрых научных результатов. Поэтому я здесь не буду этого повторять.

Сейчас в нашей работе участвуют 11 человек, получающих оплату полностью или частью из сумм, отпущенных Академией, и ведется аналитическая работа над 31 видом растений, 20 видами животных, [над] изучением целых деревьев – елей разных возрастов, 2 биоценозов и планктона. Для этого собрано и взвешено определенным образом 20,5 кило растительных и животных неделимых (372 000 экземпляров). Уже сейчас сделано более 1000 количественных химических определений. Одновременно продолжается изучение изотопов в веществе живых организмов, и идет – в первый раз – определение их радиоактивности.

С точки зрения и научной и культурной, является варварством ликвидировать эту работу в ее разгаре, и необходимо сделать все усилия для ее сохранения. Я лично уверен, что ликвидация явится моральным тяжелым ударом не только для меня, но и для Академии. Я уверен, что и Академия наук и Вы лично не допустите гибели начатого важного научного исследования.

Машинописная копия письма хранится в Архиве РАН среди материалов Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского (Ф. 566. Оп. 1. Д. 3. Л. 4–5 об.). В личном фонде В. И. Вернадского имеется рукописный черновой набросок письма (Ф. 518. Оп. 4. Д. 51. Л. 1–3).

1. Отчет Академии наук за 1927 г. отмечал, что «главная научная работа академика В.И. Вернадского» была связана с организацией коллективного изучения живого вещества и его собственными экспериментальными исследованиями в этой области, и констатировал: «С большим трудом при содействии Академии наук и Государственного радиевого института ему к концу 1927 г. удалось наладить собственную экспериментальную работу, а раньше, с весны, организовать, хотя и в ограниченной мере, опытное исследование живого вещества благодаря отпущенным Академией наук денежным средствам из фонда на новые научные предприятия. Академия наук признала необходимым создание особой лаборатории для изучения явлений жизни в геохимическом аспекте – Биогеохимической лаборатории, но штаты и сметы этого учреждения пока еще находятся на рассмотрении в центре. Впредь до утверждения этого проекта работа начата академиком Вернадским в Отделе живого вещества при КЕПС, при содействии Г[осударственного] радиевого института, Плавучего морского института, Института прикладной химии и т.д.» (Отчет о деятельности Академии наук СССР за 1927 г. Л., 1928. С. 4).

ПИСЬМО Н.П. ГОРБУНОВУ О РАБОТЕ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА И НУЖДАХ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ*

Глубокоуважаемый Николай Петрович.

Я решаюсь обратиться за помощью к Вам в том катастрофическом положении, в котором находится моя научная работа, которой не только я придаю огромное значение, но и которая объективно его имеет.

Я вернулся сюда из заграницы в марте 1926 г., не считаясь с тем, что я там бы мог вести свою научную работу, не занимаясь сторонним трудом, и имел все данные для ее большого расширения (1). По приезде я самым энергичным образом и через Академию наук, и через Главнауку (2), и через представителей власти пытался устроить себе здесь возможность вести как сам экспериментальную работу, так и начать систематическое изучение частных научных проблем, меня захвативших. В результате моих усилий я *через год*, весной 1927 года, получил возможность приступить к разработке этих проблем в обстановке не хорошей, но сносной, а через *девятнадцать месяцев*, в декабре 1927 г., наконец мог в Государственном радиовом институте приступить и сам к экспериментальной работе. Обстановка моей работы и имеющиеся у меня возможности хуже обстановки немецкого провинциального ученого. Надежда моя поставить в пределах Союза широкую разработку глубоких научных проблем пока не исполнилась.

Проблемы, к решению которых я сейчас приступил, – новые. К некоторым из них в первый раз подходит человеческая мысль в научной форме. Их решение может дать много нового и неожиданного, даже если оно не даст всего, работа не может пройти даром.

Я сейчас работаю со своими сотрудниками в трех областях.

1. Над радиоактивностью живых организмов. Числа, которые при этом начинают получаться, все новые и *первые*. Станным образом, определяли радиоактивность минералов и горных пород, но не организмов. Работы не в такой стадии, чтобы можно было утверждать результат, но первые данные указывают на концентрацию радия организмами. Если этот вывод подтвердится, он будет иметь огромные последствия и в науке, и в жизни.

2. Над изотопами элементов в живых организмах. По существу, здесь экспериментально решается вопрос о том, отличаются ли *материально* организмы от мертвой материи. Если бы оказалось, что химические элементы, входящие в организм, иные – при неизменных химических свойствах, – чем те же элементы мертвой среды (напр[имер], имеют другие атомные веса, не состоят из смесей изотопов), то мы получили бы огромную новую научную область работы. Приложения, напр[имер] к медицине или к земледелию, были бы велики и новы. Отрицательный ответ явился бы все же научно важным фактом.

3. Над химическим составом организмов и его отношением к геохимическим явлениям. Здесь открывается почти незатронутая огромная область изучения живой природы. Вид биолога должен быть заменен числовыми константами. Такое выражение видов, которое позволит различать их по химическому анализу (напр[имер], два близких вида), вносит впервые точное число в огромную область биологии.

* 7 февраля 1928 г.

Конечно, всякий исследователь, вносящий в науку новые идеи, может ошибаться в оценке их значения. К сожалению, я могу пока доказывать вероятность правильности моего мнения (того, что я работами открываю для научной мысли новую область знания) только косвенно, но все же с этим нельзя не считаться. Я вижу на каждом шагу – при личном общении и путем обращения ко мне наших и иностранных ученых, – что мои идеи начинают влиять на биологическую мысль. В нашу работу вошла Шатиловская опытная станция, поставившая в цельной форме работы над биогеохимическими явлениями культурных растений. В собрании Французского химического общества в апреле 1927 г. речь докладчика, профессора Дюрана, была всецело посвящена моим работам по их развитию. В вопросе об организации международного биогеохимического журнала было принято [за] основу мое представление о биогеохимических явлениях. Моя русская книга – «Биосфера» – печатается сейчас во французском переводе у «Alcan» в Париже (3) и переводится и издается на немецком языке. Моя французская книга – «La Géochimie» – в ее русской переработке переводится в Берлине одним из немецких ученых, знающих русский язык, и издается Academische Verlags[gesellschaft] (4) в Лейпциге. Я отправляюсь читать ряд лекций по геохимии в Праге (геохимию металлов) по предложению чешского Карлова университета, вторично меня приглашающего (5).

Сейчас прошел вопрос о создании Биогеохимической лаборатории при Академии наук. К сожалению, он прошел только на бумаге. Между тем в ожидании ее создания и не имея возможности дальше откладывать работу, я при поддержке Комиссии по содействию работам Академии наук (6) получил от Академии наук к весне 1927 г. материальную возможность приступить немедленно к работе. И весной и летом 1927 г. был собран нужный материал – при общей поддержке биологических организаций – как для радиоактивности, так и для химического анализа. По новым приемам, вырабатываемым новым методом, было собрано более 20,5 кило живых организмов (более 350 000 особей), отвечающих 31 растительному и 20 животным видам. Начата немедленно и химическая работа и ее оборудование. В результате должны быть в первый раз в науке получены полные элементарные анализы живых организмов – получится решение вопроса о новом точном числовом выражении вида. Впервые делаются химические анализы биоценозов, планктона.

Работа в разгаре (уже сделано более 1000 количественных определений), сейчас разрушается, и ей грозит катастрофа. Она при тяжелых условиях, в каких сейчас стоит Академия наук, не может быть поддержана Академией наук до проведения штатов Биогеохимической лаборатории. Академия не в состоянии уделить всей той суммы, которая нужна до 1 октября 1928 года (минимум 15 000 р. – лучше для пользы дела 20 000). Всякое сокращение равносильно ликвидации, и, очевидно, вторично восстанавливать дело – не будет ли это сизифовой работой?

Я прошу Вас и уверен, Академия наук меня поддержит, – в экстренном порядке дать мне возможность вести научную работу и отвратить катастрофу.

Я даже не настаиваю на том, чтобы моя работа была поставлена в условия, равные западноевропейским. Я мирюсь пока с тем – по существу бедным – положением, которое было.

Стоя перед ликвидацией большого научного дела и сознавая его огромное значение и для науки, и для родной страны, для которой оно при правильном понимании государственной пользы не должно быть безразличным, я обращаюсь к Вам за помощью как к представителю власти.

Если сочтете нужным, покажите мое письмо А.И. Рыкову (7).

Я уезжаю до конца апреля в середине февраля за границу, и ответ мне нужен быстро.

Одновременно с письмом, адресованным Непременному секретарю академии наук С.Ф. Ольденбургу, В.И. Вернадский отправил письмо на имя управляющего делами СНК СССР Н.П. Горбунова, который с первых лет Советской власти по поручению правительства выступал в роли куратора научных учреждений, в том числе и Академии наук. Во второй половине 1920-х гг. он был членом особой правительственной Комиссии по содействию работам Академии наук и руководил Отделом научных учреждений СНК. Оба письма аналогичны по содержанию, но отличаются по постановке вопроса, обоснованию и существенно дополняют друг друга.

Машинописная копия. Архив РАН. Ф. 566. Оп. 1. Д. 3. Л. 1–3.

1. На деле возможности для расширения научной работы, особенно по живому веществу, за границей оказались гораздо меньшими, чем это можно понять из публикуемого документа и чем рассчитывал сам В.И. Вернадский, отправляясь в зарубежную командировку. В начале июня 1922 г. он выехал из Советской России вместе с семьей, надеясь, что ему удастся заинтересовать проектом изучения живого вещества авторитетные научные организации стран Европы или США, добиться долгосрочного финансирования исследований и даже создания специального института или лаборатории. Вернадский не исключал, что при благоприятных обстоятельствах может задержаться на Западе надолго, а может быть, останется там навсегда. Действительность обманула его ожидания. Уже несколько месяцев спустя он вынужден был констатировать, что во Франции условия работы «в научной области» очень трудны, «стеснены в средствах библиотеки, и очень плохо оплата научного труда» (Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферсману. М.: Наука, 1985. С. 105). Несмотря на то что европейские коллеги, особенно на первых порах, относились к нему подчеркнуто внимательно, Вернадский быстро убедился, что большинство из них не понимают его идеи и не могут принять его проект. «Мои идеи проходят медленно и, как всегда, встречают непонимание и недоверие», – жаловался ученый своему старому другу И.И. Петрункевичу (Новый мир. 1989. № 12. С. 219). Все четыре года, пока он находился за границей, В. И. Вернадский обращался в Институт Карнеги, Смитсоновский институт и в Исследовательский совет США, Британскую ассоциацию содействия наукам, Комитет французских ученых и другие организации, надеясь заинтересовать их идеей создания института или хотя бы лаборатории для изучения живого вещества (см. например, «Предложение об учреждении Биогеохимической лаборатории» в наст. изд.). Все обращения неизменно встречали отказ или оставались без ответа. Долго не удавалось добиться финансовой поддержки со стороны научно-общественных организаций и благотворительных фондов. Только в сентябре 1924 г. он получил скромную сумму – 30 000 фр. на один год – от Фонда поддержки науки, учрежденного крупным французским предпринимателем Л. Розенталем. Когда на следующий год ученый обратился в Фонд Розенталя по поводу очередной субсидии для продолжения работ, он получил отказ. В марте 1926 г. В.И. Вернадский вернулся на родину. Подробно об этом см.: *Колчинский Э.И., Козулина А.В.* Бремя выбора: Почему

В.И. Вернадский вернулся в Советскую Россию? // Вопросы истории естествознания и техники. 1998. № 3. С. 3–25.

2. Главное управление научными, музейными, научно-художественными и по охране природы учреждениями Наркомпроса РСФСР.

3. Биосфера. Л.: НХТИ, 1926. 146 с; Biosphère. Paris: Alcan, 1929. 232 p.

4. Géochimie. Paris: Alcan, 1924. 404 p., tabl; издана в Германии под названием: Geochemie in ausgewählten Kapiteln (Autorisierte Übersetzung aus dem Russischen). Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft, 1930. 370 S.

5. В.И. Вернадский пробыл в Праге с 18 февраля по 29 марта 1928 г. Он прочитал в Карловом университете цикл лекций по геохимии металлов (16 лекций) и выступил на объединенном заседании чешских естественнонаучных обществ с лекцией «Эволюция видов и живое вещество». Впервые Вернадский читал лекции в университете летом 1922 г., когда ненадолго заехал в Прагу по пути в Париж.

6. Правительственная Комиссия по содействию работам Академии наук начала свою деятельность 17 марта 1926 г. В ее состав вошли крупные партийные функционеры и государственные деятели: секретарь ЦИК СССР А.С. Енукидзе (председатель), Н.П. Горбунов, В.Г. Кнорин, М.М. Литвинов, А.В. Луначарский, В.П. Милютин. Основной функцией Комиссии было рассмотрение вопросов, касавшихся финансирования научных предприятий Академии, таких как постановка новых исследований, создание научных учреждений, организация экспедиций, печатание научных изданий и т.п.

7. Видный деятель Коммунистической партии и Советского государства А.И. Рыков во второй половине 1920-х гг. занимал высшие правительственные посты: председателя Совнаркома СССР (1924–1930 гг.), председателя Совнаркома РСФСР (1924–1929 гг.), председателя Совета труда и обороны СССР (1926–1930 гг.).

О ЗАДАЧАХ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ АКАДЕМИИ НАУК СССР*

I

Одной из основных задач Академии наук нашего времени должно являться изучение естественных производительных сил той страны, в которой она находится. Оно должно идти в тесной связи с изучением их использования.

Эти задачи вытекают из сути дела. В случаях, когда, как это имеет место в нашей Академии наук, эти задачи определенно введены в ее Устав (1927, § 2, пункт «б») (1), – это означает, что составители Устава правильно поняли структуру современных академий; ничего нового для Академии наук этим пунктом в нее не внесено.

Задачей науки должно являться не только изучение научной истины, не только развитие научных представлений о Вселенной, – ее задачей должно стать освоение научных истин и научного мировоззрения в их приложении к потребностям жизни. Наука не является самодовлеющей, независимой от мира сущностью – она есть создание мысли и жизни человечества и от этой жизни неотделима. Проникая в понимание законов мира и, в частности, законов жизни, она увеличивает силу человечества, и это увеличение само по себе есть, по существу, основа ее дальнейшего движения вперед.

* Издано в виде брошюры под этим названием в 1928 г. (Изд-во АН СССР, 1928, 43 с.).

Так называемое «прикладное» знание составляет неотделимую составную часть научного знания. Это всегда было так. Легко может в этом убедиться каждый, кто научно подойдет к истории знания и к истории научной мысли. В наше время огромного расширения мощи науки это стало ясным для всех, кто стоит на почве *точной*, то есть *эмпирической*, научной мысли.

«Прикладное» знание, каким является изучение естественных производительных сил любой страны, отличается от «чистого» знания *новыми проблемами*, которые иначе в науку войти не могут, и *новыми формами научных методов*, которые только при этих условиях являются доступными ученым.

Без этих новых научных проблем и без этих новых форм научных методов наука XX века развиваться не может. Больше того, теснейшая связь чистой и прикладной науки является, кажется мне, основным условием, обеспечивающим дальнейший рост научного знания и исключаящим то его движение в другую сторону, какое наблюдалось не раз в его истории. Остановка и регресс происходили всегда, когда связь науки с потребностями жизни, научный их охват прекращались или искажались.

В науке «чистой» проблемы ставятся вне отношения к человеческой жизни, к структуре человеческих обществ и человеческого быта. В картине мира, которая получается в совокупности этой работы, человечество занимает небольшое место.

Даже если то незначительное место, которое оно занимает сейчас в научно строяемом Космосе, отчасти является следствием современного уровня научных знаний и получит большое значение в будущем, – все же не человечество с его научной жизнью выдвинется в Космосе на первый план.

В конце концов задачей точного, «чистого» знания является систематическое *научное описание* (без пропусков, могущих быть вносимыми человеческой волей) – самое точное и бесстрастное – всего нас окружающего и вокруг нас происходящего. Это описание определяет ту область знания, в какой могут идти научные искания.

Только в пределах, этим описанием ограниченных, может идти личное творчество, могут выдвигаться новые проблемы. Они всегда выдвигаются индивидуальной мыслью.

Выдвижение на первое место той или иной новой проблемы зависит только от человеческой личности, время их чередования – от отсутствия или присутствия в данной стране понимающей значение данной проблемы или умеющей ее формулировать личности.

Личность (если не признать в ней интуиции, выходящей за пределы логически научно построенного, современного ей Космоса) никогда не найдет ничего, чего в действительности уже не было бы в скрытой форме в пределах, установленных (в данный момент истории науки) эмпирическим описанием всего сущего и всего происходящего. Действительное *расширение пределов науки происходит не путем литого научного творчества*.

Наука захватывает *действительно новое только путем научного наблюдения*, точного описания – «ничтоже сумняшеся» – всего нас окружающего и кругом нас происходящего. Личное творчество и научный опыт углубляют так полученную и этим образом ограниченную область знания. Новые области открываются для научной работы только таким грандиозным научным каталогом происходящего и существующего. Достаточно вспомнить историю электриче-

ства, магнетизма, палеонтологии, учения о радиоактивности, атомной физики, радиохимии, учения о химических элементах... Здесь всюду рамки знания – его пределы – раздвинуты не исканием индивидуальной мысли, а систематическим научным, бесстрастным изучением и описанием окружающего.

Но так получаемые новые области, доступные изучению, превращаются в науку только личным творчеством. Оно, опираясь на новые открытые явления, ставит новые проблемы, выявляет новые научные области знания, их уточняет и углубляет. В теоретической научной области *роль личности в постановке новых проблем* стоит на первом месте; она нигде в других областях знания не повторяется. Здесь правильность постановки проблем может быть проверяема логикой, может связываться с вырабатываемой отвлеченной мыслью системой знания. Стремление к системе, к логической стройности научных проблем здесь является и плодотворным, и правильным. Умение ставить в этих пределах новые проблемы и их вводить в рамки научно строяемого Космоса есть то великое искусство мастера, которое двигает вперед человеческую мысль.

Но наряду с этим есть другой способ точного проникновения в окружающее, независимый от эмпирического, бесстрастного описания действительности и от личной инициативы и интуиции в постановке новых научных проблем.

Это – изучение окружающего и происходящего в тесной связи с нашей жизнью. Здесь проблемы ставит не свободная человеческая личность или их ассоциация, а ставит *жизнь* своими требованиями. Это – область прикладной науки, значение которой в истории человеческой мысли и в достижениях науки огромно. Достаточно вспомнить, например, что этим путем вошло в науку понятие об энергии, создались термодинамика, политическая экономия. *Этим путем идет расширение области знания, по существу того же характера, как то, какое создается в чистой науке точным, систематическим, без пропусков, бесстрастным описанием всего происходящего.*

Несомненно, все достижения прикладного знания входят сейчас же в общий фонд чистой науки, используются ею для построения ее основной задачи – научной картины Космоса. Но в области прикладного знания существует своя основная задача, аналогичная научному построению Космоса, исполнение которой требует независимой от точного, чистого знания – и в нем не существующей – обобщающей работы.

Не входя в общее рассмотрение этой проблемы и связанного с ней глубокого различия основных обобщений чистого знания и прикладного научного охвата жизни – что выходит за пределы этой записки, – я остановлюсь на этом постольку, поскольку это связано с естественными производительными силами нашей страны.

Естественные производительные силы нашей страны являются потенциальной формой свойственной ей энергии, которая может быть превращена человеческим знанием и трудом в ее богатство.

Основной задачей изучения естественных производительных сил является их *количественный учет*, поставленный так, чтобы все силы были выражены в сравнимой форме, в одной и той же общей им единице.

Это сейчас достигнуто только в одной их части, и в общем задача еще не решена.

Здесь открывается огромная, малозатронутая область систематической научной работы, которая уже ставилась в нашей Комиссии в 1916 г., когда предполагалось, что в первом томе ее издания – «Естественные производительные силы России» – будут выдвинуты общие проблемы учения об естественных производительных силах, в том числе и эта (2).

Но, помимо такого конкретного значения, эта область прикладного знания должна глубоким образом отразиться в общей научной работе – в области чистого знания. Уже сейчас вопросы этого рода привели нас к тому познанию единых единиц – к тем принципам метрологии, которые имеют такое исключительное значение в росте точного знания XIX–XX веков. Это могло быть достигнуто только потому, что создания таких единиц мер властно требовали веления жизни, наука отвлеченная воспользовалась здесь проблемой, поставленной наукой прикладной, пошла намеченным ею путем. Она лишь усовершенствовала ее методы и, приложив их к картине мироздания, совершенно изменила духовный облик человечества.

На более ограниченном объекте – на части природы, доступной влиянию человеческой жизни, – были созданы те основные параметры научной мысли, которые позволили подойти к величайшим измерениям Космоса и к тончайшим количественным учетам материи и энергии. Параметры научной мысли, единицы-меры – едины, так как и наука прикладная и наука теоретическая являются частями одного и того же научного знания.

Количественный учет прикладных научных проблем привел не только к выработке единиц-мер.

Работа в этом направлении иначе и не менее мощно влияет на точное теоретическое знание. Она выявляет в этом знании новые важные конструкции его областей, новые научные дисциплины.

Это связано с тем подходом – геополитическим и количественным, – какой был применен к учету естественных производительных сил.

Сюда совершенно логически правильным путем был перенесен навык инженеров в решении практических задач – энергетическое выражение естественных производительных сил в виде их запасов в единицах НР или CGS.

Это вызванное жизнью требование незаметным образом приобретает огромное научное значение, которого не подозревали первые деятели прикладного знания – его инициаторы инженеры во второй половине XIX века, – когда они стали на этот путь выражения жизненной работы и исканий нашей цивилизации.

Открываются под этим влиянием новые проблемы чистого знания и новые его области. Так, в науках геологических подходят к динамике атмосферы, к энергетике земной коры; в науках биологических начинают входить в области, им до сих пор чуждые. Сильно меняются географические, экономические и статистические представления. Все это выявится в будущем, – но ход глубокого процесса изменения и созидания чувствуется.

Уже по этому одному *проблема энергетического выражения естественных производительных сил* требует сейчас большого внимания крупных научных организаций. В этой области много еще темных сторон и частных заданий; и прежде всего огромная область производительных сил страны не сведена еще целиком к единому учету отвечающей им энергии, могущей превратиться волей и трудом населения в народное богатство. Мы не имеем еще

общей единицы для количественного сравнения всех естественных производительных сил или, вернее, не умеем все их свести к этой единой единице, не можем одной единицей, например, выразить добычу металлов и горючего. А между тем необходимо и возможно свести к единой единице все; только при этом условии можно подойти к полному количественному учету той новой потенциальной энергии страны, которая может дать удобное для жизни представление о пределах заключающегося в данной стране народного богатства. Только при этом условии можно подойти к энергетической картине окружающей человека природы, с точки зрения потребностей его жизни.

Пока же можно дать в общих единицах, скажем в CGS, могущую быть в распоряжении нашего государства силу ветра, движущихся вод – рек, водопадов, морского прибоя, приливов и отливов, горючих – ископаемых углей, нефтей, древесного топлива, солнечной энергии. Но сейчас мы не можем к этой же единице свести металлические руды, наши почвы, культурную и дикую растительность и животный мир, стирающие, дорожные или строительные тела – весь тот разнообразный мир окружающей природы, который человеческий гений может использовать для строительства жизни, для ее мощи и углубления.

Свести точно, научно, все это разнообразие к одной единице-мере, выразить энергетические и естественные производительные силы и народное богатство – огромного значения общая научная задача прикладного, а не теоретического знания. К ее решению должна быть направлена прежде всего научная работа в этой области. Она аналогична и сравнима с научным построением мироздания – конечной научной задачей чистого знания. *В прикладной науке должна быть дана научная картина той части природы, которая может быть человеком превращена в народное богатство и которую он действительно превращает в него своей многовековой жизнью.*

Точно так же, как в создании научно построенного Космоса мысль неизбежно стремится свести его к числу, к мере, к геометрическому образу и веками к этому идет, не считаясь с тем, насколько эта задача в полной мере исполнима, – точно так же должно стремиться выразить – числом, мерой, геометрическим образом – область природы, могущую быть превращенной в народное богатство. Только опыт – исполнение этой работы – может показать, как и в случае построения научно выраженного Космоса, существует или нет несводимый к этим, отличным от научной картины чистого знания параметрам жизни остаток.

Решение этой проблемы есть основная работа в области изучения естественных производительных сил.

К ней должны быть приурочены все бесчисленные конкретные задачи, которые в этой области ставятся жизнью, порядок их постановки мало зависит от индивидуальной воли исследователя. Он зависит от сложнейших, едва поддающихся логическому обоснованию требований жизни.

Поэтому необходимо подходить к ним шаг за шагом, тем к проблемам, поставленным в области чистого знания. Там проблемы исследования ставятся индивидуальной мыслью, – правильность и срочность постановки должна оцениваться логическим путем в связи с системой знаний, с большим или меньшим значением задач исследования в представлении науки данного вре-

мени. Решающим являются логика и сила дарования исследователя, умение его возбудить интерес современников, вызвать их доверие.

В вопросах естественных производительных сил проблемы ставятся жизнью, выдвигаются часто людьми практики. Несомненно, и здесь могут быть возбуждены вопросы, значение которых еще неясно современникам. Могут быть предвидения будущего значения в жизни явлений, которые кажутся современникам не имеющими значения, но эти проблемы связаны не с состоянием научных знаний, не с системой наук, не со значением явлений для понимания мироздания. Задача выдвигается государственным деятелем или государственным мыслителем, пытающимся предвидеть ход жизни.

Это еще труднее, чем предвидеть ход мысли. Редко поэтому наблюдается правильная постановка проблем жизни раньше яркого выявления их жизненного значения в окружающей государственной или общественной жизни.

Большую частью исследование той или иной проблемы, связанной с естественными производительными силами, неожиданно выдвигается жизнью. И только с этой точки [зрения] – жизненного их значения и достигнутого уже его понимания – постановка тем научной работы может и должна оцениваться.

Может быть, даже вероятно, проявление в жизни той или другой задачи исследования, по существу, не случайно и действительно отвечает реальной большой ее ценности в данную эпоху. Но это явление очень сложно и сейчас не поддается нашему научному учету.

История науки, однако, с несомненностью показывает огромное значение для роста точного знания частных проблем исследования, поставленных на научное обсуждение требованиями жизни. Достаточно вспомнить здесь роль и значение таких проблем, например, в научном изучении металлов и то глубокое отражение, какое имело в чистой науке в новейшее время вызванное жизнью изучение цемента.

2

Из всего предыдущего ясно огромное значение прикладного знания не только для жизни, но и для развития чистой науки, и в то же время коренное его различие в конструкции научной работы по сравнению с чистым, отвлеченным знанием.

Значение его для развития чистого знания так велико, что в наше время грань между чистым и прикладным знанием начинает стираться. Ученый – желает он того или нет, если только кругозор его работы не очень узок, – не может оставаться в стороне от области прикладного знания.

Больше того, все увеличивающаяся техника жизни увеличивает значение для прогресса науки прикладных научных проблем и строяемого на них учения о производительных силах природы. В ближайшем же будущем это значение станет еще больше. Ибо, чем больше будет увеличиваться значение науки в жизни, тем больше будет расти прикладное знание и тем больше будет его значение для чисто научной работы. Ход жизни ведет к увеличению влияния науки. Всякий новый успех техники неизбежно ведет к новому увеличению проникновения науки в жизнь. Мы имеем здесь явление, не зависящее от человеческой воли, тесно связанное с законами биогеохимических процессов биосферы. Подчеркнутое впервые, кажется, С. Бетлером, оно глубоко связано не с законами общественных наук, а с законами наук естествен-

ных, с законами природы. Созданные человеческим гением машины, то есть переработка в новые формы окружающей человека материи, растут в своем значении в геометрической прогрессии, вне воли человека. К ним – к этим созданиям организмов – вполне приложимы законы размножения организмов в биосфере. Машины суть создания прикладной науки. Их неуклонный и неизбежный рост тождественен с неизбежным ростом прикладного знания, с его все растущим значением в будущем.

В строении таких учреждений, как Академия наук, необходимо принимать во внимание выясняющееся направление знания в ближайшем будущем. Мы должны учитывать этот неизбежный ход движения научной мысли для того, чтобы организация Академии наук была жизненно прочной.

Академия наук должна в своей структуре дать большое место прикладной научной работе, отвечающей непреходящему значению прикладного знания. Академия должна считаться и с настоящим и с будущим. Она должна это сделать именно для того, чтобы правильно и мощно шла ее работа в области чистого знания.

Для той же цели – чистого знания – она должна это сделать и по другим основаниям; и прежде всего она должна считаться с *новыми методами работы* и с новыми возможностями их осуществления и их искания, какие находятся в распоряжении проблем прикладной науки и недоступны в огромном большинстве случаев для проблем чистого знания.

Частью это связано с тем, что проблемы прикладной науки, по существу, требуют для своего осуществления больших материальных средств.

Но главным образом это вызвано тем, что нужные для проникновения в совершенно новые области научных исканий, всегда неизбежно большие, материальные средства получают для проблем прикладного характера несравнимо легче, чем для проблем чистого знания.

Этот приток материальных возможностей осуществления научной работы, приток все растущий, глубоко связан с условиями государственного и общественного строя. Корни этого явления лежат здесь так глубоко, что в странах капиталистического и социалистического строя должно повторяться то же самое явление: все большая легкость получения материальных средств для осуществления прикладных научных заданий и чрезвычайная ограниченность средств, идущих на чистое знание.

Мне кажется, это связано прежде всего с характером постановки научных проблем, резко различных в обоих случаях. В чистой науке они ставятся *личностью, мыслью ученого*, указывающего на их огромный научный интерес и значение. Но общественное влияние ученого не отвечает никогда и нигде его реальному значению в человечестве. Это реальное значение устанавливается только историей и может вполне не учитываться в современной ученому жизни. Влияние же крупных ученых в современном им государстве обычно ничтожно. Это ярко выявляется даже в жизни крупных творцов нового, признанных и правильно оцененных современниками. Так, в наше время такие люди, как Д.И. Менделеев или П. Кюри, тяжело это пережили: оба были забаллотированы в академии своих стран, оба получили возможность научно работать в лучших условиях лишь тогда, когда лучшие годы их работы уже прошли; один из них, Менделеев, должен был против своего желания оставить университет, основную силу которого он составлял; другой был, правда,

удержан в высшей школе, когда он, не имея возможности работы в своей стране, хотел из нее уехать, но данные ему при этом его решении обещания не были при его жизни исполнены. Строй жизни таков, что творцы науки не имеют реальной силы при жизни, и проблемы, которые они ставят для разрешения, должны решаться не при наилучших, а обычно при очень тяжелых, часто наихудших условиях. Человечество не использует при движении вперед ту величайшую силу, какую оно имеет, – творческую научную мысль – в полной мере.

Это факт, с которым надо считаться. В общем, в совершенно ином положении находятся вопросы прикладной науки, которые ставятся *жизнью*. И здесь, конечно, их ставит творческая мысль отдельной личности, или, вернее, она создает форму научного их разрешения. Но сознание государственной необходимости или практической выгоды, всегда им присущее, дает им огромную действенную силу в окружающей жизни. На решение этих вопросов средства находятся легче и часто в избытке.

И сейчас, в существующей научной организации человечества, на первом месте стоят огромные государственные и общественные организации прикладного научного характера, например те, которые связаны с интересами земледелия, или те нового типа лаборатории, которые создают, главным образом в Соединенных Штатах Америки, отчасти в Западной Европе, большие промышленные организации. Их создание является сейчас одним из крупнейших новых явлений в истории знания.

Важны не только большие материальные средства, отпускаемые на научную работу этого рода. Важно то, что этим путем мы подходим к испытанию *новых методов работы*, иногда новых по существу, значение которых для хода человеческой мысли может быть необычайным. В недавней речи один из великих творцов нового в наше время, сэр Э. Резерфорд, президент одной из влиятельнейших научных организаций чистого знания – Английского королевского общества, выразил это чрезвычайно ярко. Он указал, что сейчас физика для движения вперед, для решения основных проблем должна ждать выявления опытов, поставленных в прикладном аспекте в указанных выше больших прикладных лабораториях. Научное первостепенное значение стоящих перед нами проблем ясно, – но мощные нужные средства для чистой науки недоступны. Чистая наука может получить их, находясь в контакте (и ожидая результатов чуждых ей исканий прикладного характера) с большими лабораториями, связанными с промышленностью. А между тем, я думаю, что не ошибусь, если скажу, что тот, кто на это указал, сэр Эрнест Резерфорд, имеет такие материальные средства для решения чистых научных заданий, какие ни одна страна не предоставляла еще своему ученому.

Этот пример ясно показывает, что здесь мы имеем дело не со случайным явлением, с которым мы могли бы не считаться, а с глубоким выражением жизни, которое мы обязаны учитывать.

Вопрос идет сейчас для чистой науки о самом основном – о средствах и методах движения вперед. Эти методы – в современном социальном быту – могут быть для прикладного знания гораздо более мощны и благодаря этому, по существу [более] новы, чем те методы, которые доступны чистой науке.

Я не могу здесь входить в более глубокий анализ этого явления – он бы слишком далеко отвел меня от конкретной темы этой записки. Я могу только

указать его результат и должен на него опираться: перед нами открываются при современном развитии прикладного знания, по существу, *новые приемы научной работы, связанные с особым характером научных проблем, выдвигаемых жизнью*, по сравнению с теми, какие может ставить личное творчество в рамках научного понимания окружающего.

Во всем нас окружающем нет случая, и ход научной мысли есть такой же природный процесс, как все, к чему может прикоснуться научная мысль. Мы должны подходить к нему как к процессу, изменять который наша воля может только в строго определенных границах.

Научное знание – прикладное и чистое – есть единое явление, различие которого сводится прежде всего к различию проблем. То, что прикладные проблемы открывают новые методы научного движения вперед, бесповоротно решает тот частный вопрос, который стоит перед нами: должна или не должна Академия наук – в ее исканиях чистой научной истины – включить в область своего изучения прикладные науки и прикладные проблемы.

Она должна это сделать, и было бы величайшей ошибкой ограничивать ее конструкцию только чистым знанием.

В частности, § 2, пункт «б» введен в ее Устав в полном согласии с современным состоянием науки, с ее вероятным развитием в будущем. Он дает Академии такие мощные орудия проникновения в неизвестное, каких не даст ей ограничение области ее ведения чистой наукой, нельзя с этой точки зрения выдвигать на первое место только проблемы чистого знания, как это указывалось в среде Академии в связи с критикой ее организаций, имеющих прикладной научный характер. Идти по указываемому критиками пути недопустимо; против этого необходимо возражать самым энергичным образом.

3

Я считаю, таким образом, необходимым и правильным – *с точки зрения чисто научных заданий и достижений Академии – введение в круг ее обязанностей интенсивной ее работы в области прикладных научных проблем.* Я полагаю, что чисто научная работа Академии понизится и качественно, и по своей мощности, если прикладные научные проблемы выйдут из ее кругозора.

Всякое иное решение явилось бы анахронизмом в XX веке и умаляло бы силу Академии как чисто научной организации.

Но я думаю, сверх того, что обстоятельства иного порядка, и очень большой важности, настоятельно требуют самого решительного отпора тем новым в истории нашей Академии тенденциям, которые сейчас заставляют нас пересматривать эти коренные основы ее вековой организации.

Ибо то, что мы сейчас имеем в ее конструкции и что, как мне кажется, так глубоко отвечает интересам строго научного искания и современному положению научной организации человечества, *есть исконная характерная черта строения и жизни нашей Академии наук на протяжении ее двухвекового развития.*

Когда предлагают исключить из области ведения Академии изучение вопросов прикладного знания, и в частности вопроса о естественных производительных силах страны, то этим становятся коренным образом в противоречие со всей историей и традицией научной работы нашей Академии.

Конечно, следовать традиции, если она противоречит интересам дела или представляет анахронизм в новых общественных и государственных условиях, было бы вредно и неумно. Но в данном случае мы как раз имеем явление обратного порядка. Эта академическая традиция – живая; она как раз находит в XX веке самые благоприятные условия для своего выявления.

Наша Академия представляет – в своей истории – глубочайший интерес, так как она пошла по пути, по которому не шла ни одна из академий мира. Она стоит среди них как единственное своеобразное учреждение. Те формы ее структуры, которые были заложены в XVIII столетии и являлись тогда исканиями новых путей для науки, были проявлением идеологических представлений, формы которых в XIX веке с трудом могли развиваться и сохраняться, – в XX же веке получили наконец возможность широкого проявления. Идеи Лейбница и его последователя Вольфа были введены у нас в жизнь действенным государственным гением Петра, который любопытным образом воспользовался конструкцией Королевской парижской академии, которая не нашла себе почвы в дальнейшем ее развитии, позже замерла, но была еще жива в начале XVIII века, в его время.

В атмосфере этих идей, не нашедших корней на Западе, связь нашей Академии с жизнью – *вопросы прикладного знания были выдвинуты сразу в ней на первое место*. И это было понятно, так как среда философски мыслящих людей того времени глубоко была проникнута ярким сознанием жизненного всемогущества науки, стремлением к господству с ее помощью над природой, с увеличением этим путем народного богатства, с перестройкой этим путем жизни к лучшему. Это ярко сказывается уже с начала XVII века во влиянии идей Ф. Бэкона, имевших такое длительное значение в философской и идейной жизни нового времени, и в первых реальных созиданиях академий, которые связаны с мыслью и с жизнью Я. Коменского, глубоко проникнутого значением науки в жизни. Они привели во второй половине XVII века к нашим современным академиям.

Не только прикладные научные проблемы проникали нашу Академию с самого ее основания – эта ее научная работа в главной мере вылилась в изучение естественных производительных сил нашей страны. Эти вопросы глубоко захватывали – в очень широком масштабе – мысль и деятельность М.В. Ломоносова, они определили великие исследовательские экспедиции Академии, и на первом юбилее Академии – в ее первое пятидесятилетие – огромная работа Академии в этой области была сведена в блестящей речи академиком А. Гильденштедтом. Он дал этой работе и идейное обоснование (3).

Значение этой работы Академии понятно на фоне тогдашней государственной мысли: оно тесно связано с камеральными учетами государственного хозяйства, которые проникали тогда всю творческую, соприкасающуюся с наукой мысль и деятельность передовых западноевропейских государственных деятелей.

Когда через сто сорок лет, в 1916 году, Академия наук создала впервые самостоятельный центр такой работы – нашу Комиссию по изучению естественных производительных сил, она вполне сознавала, что она – под влиянием требований жизни – лишь исполняла в новой форме и в новом напряжении свою исконную работу. Это было указано и при зарождении Комиссии (4). Работа, которая так глубоко сказывалась в ее организации в XVIII веке, вновь

этим созданием поднялась в XX веке. В предыдущем, XIX, столетии проявления ее не прекращались, но они не выражались в самостоятельных центрах – ни в мощной организации академических отечественных путешествий, как это было в XVIII столетии, ни в организации самостоятельных центров научной работы, возникших в нашем, XX, веке.

4

Начатое в 1916 году дело не прекратилось и, наоборот, развилось за десять лет русской жизни в рамках нового государственного и общественного строя. Это показывает жизнённость введенной в 1916 году формы организации научной работы – ее невыдуманность.

Сейчас в среде Академии существует несколько центров того же характера – таковы Комиссия по экспедициям (5) и Комиссия по изучению племенного состава (6), – и работа их всех развивается, поскольку дают возможность это делать реальные силы – люди и средства.

Во всех этих центрах научно-прикладного характера непрерывно идет большая научная работа, и представляется совершенно непонятным – по сути дела, – *чем* может быть вызван такой лихорадочно-спешный пересмотр структуры Академии, который сейчас так неожиданно выдвинул.

В изменении структуры какого-нибудь учреждения всегда надо мотивировать то новое, что хотят в нее внести, а не обратно. То, что выдержало искус времени, не может быть разрушено из временных настроений. Я, конечно, говорю здесь о коренных изменениях направления работы Академии, которая поставлена на очередь, а не о критике работы нашей Комиссии (КЕПС), которая, конечно, должна всегда идти, которая необходима и полезна, но которая не может быть связана с отрицанием основ существования Комиссии, что сейчас делается.

Критика связана с *исправлением* хода дела, но не с коренным изменением направления работы Академии, о котором сейчас идет речь.

Коренное изменение требует мотивировки его необходимости. Ее должны дать те, кто эту ломку предлагает. Мотивировка эта, безусловно, необходима для правильного суждения и решения поднятого вопроса. Этой мотивировки я не слышу, но полагаю, что без полного выяснения тех или иных основ, определяющих научную конструкцию работы нашей Академии наук, нельзя – между прочим и по случайному поводу, как это имеет место сейчас, – решать этот вопрос. Прежде решения – обе противоположные точки зрения должны быть до конца высказаны и подвергнуты обсуждению. Пока же из всего вышесказанного для меня с непреклонностью вытекает необходимость не остановки или коренного изменения идущей в Академии работы по прикладным научным проблемам – в частности по изучению естественных производительных сил, – а *ее расширения, изменения и углубления на прежних основаниях.*

Другое, обратное, решение представляется не только необоснованным и непонятным, но глубоко вредным для Академии и для организации научной работы в Союзе. Вступить на этот путь было бы огромной ошибкой.

5

Мне кажется, что это станет еще более ясным, если мы примем во внимание не только интересы чистой науки, не только исторически сложившийся строй нашей Академии, но и другую сторону жизни – *интересы нашей страны и нашего народа.*

Для меня ясно, как я уже это указывал, что в XX веке каждое государство должно широко организовать исследовательскую работу в области прикладного к жизни знания и, в частности, должно дать энергетический и количественно определенный учет своих естественных производительных сил. Но особенно это необходимо в нашей стране, в нашем Союзе.

Оно особенно необходимо у нас по двум соображениям. Во-первых, в связи с тем, что в нашей стране сейчас идет – в небывалом масштабе – опыт создания и действия государства и быта на новых, социалистических, основаниях. Во-вторых, потому что годы войны, междоусобия, связанные с этим годы голода и обнищания требуют в нашей стране особого напряжения сил в общей работе над подъемом глубоко потрясенного народного благосостояния. Необходимо *быстро* увеличить народное богатство нашей страны.

И в той, и в другой задаче роль науки должна быть огромна; значение работы в прикладной ее области приобретает небывалые размеры, и, в частности, вопрос о *быстром* и точном учете, с точки зрения их использования, естественных производительных сил страны приобретает *первостепенное государственное значение*.

Совершенно правильно провозглашалось не раз у нас исключительное значение науки в новом государственном строительстве. Но выводы в жизни из этого провозглашения до сих пор не сделаны в сколько-нибудь достаточном масштабе. Надо быть в такой критический момент истории и смелым, и искренним: нельзя скрывать правду. *Слова сейчас не отвечают делу*.

Едва ли может быть сомнение, что в опыте социалистического строительства, меняющего все устои жизни, роль науки для успеха дела должна быть огромной. Основной задачей, по существу, является *быстрое* увеличение богатства страны, столь быстрое и интенсивное, чтобы в стране действительно не было бедноты, нуждающихся – страна не была бы нищенской.

Богатство всякой страны создается двумя факторами: 1) научной исследовательской работой и 2) трудом. Научная исследовательская работа приобретает особое, совершенно исключительное значение тогда, когда в исключительных эпохах народной жизни является необходимым идти *спешным темпом*.

Такая исключительная эпоха сейчас переживается во всем мире. И мы видим, что сознание важности и значения науки, больших, чем это наблюдается в жизни, сейчас все ярче сказывается во всем мире.

Оно высказывается и у нас. Но в особых условиях социалистического строительства деятельность науки в нашей стране должна быть очень затрудненной, если государственная власть не станет на путь настоящей государственной помощи научной работе – такой помощи, которая, по сути, должна *во много раз превышать* государственную помощь остальных цивилизованных – капиталистических по строю – государств.

Дело в том, что в нашей стране вся научная работа неизбежно должна идти на государственные средства, так как в ней исчезает помощь частных лиц, общественных организаций, промышленных предприятий, трестов, особых капиталов и т. п. Значение этих источников, поддерживающих научную работу, сейчас огромно в капиталистических странах. Достаточно вспомнить, что этим путем созданы сейчас самые мощные специальные физические и химические институты, какие знает в своей истории человечество, причем

этот новый источник средств на научную работу непрерывно и быстро растет за последние годы.

Отсюда следует, что, для того чтобы *стоять на уровне научной работы капиталистической страны, социалистическое государство должно тратить из государственных средств на научную работу в несколько раз больше, чем тратят государства иного строя*, ибо иначе научная работа будет в нем поставлена в худшие условия, чем научная работа капиталистических стран.

Между тем, по существу дела, попытки социалистического строительства могут иметь шансы на успех в короткое время лишь при условии быстрого и необычного роста народного богатства. Быстрый рост народного богатства возможен лишь при полном использовании производительных сил, уже имеющегося знания, а необычный рост достижим лишь при систематическом и могучем подъеме исследовательской научной работы – мощно организованном *нахождении новых знаний*.

Это возможно лишь при очень больших, необычных материальных затратах государственных средств, во много раз превышающих частные, общественные, государственные и промышленные затраты на научные цели капиталистического государства, – *во много раз превышающие их все в совокупности*.

Особенно должно это сказываться в области прикладного знания, изучающего основу народного богатства – естественные производительные силы страны.

Эти вопросы, как неперемнная государственная задача момента, неизбежно должны стать – и уже стали – перед нами. Они стоят перед нами и в связи со стремлением идти по пути социалистического строительства, и в связи с необходимостью быстрого восстановления жизни после тяжелых испытаний войны, междоусобия, голода и гибели накопленного раньше капитала.

Мы должны в построении работы научных учреждений Союза считаться с этой *неизбежной государственной деятельностью*, не обращая внимания на текущее положение дел, когда на деле на научную работу тратятся недостаточные средства, противоречащие требованиям и жизни, и теории.

Усиление государственной организации прикладной научной работы есть для нашей страны вопрос жизни, и мы с ним как с таковым должны реально считаться при конструкции нашей Академии – самого мощного научного учреждения Союза.

Как таковое оно, очевидно, не может оставаться в стороне от исполнения наибольшей и наиболее жизненной научной работы момента. Усиление в нашей Академии научной работы, посвященной научным прикладным проблемам, мне представляется уже по одному этому и неизбежным, и необходимым.

Оно необходимо еще и потому, что Академия собирает в своей среде и связывает в своей работе незаменимый кадр научных работников. Если они будут оторваны от работы в прикладных научных проблемах, страна не найдет равноценных им специалистов и эта жизненная для нее работа не может быть быстро и хорошо исполнена.

6

Таким образом, для меня совершенно ясно, что по всему положению дел глубоко жизненно и неизбежно широкое участие Академии в разрешении прикладных научных проблем. Она не может от этого отойти и не должна это делать, если бы даже такая возможность для нее существовала.

Учитывая эту неизбежность, в нашей среде была высказана мысль о возможности для Академии вести эту работу без организации с этой целью особых центров работы, а лишь улучшая имеющиеся ее учреждения, построенные с другой целью – для научной работы в области чистого знания.

Мне эта идея представляется грозящей большими опасностями для Академии и по существу – при современном уклоне науки – неправильной.

Я не думаю, чтобы ее недостатки, о которых я сейчас буду говорить, могли быть поправлены той или иной формой ее организации.

Примерно она может быть представлена так, как высказывали ее в нашей среде: образуется Комитет при Академии, который распределяет между учреждениями Академии те задания прикладного характера, которые предлагаются ей для решения правительственными органами, вызываются жизнью. Очевидно, исполнение этих заданий потребует ассигнования новых средств для учреждения, что может быть выгодно для их усиления и лучшего устройства; с другой стороны, конечно, персонал этих учреждений будет вовлечен в эту работу.

Отсюда неизбежно вытекут два следствия, оба крайне нежелательные.

Во-первых, при настоящей, требуемой жизнью работе в области прикладных проблем, научные институты Академии будут чрезмерно расширяться. Они превратятся в громоздкие учреждения, каждое с чрезвычайно разнообразными, мало между собой связанными заданиями.

Во-вторых, неизбежно, основная, чисто научная, работа Академии будет чрезвычайно страдать и в конце концов должна захиреть, так как проблемы, доставленные жизнью – в данном случае государственной властью, – рано или поздно, но станут на первое место. Они неизбежно будут расти. *Подсобная задача заменит основную*, так как эта подсобная задача сильна тем, что ее польза всем понятна, а основная до сих пор еще обычно должна доказывать свое значение и борется – у нас например – на каждом шагу за свое существование.

Вред неизбежного чрезмерного расширения научных организаций требует некоторого пояснения. Научно-исследовательское учреждение не может в XX веке строиться по научным дисциплинам. Нельзя или, вернее, невыгодно для пользы дела, для плодотворности работы построить вообще химическую исследовательскую лабораторию или физический исследовательский институт. Нужно строить физический или химический институт для узкого цикла определенных проблем, для строго определенной области физических или химических знаний. Только тогда может быть достигнута наибольшая мощность в средствах научной работы, полное проявление стоящей во главе института творческой личности. Мне кажется, жизнь на каждом шагу показывает правильность этой точки зрения; так, среди наших больших, хорошо оборудованных институтов вне Академии – и Оптический институт Д.С. Рождественского, и Рентгенологический институт А.Ф. Иоффе – только потеряли бы во всем своем научном творчестве, если бы были объединены вместе с другими физическими институтами в единый мощный физический институт. Они много бы потеряли – ничего бы не выиграли. Совершенно правильно, среди новых удачных созданий немецкого Kaiser Wilhelm Institut созданы независимые новые институты по химии силикатов и по химии углей, а не присоединены к имеющемуся химическому институту (7). У нас будет еще

обсуждаться вопрос о Ломоносовском институте, и перед нами станут эти вопросы во всем их значении. И надо будет всеми силами противиться, если под созданием Ломоносовского института будет подразумеваться простое расширение наших академических химических лабораторий и Физико-математического института. Здесь перед нами станет тот же вопрос, который стоит сейчас: централизовать ли отдельные учреждения в единые большие агломераты или же объединять их в единое целое временно, в возможно менее связанные учреждения – с тем чтобы при первой возможности и раз того требуют условия дела они превращались бы в отдельные свободные и независимые учреждения, связанные Конференцией Академии (8) или другим путем, дающим полный простор их работе. Если жизнь этого потребует, они должны даже существовать независимо от Академии, как это имело место по отношению к Государственным гидрологическому, Оптическому, Керамическому институтам, вышедшим из среды нашей Комиссии (КЕПС).

Я мыслю в «Ломоносовском институте» слово «Институт» в том понимании, в каком это имеет место, например, в Kaiser Wilhelm Institut – этом живом, растущем научном центре немецкой мысли. «Институт» есть совокупность независимых научных учреждений, подвижно связанных – согласно требованиям жизни – в единое целое.

Ломоносовский институт должен связать наши *чисто научные учреждения* этим путем. Я думаю, что жизнь может поставить и вопросы, требующие общего решения, общей работы этих учреждений, но свободное существование отдельных учреждений Института должно отвечать основному принципу его организации.

Наша Комиссия должна иметь ту же задачу по отношению к научным учреждениям, связанным с прикладной научной работой, – но для нее жизнь уже поставила общие вопросы, требующие совместной работы.

Если придавать значение словам и искать в этом известную логическую последовательность – что, конечно, в конце концов безразлично в жизни, – можно было бы изменить название нашей Комиссии, как это не раз предлагалось, и назвать ее *Институтом по изучению естественных производительных сил*, – например *Менделеевским* институтом Академии. Академия наук воздала бы тогда свой долг по отношению к этому глубокой мысли человеку, который в XIX веке наиболее мощно охватил значение для нашей страны прикладных научных знаний. Он же первый у нас и один из первых вообще поднял вопрос о естественных производительных силах страны в общем, в общенаучном и в общечеловеческом масштабе.

7

Я считаю, таким образом, необходимым не только сохранить, но и усилить и развить деятельность КЕПС – будущего *Института по изучению естественных производительных сил СССР имени Д.И. Менделеева* – как *особого*, большого отдела нашей Академии наук, который должен стать в ее общей структуре наряду с *Институтом опытных наук имени М.В. Ломоносова*.

Обращаясь к вопросу о современном состоянии будущего Менделеевского института (теперешней КЕПС), я прежде всего считаю необходимым остановиться на часто встречающемся возражении, которое возникает при критическом отношении к его существующей конструкции.

Указывают на случайность отделов Комиссии и на их несогласованность между собой.

Для меня такое строение Комиссии является, наоборот, указанием на то, что она *по существу построена правильно*: ее проблемы и отвечающие им ее отделы должны возникать по требованиям жизни, а не быть построениями теоретической индивидуальной мысли.

Предъявляя к ней требования стройности и согласованности, забывают, что дело идет не о проблемах теоретического знания, не об исканиях научной истины, связанных с единой научной картиной Космоса, охваченной человеческим разумом и, несомненно, неизбежно охватываемой параметрами логики, – но о научной организации прикладного знания, отвечающего на запросы окружающей жизни, охваченного ее логикой. *Логика жизни и логика разума различны*. Нельзя подходить с их различными нормами ко всем объектам; области их объектов резко и неизбежно разграничены. К Ломоносовскому институту опытных наук и к Менделеевскому институту по изучению естественных производительных сил надо подходить коренным образом различно. В первом случае мы имеем необходимость создавать прочные устои, неподвижные в своей основной части и отвечающие логически обоснованной системе знания. Второй случай должен представлять в значительной своей части учреждение гибкое и подвижное, каким является жизнь. В нем должны возникать части, выдвигаться проблемы не по их вечному значению, но по временным требованиям *момента*. Если организация чисто научного учреждения построена *правильно*, то есть логически глубоко продумана, то она в дальнейшем не будет меняться в своих основах; в ней могут быть предвидены наиболее важные, возможные искания. Этого не может быть в организации научного учреждения прикладного знания, так как его объект – жизнь – вечно меняется, она не может быть охвачена логической сеткой человеческого разума; новые и важные ее проблемы всегда возникают и всегда будут возникать для человека неожиданно и негаданно.

Отвергая, таким образом, возможность подходить к организации КЕПС с точки зрения логической стройности и последовательности, я считаю, что характер организации нашей Комиссии определяется, во-первых, *проблемами общими*, неизбежно все время существующими при всем бесконечном изменении общественной и государственной жизни, и, во-вторых, *частными проблемами*, выдвинутыми в данный момент на первое место жизнью.

Эти вторые – частные – проблемы выражаются в *отделах* КЕПС.

Их критика должна основываться на двух основных положениях: 1) действительно ли они практически важны, мало изучены, и 2) есть ли люди и методы (или могут ли методы и люди быть найдены) для их разрешения.

У нас нет возможности *искусственно выбирать* для исследования проблемы из бесчисленных проблем жизни. Они должны приходиться к нам со стороны – или инициативой государственных и общественных организаций, или инициативой людей, которые видят (и могут в этом убедить других) их важное значение в конструкции жизни.

В обоих случаях Академия должна их оценивать с точки зрения возможности их научного исследования при средствах, какими она может распоряжаться, и их жизненной важности. Она не может и не должна их откладывать (раз оба эти условия, по ее мнению, выполнены) из-за того, что существуют,

вероятно, другие проблемы, ей, однако, ни тем, ни другим путем не представленные для разрешения, – в действительности еще более важные.

Как решить, что более важно в жизни, кроме как тем путем, что это более важное переходит в действительную форму, то есть в данном случае *предлагается* для осуществления? Это ведь вопросы логики жизни, а не логики мысли. *Логика жизни есть логика действия.*

При оценке теперешнего состояния КЕПС я, таким образом, не буду становиться на почву сравнительной оценки того, что действительно выдвинутые и изучаемые ею проблемы *самые важные.*

С точки зрения логики жизни они такими уже являются, *ибо они приняли формы, позволяющие их осуществление.* Этого достаточно. Научная оценка жизни открыта для всех. Если кто[-то] считает, что существуют иные проблемы жизни, требующие научного разрешения и могущие быть разрешены, не поставленные в Академии, – он должен их поставить в форме практически осуществимой и Комиссия и Академия эту его постановку и это его мнение обсудят.

Только так можно идти в этой работе, и так мы идем. Сейчас – в этом году – поставлены были нашей Комиссией новые проблемы, очень важные и раньше упрощенные: 1) организация исследования животноводства, в частности вопрос о существующих на территории и у населения нашего Союза расах домашнего скота и 2) вопрос о количественном учете дикого зверя.

8

Таким образом, в строении КЕПС (будущего Менделеевского института, если того пожелает Академия) надо различать: 1) *общие* задания и проблемы и 2) *частные.*

Общие задания связаны с организацией центрального органа, руководящего КЕПС.

Он, несомненно, требует реорганизации, – как, впрочем, и вся постановка решения общих проблем, связанных с естественными производительными силами. Только жизнью можно будет наметить те изменения в конструкции, которые для этого необходимы. Но и сейчас некоторые из них ясны.

Во главе Комиссии стоит, как деловой и направляющий орган, Президиум, в котором председатель и заместитель председателя выбираются Академией; часть других членов избирается Комиссией; в Президиум входят председатели всех отделов Комиссии, утверждаемые Физико-математическим отделением Академии.

Считаясь с тем, что, по мнению некоторых членов Академии, связь Комиссии (будущего Менделеевского института) с Конференцией слишком слаба, – очевидно, надо увеличить контроль Академии над деятельностью КЕПС.

Это может быть сделано двумя путями. Во-первых, можно ввести членов Академии в состав Президиума КЕПС, как это сделано в Комиссии по экспедициям, или, учитывая загруженность заседаниями академиков, может быть, лучше избрать другой путь – путь образования при Физико-математическом отделении временного комитета из сторонних Президиуму КЕПС академиков, который бы проверял раз в год по существу отчет КЕПС.

Гораздо важнее, очевидно, будут те изменения, которые вызовет расширение – неизбежное, по моему мнению, – общих проблем в работе самой Комиссии по изучению естественных производительных сил.

Эта сторона деятельности Комиссии замерла за последние годы и после перерыва, по существу, возобновилась только в 1927 году. Я считаю, что ее расширение есть очередная, первостепенная задача работы Комиссии.

В 1916 году такой работой было издание сводки наших знаний о естественных производительных силах нашей страны. Работа эта была частью закончена: кое-что еще (например, в области белого угля и энергии ветра) заканчивается, но едва ли правильно было бы выдвигать ее сейчас как задачу КЕПС. Я выдвигал было в Президиуме КЕПС вопрос об издании Ежегодника по изучению естественных производительных сил, но Президиум склонялся к мнению, что с этим вопросом лучше повременить.

В 1927 г. развилась с большим успехом и некоторыми результатами другая общая задача КЕПС – *совещания по большим частным проблемам, касающимся естественных производительных сил*, по тем или иным причинам, выдвигающимся в данный момент на видное место в жизни страны. Эти совещания касались вопросов, требующих практических *жизненных решений*, и соединяли вместе людей науки, практических знаний и государственного аппарата. Они переходили иногда во всесоюзные совещания и тем приобретали еще большее значение. Так, в 1926/27 году было созвано совещание о бадане, в 1927/28 – об организации исследования животноводства и о положении у нас этой отрасли жизни, об учете пушных зверей, о солях и соляных озерах. Подготавливаются совещания о лесе, о строительных материалах и о проблеме сапропеля.

Я считаю, что систематическое, планомерное проведение и дальше этих совещаний является важной текущей задачей Комиссии. В этом меня убеждает не только фактический успех трех устроенных совещаний, но и теоретические основания их жизненной необходимости.

На этом здесь не место останавливаться. Но необходимо иметь в виду, что организацией частных совещаний указанного характера Комиссия не должна ограничивать свою работу в этом направлении.

Надо идти дальше. Сейчас всесоюзные съезды по изучению естественных производительных сил организуются Госпланом. Как по своему составу (очень большое число представителей бюрократического и административного персонала), так и по своему построению они имеют другие задачи; они не могут заменить строго научного, идущего до конца обсуждения вопросов, имеющего место в наших совещаниях.

Помимо съездов, созываемых Госпланом, должны быть организованы – в другом составе, по другим программам и по другим приемам обсуждения вопросов – *научные всесоюзные съезды* по изучению естественных производительных сил.

Во главе их *должна определенно стать Всесоюзная Академия наук*. И организация этого дела должна быть задачей ее Менделеевского института. Очевидно, съезды должны собираться не по изучению всех естественных производительных сил, но каждый год по нескольким, определенным образом выбранным и *хорошо подготовленным проблемам*. Они должны быть ор-

ганизованы по типу тех новых форм обсуждения научных вопросов, которые выявляются, например, в так называемых Symposium'ax.

Но эти вопросы организации уже выходят за пределы этой записки. Важно, чтобы Академия стала на этот путь и имела рычаг, с помощью которого она это свое задание могла бы поднять.

Наконец, третья, общая, проблема, требующая, по моему мнению, сейчас разрешения, – это *проблема о выработке общей единицы* для единообразного количественного выражения всех естественных производительных сил. Мне кажется, надо идти здесь по пути энергетического их выражения и найти возможность выразить силу металлических руд, например, в общей единице с силой ветра или с силой каменного угля.

Конечно, прежде чем приступить к организации этой работы, надо, прежде всего, подвергнуть критике самое поставленное задание и выяснить конкретные экспериментальные пути подхода к нему.

Выставляя указанные задачи как задачи дня для Комиссии и Академии, я полагаю, что необходимо обсудить и, мне кажется, связать с КЕПС (Менделеевским институтом) вопрос о создании *постоянного органа*, который бы объединял в научных вопросах разные научные институты всего Союза – научно-прикладного и чисто научного характера, – которые по типу своих работ имеют значение в исследовании естественных производительных сил. Такой Комитет из руководителей (или полномочных представителей) этих научных учреждений мог бы собираться раз или два в год и решать очередь проблем, изыскивать и распределять нужные средства и выдвигать те большие проблемы, которые должны быть поставлены на исследование и которые требуют совместной работы многих учреждений. Создание такого Комитета в нашей стране нужно как по существу дела, вне всякого отношения к нашей Комиссии, так и по характеру конструкции самой КЕПС.

Мы видим, и это совершенно неизбежно, что отделы Комиссии по достижении ими значительных размеров или при превращении их в постоянные научно-исследовательские организации становятся самостоятельными. Сейчас связь их с КЕПС этим самым совсем прерывается. Между тем было бы желательно – по сути дела – эту связь сохранить. Они могут эту связь сохранить при существовании Комитета.

Этот Комитет может быть назван *Комитетом ученых учреждений по изучению естественных производительных сил*, и организация его должна быть достаточно широкой и гибкой.

Такой Комитет аналогичен английским и американским Research Councils. Но он не может быть построен по этим иностранным образцам. Сложные условия нашей жизни требуют особой его конструкции, которая выработается только жизнью. Жизнь укажет ему рамки. Пока же функции Комитета могут быть ограничены указанными задачами.

Возможно, что выгодно иметь этот Комитет не при КЕПС (Менделеевском институте), а при самой Академии, и поставить во главе его не председателя КЕПС, а Президента или Вице-президента Академии. В таком случае Президент или Вице-президент Академии должен входить в Президиум КЕПС, а КЕПС (Менделеевский институт) должен дать тот рабочий аппарат, который будет обслуживать Комитет. Полное их разделение едва ли практично.

Этот вопрос необходимо обсудить сейчас же, при обсуждении организации и задач КЕПС.

Вопрос о совещании руководителей или представителей научных опытных учреждений ставится жизнью, и, мне кажется, *важно, чтобы инициатива делового поднятия этого вопроса была в руках Академии*. В то же время я полагаю более жизненным связать такое совещание с проблемами прикладного, а не чистого знания. Основной такой проблемой является изучение естественных производительных сил нашей страны в широком и глубоком его охвате, чем и определяется его связь с КЕПС.

9

Частные задания КЕПС поставлены жизнью, то есть темы выдвигались «случайно», с точки зрения отвлеченной логики, в связи с практическим значением изучаемых проблем и в то же время только в тех случаях, когда оказывались в распоряжении Академии нужные научные возможности для осуществления их исследования.

Конечно, всегда полезно проверить, насколько действительно проблемы и связанная с ними научная работа поставлены правильно. Но эту проверку нельзя делать с точки зрения теоретической, думать, что чистым разумом можно выдвигать вперед те или иные практические проблемы. Для этого у человека, как я уже указывал, нет в распоряжении нужного понимания, хотя бы в тех размерах, какие имеются для научных проблем чистого знания. Кроме того, в бесконечной череде возможных проблем, в выборе их играет огромную роль наличие в среде Академии лица, могущего данную проблему разрешить или ее – по своим соображениям – ставящего.

В области прикладной науки мерилom правильности постановки проблем должно быть решение следующих вопросов: 1) действительно ли данная проблема имеет или может иметь практическое значение в жизни, то есть касается больших ее потребностей, 2) насколько она научно поставлена, то есть насколько могут ее разрешать те люди, которые за это дело взялись, и насколько они его правильно охватили, и, наконец, 3) насколько постановка исследования правильна с точки зрения научной техники, то есть насколько Академия обеспечила работу научным оборудованием.

На этот, последний, вопрос почти во всех случаях надо будет ответить *отрицательно*.

Дело в том, что при организации КЕПС в 1916 году, во время войны, когда было очень трудно добиться хорошего оборудования новых лабораторий и надо было достигнуть быстрых результатов, по идее акад. Н.С. Курнакова, было решено достигнуть нужных результатов, распределяя работу в *существующие лаборатории*, причем в целом ряде случаев оказалось возможным материально, денежно помогать им.

Только благодаря этому и удачному согласованию в распределении работы был быстро достигнут в ряде случаев максимальный возможный результат. Жизнь блестяще оправдала эту идею. Но годы шли, обстоятельства менялись, а организация научной работы оставалась без всяких поправок и не приспособлялась к новым условиям. В конце концов получилась конструкция КЕПС, не отвечающая новым условиям научной работы. Ибо за это время произошло *чрезвычайное ухудшение, ослабление научной силы лабораторий наших высших школ*, где шла эта работа, и в то же время возможность помощи им со

стороны КЕПС *чрезвычайно уменьшилась*. Ведь нельзя забывать, что сейчас положение наших научных учреждений в высших школах по большей части *трагическое*. Та помощь, которую Академия оказывает экспериментальной работе КЕПС, чрезвычайно слаба и не позволяет развернуть настоящим образом работу. Академия, вместо того чтобы помогать научной работе других учреждений, фактически зависит в своей работе от учреждений, находящихся во все растущем упадке...

Положение экспериментальной работы отделов вследствие этого становится все более ненормальным и тяжелым.

Особенно тяжело положение [таких] отделов, как, например, Сапропелевый, который в эти годы совершенно лишился помощи тех учреждений, в которых началась и могла идти его работа.

Я считаю, что путь такого согласования работ разных учреждений в единое целое и распределения между ними работы (в ее главной части) правилен и идея, по которой так успешно развилась работа КЕПС, чрезвычайно важна – жизненна. Но для этого необходимо, чтобы эти лаборатории были в том, часто очень высоком состоянии, в каком они были в 1916 году.

Сейчас этот путь для нас закрыт, и мы должны строить нашу работу иначе. Сейчас Академия должна самым настойчивым образом добиваться приведения отделов КЕПС в этом отношении в нормальное положение. Затраты, которые для этого нужны, не являются, по существу, очень большими. В то же время – при том глубоком упадке, в котором сейчас находится наша высшая школа, – научно-исследовательская работа нашей страны, жизненно для нее столь необходимая, может подыматься только при энергичном росте научных учреждений, *независимых от высшей школы*.

Академия наук должна строить все свои учреждения, связанные с решением научных прикладных проблем, в форме исследовательских экспериментальных лабораторий и институтов. Менделеевский институт по изучению естественных производительных сил Союза должен стать столь же мощным научным исследовательским институтом, каким в идее должен быть Ломоносовский институт.

Не надо закрывать глаза на положение дел. Оно во многом трагическое. Страна, для того чтобы подняться и залечить раны, требует огромного и быстрого использования и осознания своих производительных сил. Но это может быть дано *только* научным знанием.

В том положении, в каком находятся высшие научные школы (и из которого они, совершенно ясно, быстро выйти не могут), и при том условии, когда для роста научных учреждений в нашей стране могут приниматься во внимание *только* государственные средства, – нет никакого другого выхода, кроме *чрезвычайного напряжения государственных средств для научной работы* в области прикладного знания.

Академия наук должна это определенно, без оговорок, указать власти и не может держать свои учреждения в том латентном положении, в каком они – в частном случае нашей Комиссии – сейчас находятся.

Сейчас время не сводок того, что сделано и что известно, – эта работа должна стать на второе место. Сейчас время широкой и глубокой постановки опытного и наблюдательного исследования, искания для этого новых путей.

Чем тяжелее и хуже экономическое положение страны, чем оно экономически грознее, тем решительнее надо становиться на путь направления больших материальных средств на создание народного богатства, неизбежной предпосылкой которого является сейчас научное знание.

Это – как во время войны: материальные средства должны найтись, если государство хочет войну выиграть.

Так сейчас и в нашей стране – в эту критическую эпоху глубочайшего перелома в ее жизни. Материальные средства должны найтись – и, ясно, могут найтись, ибо они не так уже велики, – раз только будет серьезно поставлен вопрос о быстром подъеме народного богатства, то есть силы и мощи нашей страны.

Поэтому не утопической, а чисто жизненно практической, необходимой и жизненно неизбежной представляется мне сейчас самая широкая, правильно оборудованная, большая и глубокая организация опытно-наблюдательного исследования наших естественных производительных сил.

Академия наук может и должна стоять только на этом пути, когда дело касается организации самого большого ее учреждения, связанного с расширением научных проблем, ставимых жизнью. При этом нельзя забывать того, что проблемы принимались Академией и в нее проникали при условиях, обеспечивающих правильность их постановки. Ибо конструкция Академии обеспечивала правильное решение; в Академии обеспечена полная свобода правления и критика основ их возбуждения.

Широкая постановка опытно-наблюдательного, научного, стоящего на современном уровне исследования этих проблем Академией наук тем более необходима, что центр академической научно-исследовательской работы в области прикладного знания, связанного с быстрым подъемом народного богатства, неизбежно станет самым большим центром в стране, и работа, выполняемая им, никем другим в таком масштабе сделана сейчас быть не может. По крайней мере, только в руках Академии сейчас находится самое могучее для этого орудие – сосредоточение крупнейших, имеющихся в нашей стране в этой области людей научного знания. Мы должны учитывать, что сейчас в нашей стране, к счастью, как раз находится драгоценный, созданный прошлым подбор людей. Страна переживает небывалое раньше наличие талантов в области точного знания, и Академия их собрала в большом числе в своей среде.

Академия наук, таким образом, должна ставить реорганизацию КЕПС на почву дальнейшего ее развития как большого, возможно крупного, исследовательского опытно-наблюдательного института по изучению естественных производительных сил в направлении превращения их в народное богатство.

Всякий другой путь будет не только крупной ошибкой ее конструкции, но крупной ошибкой с точки зрения интересов страны и положения в ней самой Академии.

10

Обратимся теперь к рассмотрению поставленных уже в Академии частных проблем – отделов нашей Комиссии.

При этом я вовсе не считаю неизбежным и необходимым, чтобы они все являлись постоянными составными частями Комиссии.

Совершенно правильным представляется их выделение в независимые, самостоятельные учреждения, раз только их размеры и темп их работы достигли известной величины.

При правильном и полном развитии государственной организации научного искания могут быть созданы формы полной, столь необходимой для научной работы свободы бытия научных учреждений и сохранения их связи со всей государственной организацией, например, в виде Комитета учреждений по изучению естественных производительных сил Союза, о котором я выше указывал.

Учитывая положение отделов КЕПС, вопрос о выделении их теперь же из состава Комиссии может быть, по сути дела, поставлен, по моему мнению, для двух из них – *Библиографического и Географического*.

Относительно Библиографического уже состоялось решение о его постепенной ликвидации, ввиду того что задачи его выходят далеко за пределы КЕПС и что правильная, достойная Академии постановка этой работы требует средств, которых в КЕПС нет.

Это решение встретило в академической среде возражения, в среде нескольких комиссий (КЭИ в том числе), и требует, мне кажется, сейчас тщательного рассмотрения Академии.

Для меня ясно, что Библиографический отдел не может входить в состав КЕПС и должен стоять отдельно. Но для меня неясно, не должна ли быть организация этой работы в условиях нашей жизни все же так или иначе связана с Академией, например, хотя бы в смысле ее инициативы и ее участия в разрешении этого вопроса. Сейчас в Союзе идет большая библиографическая работа, особенно в провинции, но эта работа вызывает сомнения и требует очень критического к себе отношения. Во многом она представляется, мне по крайней мере, неудовлетворительной по своей основной постановке. Как бы то ни было, при общем пересмотре структуры КЕПС, надо по существу решить окончательно вопрос о его Библиографическом отделе.

Я остаюсь при прежнем решении, что он не должен входить в состав КЕПС.

11

Вопрос о *Географическом отделе* по существу иной. Необходимость географического подхода к изучению естественных производительных сил вытекает из сути дела, поскольку она касается явлений, связанных с биосферой: касается солнечной энергии, животного и растительного царств как в их современном, так и в их былом бытии (вопросы о воде, нефти, каменном угле), водных сил и т. п. Несомненно, географический подход к нашей работе столь же важен, как подходы химический и геологический.

Поэтому существование Географического отдела совершенно естественно и неизбежно. Оно особенно важно потому, что сейчас в областях знания, связанных с географическим изучением природных явлений, идет большая перестройка как научных представлений, так и методов работы.

Географический отдел КЕПС создавался медленным путем, ощупью, ибо он по своим заданиям является новым типом научной работы: готовых образцов нет. Пришлось при этом считаться с бедностью исследовательской

обстановки нашей Академии. Его задачи только что выясняются, ибо по многим соображениям представилось затруднительным направить его работу в область экономическо-географическую, тесно соприкасающуюся с изучением естественных производительных сил, на которую при первой конструкции Географического отдела направилась было его мысль.

В конце концов задача Географического отдела была поставлена иначе. Она связана с географическим изучением основы естественных производительных сил, а не с изучением отражения их в форме потенциального народного богатства в жизни, не с выяснением их экономического значения.

Отдел вступил на этот путь лишь недавно, и ему предстоит здесь огромная новая методологическая работа.

Очень возможно, что многое изменится при ходе работы, но сейчас он представляется следующим образом.

Изучение и выяснение географического фактора в сложении естественных производительных сил должно идти путем последовательного анализа его значения и последующего синтеза по географически определенным областям Союза. Вся территория Союза должна будет в конце концов быть пройдена этим путем. В конце концов получится описание нашего Союза с точки зрения территориального распределения в нем потенциальных производительных сил. К этой задаче в другом масштабе уже подходила одно время КЕПС, но работа до конца не была выполнена и имела характер только подведения итогов нашего знания, но не исследования.

Несомненно, будет очень трудно и, думаю, невозможно остановиться только на географическом охвате основ естественных сил территории, не переходя на почву различного потенциального богатства отдельных территорий, им отвечающего.

Вероятно, в связи с этим в известных пределах придется столкнуться с вопросами, касающимися более непосредственно и человека. Но это будет видно при дальнейшем ходе работы.

Я считаю, что ввиду того что только теперь, после нескольких лет исканий, работа налаживается, было бы неправильным сейчас переводить Географический отдел из КЕПС в другое учреждение Академии, например, в Комиссию по экспедициям, как об этом говорили в академической среде. Все-таки в основе работы Географического отдела стоит изучение естественных производительных сил, а не чистой географии, и путь, по которому идет работа, новый. Отчего ему быть – при этих условиях – в Комиссии по экспедициям, а не в КЕПС, для меня непонятно.

Конечно, в конце концов Географический отдел должен будет развиваться в особое, независимое учреждение. Это – дело будущего. Сейчас же он далеко не достиг этой стадии своего развития.

Связать его в известной мере не только с КЕПС, но и с Комиссией по экспедициям, очень желательно. В частности, необходимо прежде всего так или иначе регулировать общую для них всех *картографическую работу* Академии. Но этот последний вопрос, мне кажется, надо разрешить более радикально: путем выделения всей этой работы из всех этих трех учреждений в особое, общее для них всех и для всей Академии *Картографическое бюро*. Это – один из насущных практических вопросов, очень важных для текущей научной работы Академии.

При Географическом отделе находится *Лесной музей*, сложившийся постепенно и совершенно не определенный в своем положении. Он представляет большую научную ценность, делает полезную работу, как это видно из нескольких выпусков сборника «Лес», издаваемого КЕПС, и является главным центром научной работы для Союза в этой огромной и важной области естественных производительных сил. Вся эта работа производится на ничтожные средства.

Я считаю, что, учитывая эти ничтожные средства, Отдел сделал очень большое дело. Но сейчас, когда он ступает на новый путь работы, объединение вместе с ним Лесного музея едва ли целесообразно.

Мне кажется правильным, не решая сейчас вопроса, дать поручение Отделу в ближайшее же время подготовить всесоюзное совещание по изучению леса и, созвав это совещание от имени КЕПС, рассмотреть на нем вопрос по существу и работу Отдела в этом вопросе в частности. На этом совещании надо будет решить дальнейшую судьбу Лесного музея и работы КЕПС в этом направлении.

12

Мне кажется, остальные отделы КЕПС должны в нем остаться и получить новый толчок своего развития в направлении развития их исследовательской научной работы.

Два основных положения должны быть установлены: 1) работа КЕПС должна быть исследовательской, опытно-наблюдательной, а не «камеральной», употребляя это старинное выражение, вновь вошедшее в наше время в жизнь, и 2) Академия наук должна стремиться всецело строить эту работу *у себя*, пользуясь помощью и входя в согласование с другими учреждениями лишь для частных работ.

Оказывая, если возможно, материальную помощь этим учреждениям, она главную работу всю ведет сама.

Все существующие отделы представляют, по моему убеждению, очень жизненные и нужные для нашего государства ячейки научной работы, которые имеют быть неизбежно развиты в самостоятельные научные центры научных исканий.

Из всех отделов Комиссии наибольшие нарекания и наибольшие сомнения вызывает *Сапропелевый отдел*. Я остановлюсь поэтому на его положении несколько подробнее, так как считаю подлежащие его ведению научные проблемы чрезвычайно важными и могущими иметь большое практическое значение. Это – единственный центр научной работы в области этих проблем в Союзе и, по идее, кажется, единственный в мире.

Необходимо напомнить те условия, которые тяжело отразились на работе этого отдела. Вопрос о сапропелях и о необходимости их исследования был поднят еще в первые месяцы существования нашей Комиссии проф. М.Д. Залесским. Но вначале исследование сапропеля было организовано вне Академии и лишь позже, в 1920-х годах, изучение сапропеля вновь вернулось в Академию. Здесь в 1922 году вся эта организация, не установившаяся в тяжелые годы 1919–1921, претерпела страшный удар, расстроивший только что налаживавшуюся работу. Отдел потерял своих главных руководителей – В.Н. Таганцева и М.М. Тихвинского. Со смертью проф. М.М. Тихвинского

отдел лишился не только крупнейшего исследователя по химии нефти, но и лаборатории, где налаживалась работа. Со смертью В.Н. Таганцева расстроилась устроенная им станция по изучению сапропеля в Тверской губ., которая только в 1925 году в печальном виде вернулась вновь окончательно в Академию наук. В то же самое время связь с Бородинской гидробиологической станцией прервалась и из Сапропелевого отдела ушел один из крупных работников – Б. Перфильев.

Медленно с 1925 года начинается возрождение работы Сапропелевого отдела, но до сих пор Академия не дала сколько-нибудь серьезных средств на правильную постановку работы. Средства нужны, по существу, небольшие, но все же они нужны. Вся работа должна быть в этой области неизбежно опытно-наблюдательной, а такая работа не может идти без научного оборудования. Отдел из-за этого одного может работать лишь с величайшим трудом и с большой медлительностью. Это неизбежно отражается на результатах.

Задача, которая стоит перед отделом, связана с вопросом о происхождении и создании нефти и об использовании человеком промежуточных стадий природного нефтеобразования. Проблема эта, по моему мнению, должна быть научно затронута в связи с вопросом об образовании битуминозных сланцев.

Одним из физико-географических явлений – которые происходят на земной поверхности и которые мы можем наблюдать, – и которое в геологическое время может привести к образованию залежей нефти и битуминозных сланцев, является скопление богатых жизнью мелких озер, отлагающих сапропель – грязь, богатая остатками животной жизни – органическими, богатыми азотом, отложениями.

Географическая область этих озер очень определена: она не заходит в главной своей части далеко за пределы Восточной Европы и, по-видимому, заканчивается в Западной Сибири.

Точно так же, как область явления, связанного, по существу, с сапропелевыми озерами, область целебных соляных грязей и сапропелевые озера сосредоточены в своей главной части в Евразии, на территории нашего Союза. Соляные целебные грязи спорадически лишь заходят на запад за пределы Словакии – сапропелевые же озера не доходят в сколько-нибудь заметном количестве и до этих пределов.

Обе эти области явлений неизбежно являются уделом научного изучения в нашей стране.

Не говоря об огромном научном интересе стоящей перед нами проблемы, ее решение может иметь и большое практическое значение: надо ли ждать сотен тысяч лет, необходимых для создания нефти, или человек может *перехватить этот процесс* и получить нужные ему тела, ныне получаемые из нефти, из исходных ее тел – из сапропеля, в частности из сапропелитов, – сейчас же? Вопрос не изучен; недавние работы (1926/27 г.) проф. Н.Д. Зелинского заставляют обратить на него внимание еще более серьезное, чем это было в 1916 году.

Территория Союза является как раз тем местом, где может быть решен этот вопрос, на что правильно уже указали Н.Д. Зелинский и В.Н. Таганцев. Очень возможно при этом, что сейчас не нужные никому озерные грязи

Северной и Средней России и Западной Сибири и их сложившиеся отложения окажутся большой потенциальной силой нашей страны – будущим национальным богатством, как оказались алюминиевыми рудами лежащие в Новгородской губернии вдоль железной дороги, между двумя столицами, малоценные, казалось, глины.

Неужели можно бросать начатое дело при этих возможностях? Я считаю это недопустимым. Мне кажется, Академия должна особенно стоять сейчас за продолжение этой работы, так как это одна из немногих важных по возможным результатам форм ее деятельности, направленная на изучение производительных сил Российской республики. При мировом размахе ее работы по изучению окраин нельзя еще более ослаблять недостаточно развитую ее работу по изучению основной части государства.

Несомненно, в современной постановке работы Отдела многое требует коренных исправлений. И прежде всего необходимо: 1) хорошее научное оборудование и 2) уверенность в правильности выбранной постановки исследования. Я думаю, что в этом отношении желательно получить точные и ясные объяснения от Сапропелевого отдела.

Я считаю, что в той плоскости, в какой сейчас стоит дело, структура Отдела должна быть определена химическим характером подлежащих его исследованию задач. На первое место должны быть выставлены исследования химические, микробиологические и биогеохимические. Вопросы физико-географического и чисто биологического характера должны отойти на второй план, по крайней мере временно.

Для этих исследований необходима работа в особой станции в районе образования сапропеля, но эта станция, по сути вещей, должна отличаться по своей конструкции от станций торфяных, гидробиологических или биологических.

Насколько можно было выяснить при обсуждении этого вопроса, которое происходило в 1926 году в Сапропелевом отделе в присутствии М.Д. Залеского и Н.Ф. Погребова, Залучье представляет серьезные удобства для организации такого стационарного исследования.

Я считаю поэтому необходимым сохранить и развить Залучье, полагая, что Академия не может сейчас вести работы, связанные с проблемами типа сапропеля, в лабораториях Ленинграда, вдали от места его образования. Здесь мы сталкиваемся с общим вопросом.

Расширение разнообразных научных станций на местах так же необходимо в конструкции Академии, как создание больших центров ее работы в *Ленинграде*.

13

Записка моя чрезвычайно разрослась, и я не могу здесь дольше останавливаться на рассмотрении других отделов, которые, за исключением Московского отделения КЕПС, не возбуждают сейчас принципиальных возражений, мне известных, в среде Академии.

Я думаю, что сами отделы доставят нужный материал для суждения, и вопросы о них могут быть рассмотрены Комиссией *по моему возвращении*, когда я смогу устно высказать те данные, которые заставляют меня настаивать на дальнейшем продолжении и расширении деятельности этих отделов

в направлении превращения в опытно-исследовательские учреждения тех из них, которые так не поставлены (не рудных ископаемых и строительных материалов), и в упрочении тех, для которых такая их организация уже предрешена.

Я думаю, что вопрос требует тщательного обсуждения в каждом отдельном случае. В частности, конструкция отделов энергетики и нерудных ископаемых возбуждает большие проблемы и открывает новые, не испробованные в нашей стране, а частью и вообще, пути исследования.

Касаться их я сейчас не буду, так как я и так – невольно – задержал записку.

27 марта 1928

В начале 1928 г. Президиум Академии наук обратился к В.И. Вернадскому, который с 1915 г. занимал пост председателя КЕПС, с просьбой подготовить записку о ее задачах на новом историческом этапе, о работе, структуре и путях реорганизации. Вернадский работал над запиской в Праге, куда был приглашен для чтения лекций в Карловом университете. Он писал ее в течение марта 1928 г. и по частям пересылал в Ленинград своему ученику, сотруднику и другу Б.Л. Личкову, исполнявшему тогда обязанности ученого секретаря Комиссии. Работа была завершена 27 марта, и на следующий день Вернадский отослал последнюю часть рукописи и ее полный текст в Ленинград. «Сегодня посылаю последнюю часть моей записки; целое сочинение – 55 больших страниц», – писал он Личкову 28 марта (Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. М.: Наука, 1979. С. 72).

1. Упомянутый В.И. Вернадским пункт Устава, принятого в 1927 г., вменял в обязанность Академии наук «изучать естественные производительные силы страны и содействовать их использованию» (Уставы Российской Академии наук, 1724–1999. М.: Наука, 1999. С. 136).

2. Издание сборника «Естественные производительные силы России» основатели КЕПС считали одной из ее главных задач. Он должен был дать исчерпывающие сведения о важнейших видах природных ресурсов и был рассчитан на 6 томов: «Двигательная сила ветра», «Белый уголь», «Полезные ископаемые», «Артезианские воды», «Растительный мир», «Животный мир». Очерки, входившие в каждый из томов, помимо естественно-научных вопросов затрагивали проблемы экономики, технологии, права и т.п.

3. Академик Иоганн Антон Гильденштедт (1745–1781), естествоиспытатель и путешественник, выступил 23 декабря 1776 г. на Торжественном собрании Академии наук в честь ее 50-летия с речью «О произведениях российских, способных к содержанию всегда выгодного превосходства в продаже в чужие края российских товаров перед покупкою иностранных». Речь была прочитана на французском языке, а несколько лет спустя переведена на русский и напечатана в «Академических известиях за 1780 год» (СПб., 1780. Ч. IV).

4. См. статью В.И. Вернадского «О ближайших задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил России» (Пг., 1915) и его речь на первом заседании Комиссии 11 октября 1915 г. (Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Пг., 1915. № 1).

5. Точное название – Комиссия по научным экспедициям. Была образована в 1921 г. для организации и проведения комплексных экспедиций на территории Монголии, Сибири, Туркестана, Кавказа, Новой Земли. Одной из целей создания Комиссии была разработка планов «новых обширных экспедиций и желание поставить

экспедиционное дело на более твердую почву». В ее задачи входили «детальная разработка правильной постановки экспедиционной работы вообще» и «объединение в этом отношении наук естественных и гуманитарных» (Российская Академия наук в 1921 году. Отделения физико-математических и исторических наук и филологии. Пг., 1921. С. 7).

6. Точное название – Комиссия по изучению племенного состава населения России при Академии наук. Создана в феврале 1917 г. по инициативе С.Ф. Ольденбурга для экономического, социокультурного и этнографического изучения разноплеменного населения Российского государства. В ее составе работали В.В. Бартольд, Л.С. Берг, В.И. Вернадский, Н.Я. Марр, С.Ф. Ольденбург (председатель), Л.А. Орбели и другие видные ученые России.

7. Система научно-исследовательских учреждений, преимущественно институтов, которая формировалась в Германии в 1910–1930-х гг., находилась под протекторатом правительства и пользовалась финансовой поддержкой крупных промышленных фирм. См. также примеч. 5 к записке В. И. Вернадского «О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук» в наст. издании.

8. Конференция – старинное, принятое в XVIII – начале XX в. название Общего собрания Академии наук.

О РЕОРГАНИЗАЦИИ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ РОССИИ*

Тезисы

I. Современная Академия наук неизбежно должна в своих исканиях чистой научной истины включать в область своего изучения также прикладные науки и прикладные научные проблемы; было бы величайшей ошибкой ограничивать ее конструкцию только чистым знанием.

II. В истории нашей Академии наук вопросы прикладного знания были сразу выдвинуты на первое место, и интерес к этим вопросам представляет собой исконную характерную черту строения жизни нашей Академии на протяжении ее двухвекового развития.

III. Исследования в области прикладного знания составляют одну из важнейших задач нашей Академии, согласно ее нынешнему Уставу (1).

IV. Необходимо существование в Академии особых центров, занятых специально прикладной научной работой; без специальных центров осуществление данной задачи немислимо, так как это будет всегда грозить загрузкой чисто научных учреждений Академии прикладными заданиями, в результате чего научная работа может захиреть.

V. Сейчас в Академии существует несколько таких центров: КЕПС, КИПС и ОКИСАР (2).

VI. В условиях, существующих в нашем Союзе, т. е. при социалистическом строительстве, роль науки в деле строительства должна быть совершенно исключительной, так как на очереди должно стоять и стоит изменение всех

* Март–апрель 1918 г.

устоев жизни при условии одновременного быстрого увеличения богатства и ресурсов страны.

VII. В условиях социалистического строительства государственная власть должна оказывать научному исследованию помощь, во много раз превышающую государственную помощь в остальных цивилизованных государствах; это стоит в связи с тем фактом, что в указанных выше условиях жизни вся научная работа неизбежно должна идти на государственные средства, так как исчезает и является невозможной помощь частных лиц, общественных организаций, промышленных предприятий, поддерживающих очень значительно науку в капиталистических странах.

VIII. Условия социалистического строительства диктуют, в частности как неизбежную государственную деятельность, большое усиление научной работы, посвященной прикладным проблемам, и в частности усиление прикладной научной работы Академии наук.

IX. Отдельные учреждения Академии, работающие в области прикладной научной работы, должны быть объединены в одном центре. Роль такого центра, лабильно объединяющего учреждения, до сего времени играл[а] КЕПС. Объединение, производимое [ею], имеет в себе аналогию в предполагаемом объединении всех чисто научных опытных учреждений Академии наук в области чистого знания также в один растущий центр – Ломоносовский институт.

В параллель с Ломоносовским институтом опытных наук КЕПС долж[на] быть превращена] в Институт по изучению естественных производительных сил СССР имени Менделеева, представляющий особый большой отдел Академии наук.

X. Объем деятельности этого Института определяется, с одной стороны, содержанием тех производительных сил, которые дала нам природа, а с другой – определенными требованиями момента. Соответственно этому характер организации Института определяется, во-первых, проблемами общими, неизбежно все время существующими, а во-вторых, проблемами частными, выдвинутыми в данный момент жизнью.

XI. Соответственно этому отдельные отрасли работы Института, выражающиеся в разделении его на отделы, определяются двумя моментами: 1) действительно ли практически важна и мало изучена та область, которая выдвигается для исследования и 2) есть ли методы и люди для ее разрешения. Иначе говоря, приходится сначала оценивать жизненную важность и степень изученности данных объектов, а затем ставить вопрос о возможности исследования их при тех средствах, которые имеются в распоряжении АН.

XII. Желательна следующая организация работы Менделеевского института по изучению естественных производительных сил.

1) Во главе Института по изучению естественных производительных сил должны стоять председатель и зам[еститель] председателя, избранные Академией, и председатели всех отделов, утвержденные Ф. М. О. В целях усиления связи Института с Секретариатом Академии (3) необходимо ввести членов от АН в Президиум или же образовать при Ф. М. О. временный комитет из посторонних Президиуму Менделеевского института академиков – для контроля и проверки ежегодной работы Института.

2) Опыт показал большую важность устройства периодических совещаний и съездов по частным вопросам, касающимся естественных производительных сил. В связи с этим систематическое проведение таких совещаний следует считать важной текущей задачей Менделеевского института.

3) Развивая эту сторону работы систематически и планомерно, Академия, в лице Менделеевского института, должна пойти дальше и начать ежегодно созывать съезды по производительным силам, но не по всем сразу, а каждый год по нескольким хорошо подготовленным и определенным образом выбранным проблемам.

XIII. В целях правильной организации работы по изучению естественных производительных сил в Академии наук, Академия должна создать особый постоянный орган, который объединял бы в научно-прикладных вопросах разные научные институты всего Союза. Этот орган следует представлять в виде Комитета из руководителей (полномочных представителей) названных учреждений, собирающегося раз или два в год и решающего проблемы постановки очередных задач научной работы, а равно изыскивающего и распределяющего нужные для этого средства. Комитет этот может быть при Менделеевском институте или же непосредственно при Академии наук, но в контакте с Институтом.

XIV. Как при реорганизации КЕПС в Менделеевский институт, так и при всякой иной схеме ее организации для рациональной постановки ведущейся ею работы необходимо встать на путь расширения ее экспериментально-лабораторной базы путем отпуска на оборудование достаточных материальных средств. Реорганизация КЕПС должна быть поставлена на почву дальнейшего ее развития как большого опытно-наблюдательного института по изучению естественных производительных сил в направлении превращения их в народное богатство.

[Весна 1928]

1. В Уставе Академии наук, принятом в 1927 г., ее задачи в области прикладных исследований были сформулированы в пунктах «б» и «в» второго параграфа: «б) изучать естественные производительные силы страны и содействовать их использованию; в) приспособлять научные теории и результаты научных опытов и наблюдений к практическому применению в промышленности и культурно-экономическом строительстве Союза ССР» (Уставы Российской Академии наук. 1724 – 1990. М.: Наука, 1999. С. 135).

2. Имеются в виду: Комиссия по изучению естественных производительных сил, Комиссия по изучению племенного состава населения СССР (см. о ней примеч. 6 к записке «О задачах и организации прикладной научной работы в Академии наук СССР» в наст. изд.) и Особый комитет по исследованию союзных и автономных республик, созданный в 1926 г.

3. Коллегиальный орган управления Академией наук, введенный Уставом 1927 г. Его задачей было обсуждение вопросов, возникающих в процессе деятельности отделений Академии; в его состав входили непременно секретарь АН СССР и академики-секретари Отделений.

ЗАМЕЧАНИЯ НА ПРОЕКТ РЕОРГАНИЗАЦИИ АКАДЕМИИ НАУК, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ А.Е. ФЕРСМАНОМ*

Прежде чем излагать свои замечания на проект академика А.Е. Ферсмана о реорганизации Академии наук, считаю необходимым отметить, что я не согласен с положением вторым проекта, вызвавшим сам проект. Это положение гласит: «Опыт первых двух месяцев показал, что современная ее (Академии) структура, основанная на уставе 1927 г., не может быть сохранена и требует коренного изменения».

Я думаю, что Устав 1927 г. очень мало виноват в том положении, которое создалось в Академии наук, и, по существу, было бы правильнее не производить коренной ломки структуры Академии, а внести лишь отдельные конкретные, может быть крупные, изменения, которых требуют обстоятельства. «Коренного изменения» Устава жизнь, конечно, не требует.

Постановка на очередь дня в Академии наук вопроса о коренном изменении Устава является неожиданной и непонятной, мне кажется, не только для меня, но и для многих академиков.

Два соображения приведут меня к мнению о нежелательности немедленной выработки нового Устава.

Во-первых, к этому приводит опыт других учреждений: тот хаос и то уменьшение производительной работы, которое идет сейчас в нашей стране вследствие беспрестанной перемены уставов, — это бедствие, разрушающее производительную работу. В конце концов основной результат — необходимость самой интенсивной творческой работы в ответственный исторический момент, нами переживаемый, — этим не достигается. Наоборот, вся творческая работа страны, по вреду для дела, этим чрезвычайно тормозится и искажается. Получается не максимальный, а минимальный результат творческой работы. Жизнь учит — посмотрите кругом, что из этого выходит.

Я думаю, что коренной пересмотр Устава — как учит жизнь — ослабит и исказит работу Академии наук.

Другим соображением является то, что построенная на указанных академиком А.Е. Ферсманом положениях структура Академии наук не есть единственная из них, логически строяемая. Можно найти несколько совсем других решений, основанных на тех же его положениях. А так как вопрос о «коренной перестройке» застаёт академиков врасплох, не вызван жизнью и не продуман в их среде, то едва ли предлагаемая форма ее устройства может без долгой предварительной работы объединить значительное количество академиков. При таких условиях хорошего устава не выработаеть.

К тому же, по проекту академика А.Е. Ферсмана, Устав должен быть проведен с чрезвычайной быстротой — то есть в условиях, исключительно неблагоприятных для его успеха.

Не возражая против положений I, III, IV и V проекта академика А.Е. Ферсмана (причем в V положении я исключаю роль указываемых в нем групп ака-

* 21 октября 1929 г.

демиков) (1), я считаю необходимым дополнить эти пять положений новыми, шестью, им не противоречащими, но совершенно меняющими предлагаемую академиком Ферсманом структуру Академии.

VI положение. Объединяя не только академиков, но и исследовательские учреждения, с ними связанные, научная работа нашей Академии идет по двум руслам, далеко не всегда между собою совпадающим: с одной стороны, она имеет задачи чисто теоретического научного знания, вне прикладных целей стоящего, и, во-вторых, она охватывает экспериментальную разработку прикладных научных тем, которые ставятся жизнью. Существование этих двух течений ее научной работы неизбежно глубоко отражается в структуре нашей Академии и резко отличает ее от всех других академий, в которых нет и сильно развитых научных учреждений, и двух их различных по проблемам, одновременно существующих типов.

Я считаю, что в данный момент коренной перестройки жизни, в котором неизбежно огромное, большее, чем мы это сейчас, к сожалению, видим, значение должно играть правильно и сильно организованное научное знание, существование в нашей стране Академии наук такого своеобразного, выработанного историей ее типа является крупным и ценным обстоятельством, даром прошлой нашей истории. Правильно организованная работа нашей Академии наук неизбежно связана с сохранением основных ее исторических черт; только этим путем Академия наук сразу и быстро может явиться мощным орудием нового строительства. Сохранение основных черт ее современной структуры поэтому является чрезвычайно важным с государственной точки зрения.

Положение VII. Вся организация Академии наук должна быть основана на максимальной возможной свободе научного исследования, она должна охватывать все человеческое знание, иметь гибкие фирмы, открывающие широкий доступ частной инициативе, исходящей как из среды академиков и научных работников Академии, так и извне. Учреждения Академии, связанные с прикладными задачами, должны быть гибки и обладать максимальной возможной свободой приспособления к жизни.

Положение VIII. На Уставе Академии наук должно отразиться ее реальное значение в идущем в стране строительстве новой жизни, тесно связанное с научными достижениями человечества. Поэтому материальная база научной работы Академии наук должна быть очень прочной и широкой. Необходимо выйти из того положения – нищенского для многих учреждений Академии наук и недостаточного для правильного развития всех других, – в каком сейчас мы находимся. Должны быть даны большие средства – миллионы. В Уставе должны быть обеспечены: 1) решающее влияние самой Академии и ее учреждений на распределение получаемых Академией денежных сумм, 2) возможность создания выбранного Академией контролирующего исполнения сметы органа и 3) решающее влияние Общего собрания Академии на проект сметы и на ее исполнение. Для этого должны быть созданы жизненные формы.

Без предоставления больших средств – порядка, равного другим научным учреждениям Союза, – явится праздной всякая попытка усилить рабо-

ту Академии. Никаким новым Уставом при старых ассигнованиях этого не сделаешь.

Положение IX. В основу проекта организации научной работы Академии и ее научных учреждений должны быть выдвинуты *не науки, а проблемы наук*, поставленные Академией, то есть академиками и ее учреждениями, как задачи своего ведения. Поэтому должна быть обеспечена возможность широкого и полного обсуждения проблем, то есть усилена роль Отделений, Общего собрания и специальных комиссий. Должна расширяться, а не сужаться, база обсуждения: *распыление академиков* на Группы – в форме основных ячеек Академии наук – представляется мне с этой точки зрения ошибочным.

Положение X. Должна быть создана гибкая форма объединения, не стесняющая, а стимулирующая работу всех отдельных учреждений Академии наук, связанных с изучением потенциальных производительных сил страны – этой основной задачей в области научно-прикладной. Я мыслю эту организацию в форме Менделеевского института, понимая слово «институт» в том новом смысле, который придает ему современная научная мысль, например, в форме Kaiser Wilhelm Institut Германии, с которым наиболее сходства имеет научная организация нашей Академии (2).

Примечание. Аналогичные объединения могут быть созданы и для других направлений работы Академии наук – например, Ломоносовский институт опытных физико-химических наук.

Положение XI. Научные учреждения Академии наук должны быть связаны не с определенными науками, но с определенными *научными проблемами*. Вредно для дела укрупнять научные учреждения, объединяя в них изучение по научным дисциплинам, как это имеет место в научных исследовательских учреждениях при высших учебных заведениях. То, что видим там, – не вызывает желания идти по этому пути.

Поэтому я считаю нежелательным объединять, например, в Геологическом музее (институте) всю работу Академии наук по геологии, в Химическом институте – по химии и т.п.

Наука сейчас идет по пути укрупнения экспериментальной научной работы при одновременном дроблении научных дисциплин. Другими словами, должны создаваться возможно мощные научные институты для частных проблем. По существу, таковые же были задачи и старых академических музеев.

Положение XII. Научные исследовательские учреждения Академии наук, объединенные в институтах указанного типа, должны быть, возможно, самостоятельны в своей жизненной работе. Во главе их должны быть поставлены специалисты, люди инициативы и искания, хотя бы и не академики. Нет надобности их связывать какой бы то ни было зависимостью от академика-директора укрупненных научных учреждений (по проекту А.Е. Ферсмана).

Весь успех дела – в правильном выборе направляющих работу лиц и предоставлении этим лицам свободы действий и нужных денежных средств.

Исходя из этих положений, я мыслю всю структуру Академии наук во многом иначе, чем она выражена в первом проекте академика А.Е. Ферсмана.

Думаю, что возможно найти среднее решение, которое позволит многое объединить, но прежде рассмотрения проекта в частности, надо обсудить и принять (или отбросить) основные положения.

Не входя поэтому в обсуждение частных, я хочу здесь только остановиться на двух характерных заключениях, не имеющих характера основных положений.

Во-первых, я считаю нежелательным чрезвычайное расширение Президиума и, особенно, Секретариата.

Мне кажется, взамен расширения Секретариата должна быть выработана Общим собранием достаточно полномочная советская комиссия из 10–12 лиц, в которую сверх того входит Президиум (6 лиц). Во время между сессиями эта комиссия может созываться в случае надобности Президентом для обсуждения или для решения вопросов, не терпящих отлагательства или очень важных.

Другое конкретное положение касается вопроса об организации изучения потенциальных производительных сил нашей страны. Этот вопрос не может решиться только изменением структуры одной КЕПС (Комиссии по изучению естественных производительных сил). Он должен быть поставлен в полном и широком охвате, поэтому должно быть одновременно и связано с КЕПС [проведено] изменение структуры КЭИ (Комиссии экспедиционных исследований) и КИПС (Комиссии по изучению племенного состава населения) в той же части, которая касается изучения потенциальных сил Союза. КЭИ, как и КЕПС, должны быть так или иначе объединены в одно целое в этом направлении, как это и было в начале существования КЭИ. Другая функция КЭИ – объединение всех *экспедиций* Академии наук – должна быть выделена особо.

В начале марта 1929 г. в Академии наук была образована Организационная комиссия, задачей которой была подготовка нового Устава Академии и выработка принципов ее реорганизации. В ее состав вошел и В.И. Вернадский. Весной академики С.Ф. Ольденбург, С.Ф. Платонов, А.Н. Самойлович и А.Е. Ферсман предложили на рассмотрение Комиссии вариант проекта устава и реорганизации Академии наук. Он был отвергнут, так как не затрагивал существа дела, а касался лишь работы некоторых академических учреждений, и в равной мере не устраивал ни правительственные органы, ни самих ученых. Доработку проекта «соответственно задачам социалистического строительства» взял на себя А.Е. Ферсман, исполнявший тогда обязанности вице-президента. Переработанный вариант проекта должен был обсуждаться на сессии Академии наук в конце октября.

Машинопись с правкой. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 14. Л. 37–41.

1. Положения проекта, о которых упоминает В.И. Вернадский, определяют Академию наук как высшее научное учреждение страны, формулируют ее задачи, указывают ее место в системе научных учреждений государства, намечают ее структуру – в частности, в пункте пятом предлагается образовать внутри отделений Академии

группы, «состоящие из кафедр по специальностям» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 14. Л. 37–41).

2. См. примеч. 7 к работе «О задачах и организации прикладной научной работы в Академии наук СССР» в наст. издании.

ОБ ОСНОВАХ РЕОРГАНИЗАЦИИ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ (КЕПС)*

В организации КЕПС должны быть приняты во внимание следующие положения.

1. Научная исследовательская работа в области естественных производительных сил страны – ее ресурсов и их использования – требует в пределах Академии наук *особой организации*, ввиду того что здесь задачи для исследования ставятся главным образом *жизнью*, а не *научной мыслью*.

Поэтому к решению этих задач могут прилагаться требования, которым нет места в других областях ведения Академии наук. Вместе с тем научный путь исследования *один*, и для государства необходимо полное и правильное использование и для целей жизни тех научных сил – теоретически максимальных, – которые сосредоточены в Академии наук для целей научной работы, и так как число этих сил – вне воли человека – ограничено, то нельзя заменить эту организацию – Академию наук – другой. Поэтому научные задачи жизни не могут не захватывать Академию наук и, по моему мнению, должны быть в ней сконцентрированы.

2. Очевидно, эта ставимая жизнью прикладная научная исследовательская работа не должна охватывать всецело и единственно – на сколько-нибудь продолжительное время – работу ученых Академии наук, ибо иначе Академия наук перестанет быть Академией наук и государство потеряет ту форму научной работы, которая, с одной стороны, сама по себе является могущественным орудием научных достижений, владение и обладание которым уже сейчас является государственным делом большой важности, а в будущем строе государства приобретет исключительное положение. Мы должны помнить, что какова бы социальная основа жизни ни была, свободная организация научной работы в ней должна занимать важное и большое место. Это вызывается идущим в мире закономерным естественным – стихийным – процессом, независимым от воли и желания человека или государства.

Пытаясь создать и создавая социалистический строй жизни, необходимо иметь это в виду. Этот строй будет прочен и действенен только тогда, когда в нем будет обеспечена и предвидена свободная большая организация глубокой научной исследовательской работы. Уже в ближайшем будущем – во второй половине XX столетия, судя по темпу и мощи научных достижений последних десятилетий, – это станет неизбежным и самоочевидным.

Но есть и другая сторона, которая делает необходимым сохранение мощного центра научной работы, в котором задачи ставятся научной свободной

* Написано во второй половине 1929 г.

мыслью – в данном случае Академии наук, – для государства если не неизбежным, то настолько важным и выгодным, что государственный человек вынужден с этим считаться. Это – внешнее положение современного государства и то внегосударственное и внеклассовое положение науки, которое существует. Жизнь человечества идет к интернационализму науки. Иметь готовый, могущественный по возможностям научной исследовательской работы, центр научных исканий в своей стране – в данном случае в Союзе – *выгодно* с международной точки зрения, такой центр создается временем. Нельзя отлагать его создание, прекратить существующее начало и вновь создать в момент, когда его необходимость станет для всех очевидной. Будет поздно. Надо предвидеть.

В этом смысле Академия наук не может быть чем-нибудь заменена и не может быть всецело охвачена прикладными государственными научными заданиями, как бы велики и глубоки они ни были. Эти прикладные государственные задачи всегда, в конце концов, уже и ограниченной тех, которые ставятся научной мыслью. Они и в международном масштабе не могут создать учреждения, равного чисто научным организациям. При той трудности в научном интернационале, в какую поставлена наша Академия наук последними известными событиями (1), нельзя сейчас ослаблять нашу работу, имеющую мировое значение, и переводить ее в главное русло прикладной научной работы, хотя бы имеющей государственное – всегда местное – значение.

Такой шаг был бы ошибочным и вредным с точки зрения государственной и того опыта социального переустройства, какой сейчас производится.

3. Особая организация при Академии наук для указанной цели, началом которой является КЕПС, должна, в связи со сказанным, удовлетворять следующим условиям. 1) Основа ее работы должна быть научная исследовательская – экспериментальная и наблюдательная – по природе задач, которые ей ставятся. 2) Государственные или социального строя экономические центры, которые являются у нас главными – исключительно – органами, выдвигающими и ставящими проблемы жизни, требующие разрешения, должны иметь голос при обсуждении этих проблем на первой стадии – при решении вопроса об их принятии для исполнения и выяснения их значения. Но решающая роль в исследовании проблем должна быть предоставлена свободной работе КЕПС под контролем Академии наук.

Ввиду того что жизнь в своих требованиях, в том числе и в научных проблемах, ею ставимых, – едина и неделима, научные организации КЕПС, ими занятые, должны быть объединены в одно целое, при сохранении возможной свободы во внутреннем строе и максимальной – в работе.

4. Институты, входящие в КЕПС, должны быть организованы *по проблемам*, а не *по наукам*. В идеале, чем уже и глубже проблема, тем мощнее достижения больше.

5. В связи с характером научной работы – превращения потенциальных производительных сил в реальное народное богатство, использования ее ресурсов – в организацию КЕПС должна быть введена возможность изучения и обсуждения всех поставленных тем, изучаемых в институтах, в

аспекте экономически-статистическом и историческом. Так как этот аспект касается всех проблем жизни, поставленных в институтах КЕПС, организация этой работы не может быть сведена только к созданию экономически-статистических и исторических институтов, аналогичных другим институтам КЕПС, а должна быть, если нужно, сверх сего организована иначе.

6. Являясь концерном научно-исследовательских институтов, построенных по проблемам, возможно максимально конкретизированным, КЕПС должна быть связана со всей работой, идущей в этом направлении в Академии наук и в Союзе.

7. Для академических научных учреждений, берущих на себя изучение проблем, связанных с производительными силами, должно быть обеспечено равное с научно-исследовательскими институтами КЕПС их положение в его организации.

8. КЭ (2) всецело вливается в КЕПС в одно учреждение. Работа идет в двух секторах: 1) опытно-наблюдательном (бывшая КЕПС) и 2) территориальном.

9. Гораздо сложнее вопрос о связи с другими исследовательскими учреждениями Союза, по задачам вполне совпадающими с задачами институтов КЕПС и самой КЕПС. Это научные учреждения ВСНХ, трестов, концернов и т.п., нередко очень мощные по средствам, гораздо более в этом отношении мощные, чем не только КЕПС, но и вся Академия наук. В некоторых из них ведется очень важная и большая научная работа. В общем, сумма их работы больше суммы работы КЕПС и Академии наук. Ясно, что должна быть создана возможность постоянно урегулированного контакта в работе между ними и Академией наук. Но в то же время организация этих учреждений и учреждений Академии наук в известной мере по существу различна, и [это] прежде всего заключается в том, что во главе учреждений КЕПС и Академии наук стоит всегда ученый, часто крупный специалист в этой области. Это, к сожалению, не всегда так бывает в научно-исследовательских учреждениях, вне Академии находящихся. Во главе иногда ставят администратора, не имеющего ни научного авторитета, ни научных знаний. Жизнь полна анекдотами об их работе.

Очевидно, что при этих условиях может быть и должна быть создана связь только с *научными руководителями* этих учреждений.

Я не критикую организацию этих учреждений, но констатирую факт, с которым надо считаться, ибо в научных вопросах можно коллективно и с пользой обсуждать научные проблемы, только исходя из общих, всем обязательных предпосылок – предпосылок одного уровня знания, единой методологии, умения научно мыслить и обладания научными навыками. Иначе коллективное обсуждение не нужно и даже часто вредно.

Другая сторона организации многих из этих учреждений тоже в корне отличается от той постановки, которая только и может дать обществу нужный большой результат. Учреждения эти часто чрезвычайно стеснены узкими практическими требованиями в своей работе, не вызванными научными соображениями, отсутствием необходимой свободы в ведении научной работы.

Очевидно, что при таких коренных различиях в структуре, различиях, неизбежно вредно отражающихся на научной силе этих учреждений, для них важно, даже необходимо, общение – на научной почве – с теми государственными учреждениями, каковы Академия наук и КЕПС, в частности, где свобода внутреннего ведения научной работы и главенство ученого руководителя обеспечены.

Тяжелое положение часто богато обставленных научно-прикладных институтов, в которых не соблюдены условия научного руководства, всем известно, служит предметом жалоб и расследований, отражается пагубно на результатах, которые не могут при указанных условиях дать необходимый в нашу эпоху огромного социального опыта социалистического строительства максимум достижений. Надо дать легальный выход для возможности поправок. Таким выходом является связь с академической работой в области близких и аналогичных проблем.

11 (3). Исходя из этих положений:

1) связи всех институтов КЕПС и занятых проблемами производительных сил научных институтов Академии наук,

2) связи всех научно-прикладных институтов Союза, связанных с изучением производительных сил Союза, и

3) связи этих институтов с государственными и экономически-промышленными и земледельческими органами, устанавливающими проблемы производительных сил, надвигаемые жизнью, объединенные КЭ и КЕПС создают Совет по изучению производительных сил и государственных ресурсов Союза при АН СССР.

12. Этот Совет собирает двоякого рода сессии.

1) Для научного обсуждения и осуществления проблем, касающихся производительных сил и государственных ресурсов, выдвигаемых жизнью. В Совет входят исключительно научные руководители институтов КЕПС, Академии наук и Союза и Совет КЕПС.

2) Для отчета об исполненных задачах, для обсуждения и решения встреченных затруднений, выходящих за пределы научной организации, и для постановки новых проблем Совет собирается при участии представителей правительств республик, местных органов, трестов и т.п.

13. Во главе КЕПС стоит Совет, распадающийся на два сектора, могущих собираться вместе при надобности – Совет, или концерн, институтов и Совет КЭ, или территориальный совет. При обоих советах есть свой председатель, выбираемый Академией наук, и свой ученый секретарь, выбираемый председателем и утверждаемый Академией наук. Каждый совет выбирает двух товарищей председателя, утверждаемых Академией наук.

14. Председатель, товарищ председателя, ученый секретарь и, если нужно, их помощники образуют деловое бюро КЕПС, могущее собираться по секторам или совместно.

15. При бюро находятся в ведении ученых секретарей следующие учреждения: 1) картотека по изучению производительных сил, 2) библиотека, 3) канцелярия.

16. В тесной связи с бюро и учеными секретарями находятся: 1) экономическое бюро, имеющее задачей экономическую природу проблем,

поднимаемых научными институтами, 2) историческое бюро, имеющее задачей освещать историческую природу проблем, поднимаемых научными институтами, 3) картографическое бюро, 4) издательство, 5) материальное бюро.

Само собой разумеется, могут создаваться институты экономического, демографического и тому подобного характера, равные с прочими исследовательскими институтами в составе КЕПС.

17. Все институты должны быть обставлены научно мощно. Нельзя [с] кустарными, допотопными, нищенски обставленными учреждениями работать в тот момент, когда ставится на очередь переустройство социальной жизни. Такая постановка обречена заранее на неудачу и создает минимум успеха там, где реально достигнута его максимум. Надо быть в этом отношении решительными и крайними максималистами.

18. Для организации дела, связанного с успехом, нужно: большие средства, большая валюта, хорошее обеспечение специалистов, хотя бы, например, в той мере, в какой обеспечиваются иностранцы, к нам приглашенные, большой размах.

При этих условиях уже и тогда не может быть проигрыша. Сила научно-го творчества в реальности, все глубже проникающая социальную мировую жизнь людей, тогда проявится максимально в нашей стране. Последствия должны быть огромны.

Во второй половине 1928 и в 1929 г. Академия наук, по предписанию правительственных органов и под их контролем, вела работу по пересмотру своего Устава, принятого еще совсем недавно, в 1927 г., а также по реформированию системы своих учреждений и реорганизации самого крупного из своих структурных подразделений – Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС). По существу, шла перестройка Академии наук «в целях ее приближения к задачам и практике социалистического строительства». В. И. Вернадский входил в состав комиссии по выработке нового Устава и был председателем подкомиссии по реорганизации КЕПС. Ученого тревожила судьба не только КЕПС, которая была его детищем и которой он руководил с 1915 г., но и судьба Академии, которой он отдал почти четверть века своей жизни. Неуклонно усиливалось давление партийно-государственных органов на Академию наук, их вмешательство в ее внутреннюю жизнь и работу, и это особенно резко проявилось в 1929 г., когда Академия практически лишилась остатков своей и без того призрачной самостоятельности. Загрузка ее научных учреждений прикладными заданиями, связанными «с задачами и практикой социалистического строительства», грозила, по мнению Вернадского, тем, что будет неминуемо сокращаться объем фундаментальных исследований, которые велись в их стенах. Его тревога за судьбу и будущее Академии наук отразилась в публикуемой записке, посвященной основам реорганизации КЕПС.

Автограф. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 309. Л. 1–11. На первом листе помета: «Переписать». Датирована 1929 годом без указания месяца. Судя по содержанию, была написана во второй половине этого года, скорее всего осенью или зимой. Не имеет авторского названия.

1. По-видимому, В.И. Вернадский имел в виду меры, предпринятые в 1929 г. коммунистической партией и Советским государством, которые открыли дорогу для

непосредственного вмешательства партийно-государственных органов во внутреннюю жизнь Академии наук. Скандальную известность приобрели так называемые «большие выборы» в Академию наук, расширившие ее персональный состав почти вдвое. В результате в 1929 – начале 1930 г. в ее состав влилась группа «ученых-коммунистов», в том числе видные партийные функционеры. В связи с тем что на первом этапе выборов некоторые из них были забаллотированы, началась травля Академии наук в газетах, была проведена чекистская проверка ее аппарата, за которой последовала первая «чистка» Академии: были смещены со своих постов и уволены некоторые сотрудники, в том числе крупные ученые. В частности, по настоянию правительства, в октябре 1929 г. от должности неперемennого секретаря Академии был отрешен С.Ф. Ольденбург – всемирно известный ученый, пользовавшийся большим научным и нравственным авторитетом, занимавший этот пост в течение четверти столетия – с 1904 г. (подробнее об этом см.: *Перченко Ф.Ф.* Академия наук на «великом переломе» // Звенья. М., 1991. С. 163–238). В.И. Вернадский, находившийся летом 1929 г. в командировке в Германии и Чехословакии, был хорошо знаком с реакцией научной общественности Запада на события, происходившие в Академии наук.

2. Имеется в виду Комиссия по экспедиционным исследованиям (КЭ, КЭИ). Образована в конце 1928 г. на базе нескольких учреждений, работавших в Академии наук: Комиссии по научным экспедициям, Комиссии по изучению Якутской АССР и Комитета по изучению союзных и автономных республик.

3. Десятый раздел в подлиннике пропущен; первые фразы, открывавшие его, зачеркнуты В.И. Вернадским.

ОБ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПАХ И УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ АКАДЕМИИ НАУК*

1

Приступая к выработке Устава Академии наук, мы должны принять во внимание некоторые основные принципы, частью такие, какие исходят из сути дела, частью такие, какие вызваны обстоятельствами той исторической эпохи, которую мы переживаем.

Из сути дела вытекает, что правильно образованная Академия наук должна во всяком государстве – будет ли то государство социалистическое или к нему переходящее, капиталистическое или мыслимое, хотя сейчас нереальное, государство – свободный союз, исходящий из идеалов анархизма, или какое-либо другое, не вполне подходящее к этим типам, – Академия должна во всех них занимать особое место по сравнению с другими государственными учреждениями. Она, во-первых, составляет неизбежную часть того мирового научного интернационала, свободно открытого для всех научно мыслящих людей, который медленно, но неуклонно вырастает в XX в. Приостановленный и даже искаженный мировым потрясением – великим преступлением – войной 1914–1918 гг., – интернационал науки выдержал испытание, и сейчас темп роста его кажется мне поднимающимся. И, во-вторых, наряду с таким положением Академии наук самый характер научной работы – особенно той, для которой создана Академия наук, – требует особых условий, без соблюдения которых Академия наук не даст того, что она должна дать.

* 28 февраля 1930 г.

Таким образом, государственная власть, если она, считаясь с обстоятельствами, хочет создать – или сохранить – Академию наук не по имени только, а по существу, ограничена в своем отношении к ней законодательством независимыми от нее условиями существования Академии наук. Так, я считаю, что я сейчас и разовью, что социалистическая власть Союза вынуждена в данный момент иметь в среде Союза мощный центр научной работы типа Академии, и она не имеет развязанной свободы рук в решении вопроса об ее устройстве.

В связи с этим в основу структуры Академии наук должны быть приняты следующие положения.

1. Академия наук должна обладать максимальной автономией в решении научных вопросов, хотя бы и сильно отражающихся на окружающей жизни. Эта автономия научной работы, должна быть обеспечена как по отношению к непосредственному влиянию представителей власти и администрации, так и по отношению и проявлению так называемой у нас общественности, ибо общественность у нас – другая форма государственности. Вопрос в слове. Ибо в социалистическом – и коммунистическом, в частности, – строе различия между государственностью и общественностью – логически и в идеале – быть не может.

2. Академия наук должна обладать мощной научно-исследовательской организацией, которая являлась бы видной и заметной в международном научном строе. Очевидно, в пределах этой организации Академия наук должна распоряжаться автономно.

3. Академия наук должна быть и внешне поставлена так, чтобы ее свободное научное искание не было в своих основах стеснено. Необходимо, чтобы она была признана как таковое учреждение интернациональным научным общественным мнением, чтобы ее организация не возбуждала в этом смысле сомнений, которые можно было бы реально подтвердить.

4. Научные работники Академии наук должны быть поставлены в равное положение с учеными Запада в смысле научных заграничных командировок и поездок и в свободном, не стесненном цензурой получении научной литературы.

Трудно даже учесть тот вред, который приносится делу научной работы в нашей стране нашим неравноправным с коллегами Запада в этом отношении положением. Я считаю моральный вес этого неравенства во многом искажающим реальную силу нашей научной работы в мировой научной среде.

Выступают, исходя из этого, три основных принципа.

1. Автономность научной исследовательской работы. 2. Мощная исследовательская организация. 3. Равное с другими положение в мировой научной организации научных работников Академии наук. Я считаю, конечно, с обстоятельствами жизни и знаю, что полного осуществления всех этих принципов никогда не было, нет и сейчас и не может быть в строе нашей Академии в полной мере. Ибо нет еще и того научного интернационала, который – по ходу истории знания – мне представляется в будущем неизбежным и к осуществлению которого идут наши стремления. Но вся задача Устава Академии заключается в том, чтобы эти основы были обеспечены в максимально возможной мере, определяя эту максимальность не только реальной обстановкой внутренней жизни, но и тем *minimum*'ом независимости научной организации, который *tacito consensu* принят в мировом научном мнении.

Перейду теперь к обстоятельствам данного великого и ответственного исторического момента, который мы переживаем и который должен могущественно повлиять на структуру нашей Академии наук.

Два момента должны быть приняты во внимание.

Во-первых, великий перелом в научных достижениях человечества – взрыв научного творчества – и, во-вторых, тот небывалый в истории социальный опыт нашего Союза, который заключается в социалистическом строительстве жизни, особенно в применении к организации массового перехода земледельческого населения к основанному на научных достижениях XX в., научно построенному агрикультурному труду.

Несколько слов о следствиях из обоих этих основных положений жизни у нас и на Западе.

Мне представляется, что у нас и на Западе иногда неправильно определяют первое явление. Говорят о кризисе науки нашего времени. В действительности кризис идет в философии и религии под влиянием взрывчатого подъема научного творчества. Наше время отвечает мировым переломам научной мысли, которые совершаются один-два раза в тысячелетие. Так же мало можно говорить о кризисе науки сейчас, как мало можно говорить о нем в эпоху Коперника или Ньютона. Кризис был – и есть – в научных теориях, в религиозных и философских построениях, вынужденных приспособляться к новому, внезапно перед ними ставшему содержанию науки. Зерно выросло – в скорлупе, конечно, нужной и важной, – кризис.

Необходимо это взрывчатое изменение научного знания учитывать особенно потому для нашей страны, что оно совпадает с социальным, в ней создающимся переворотом. Тем более что база этого «научного кризиса» и много шире нашего социального опыта – она охватывает все человечество, все страны и все народы мира.

В связи с этим Устав нашей Академии должен включать:

1. Мощное развитие средств научной работы, притом во всех проявлениях научного творчества, а не в отдельных, скажем в физико-математической его области, так как научный взрыв – мировой. Формы для этого развития должны быть Уставом даны.

2. Свобода выбора научных работников, считаясь с их талантливостью и с их научной силой. Их труд и жизнь должны быть материально полно обеспечены. Государство должно быть осторожным в отстранении от научной работы таких работников по причинам полицейской или политической безопасности или идеологической благонадежности. Человеческая личность есть, по существу, величайшая драгоценность, которая может – при правильной государственной политике – превратиться в величайшее национальное богатство. Она создается биологическим процессом независимо от нашей воли, а выдающиеся по уму и творчеству люди есть редкое явление. Они должны быть собраны в Академии наук для научной работы в максимальном числе. Это должно быть обеспечено Уставом.

3. Это собиране выдающихся, творческих научно людей не должно ограничиваться пределами нашего государства. В настоящий момент истории мысли Академия наук должна иметь возможность привлекать в свою среду

крупнейших и нужных иностранцев. Я думаю, что сейчас особенно полезно вспомнить идеи структуры Академии наук в этом смысле, высказанные более семидесяти лет назад одним из крупнейших русских ученых – Непременным секретарем Академии наук тогда – Александром Миддендорфом (1).

3

Перехожу теперь к тому социальному творчеству, которое идет в нашей стране и которое, особенно то, что коснулось крестьянства, может иметь успех только при условии, что научные достижения будут использоваться во всей мере.

Надо иметь в виду, что «научные достижения» не есть что-нибудь готовое, статическое, – это явление динамическое, находящееся *in Werden*. Они быстро и неуловимо меняются в связи с переживаемым взрывом научного творчества, который удивляет, а иногда пугает современников, в связи с научными проблемами, ставимыми жизнью, сейчас находящимися в величайшем движении. Социальный опыт нашего масштаба может быть удачен, если к его проведению будут привлечены не только люди огромной воли, но и люди науки, люди ума, знания и таланта. Научные достижения должны быть использованы вовсю, а так как это есть подвижное и изменяющееся явление, то должны быть направлены все усилия на их рост и развитие в направлении нужных для жизни проблем.

С этой точки зрения в Уставе Академии наук должны быть осуществлены следующие положения.

1. Свободный подбор талантливых, выдающихся людей; их время, жизнь и труд должны учитываться *прежде всего* с этой точки зрения их научной ценности. Об этом я уже говорил.

2. Широкая и правильная организация внутри Академии наук институтов и учреждений, разрабатывающих научные проблемы, связанные с жизнью. Организация эта мне мыслится в форме мощно поставленной Комиссии по изучению производительных сил и народных ресурсов Союза, зерно которой может составить КЕПС с ее отделами и КЭИ. Но эта организация должна быть поставлена, во-первых, возможно научно мощно, а не бедно, как сейчас, и, во-вторых, в ней должна быть создана тесная связь со всей организацией этого дела в стране, главным образом выявляемая в научном обсуждении, согласовании и создании новых форм научного творчества в области проблем, ставимых жизнью.

3. Все подсобные формы жизни Академии для этой работы должны быть приведены к уровню XX в. и должны рассматриваться как государственные потребности первой очереди: 1) должна быть сосредотачиваема в Академии наук научная иностранная литература – обеспечен ее большой объем и быстрое получение; 2) сосредоточение в учреждениях Академии научной мощной аппаратуры XX в. Должно быть определено право Академии наук получать научные приборы и принадлежности вне небывалой бюрократической, губящей сейчас дело волокиты и обеспечены для этого достаточные средства; должен быть обеспечен широкий обмен с мировой наукой путем заграничных командировок и поездок научных работников Академии наук.

Работа над проектом перестройки Академии наук и ее новым Уставом, продолжавшаяся в течение всего 1929 г., стала особенно активной в первом квартале 1930 г. В феврале Ученый комитет ЦИК СССР (Комитет по заведованию учеными и учебными заведениями ЦИК СССР) сформировал Комиссию, в которую вошли академики А.Д. Архангельский, А.Н. Бах, А.А. Борисяк, В.И. Вернадский, И.М. Губкин, А.Ф. Иоффе, В.Л. Комаров, А.Н. Крылов, Н.С. Курнаков, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, Н.Я. Марр, А.Е. Ферсман и др. К работе Комиссии были привлечены Коммунистическая академия общественных наук, ВЦСПС, Госплан СССР и ВСНХ СССР. Председателем был назначен В.П. Волгин. Первое заседание Комиссии состоялось 28 февраля. К этому заседанию В.И. Вернадский подготовил свои соображения о принципах, на которых должна строиться работа Академии наук.

Автограф. Архив РАН. Ф. 513. Оп. I. Д. 318. Л. 1–4.

Направляя свою записку в Президиум Академии наук, В.И. Вернадский попросил президента вернуть ее ему после обмена мнениями и «в дальнейшем не принимать к рассмотрению, как могущую вызвать извращенное толкование как политической платформы, противоречащей основным положениям принятого Комиссией проекта, чего я не имел в виду и что я считаю вредным» (Там же. Л. 5).

1. В.И. Вернадский имел в виду речь, которую А.Ф. Миддендорф произнес на Торжественном годовом собрании Академии наук 29 декабря 1856 г. (*Compte Rendu de l'Academie des sciences de St.-Petersbourg*, 1856. SPb., 1857). В очерке «Академия наук в 1824–1889 годах» Вернадский писал об этой речи: «Миддендорф полагал задачей государственного управления создание академий наук из величайших ученых всего человечества, не ограничивая их состава теми кандидатами, которые могли быть даны данным государством. Он считал, что этим путем может быть создано тем более сильное орудие научного творчества и связанной с этим максимальной пользы для данной страны, чем удачнее будет в этом смысле деятельность правительства, чем крупнее люди, которых ему удастся привлечь в состав данной академии из своей и других стран» (*Вернадский В.И. Труды по истории науки в России*. М.: Наука, 1988. С. 243).

ЗАПИСКА О ЗАДАЧАХ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ ЗНАНИЙ (КИЗ)*

КИЗ имеет своей задачей исследовательскую научную работу в области истории знаний. Она должна превратиться в Научный исследовательский институт по истории знаний и в Музей по истории знаний. Но это возможно только постепенным путем, ибо до образования нашей Комиссии в нашей стране не было ни одного центра научной работы в этой области, и необходимо прежде всего подготовить кадры научных работников и уяснить имеющиеся возможности работы.

Научное знание едино и не может изучаться в отдельной стране без одновременного изучения мирового его исторического хода. Нельзя изучать приложения знания к жизни без углубленного исследования истории хода мировой теоретической работы (мысли), на которой оно в конце концов обновляется, поэтому Комиссия не может иметь задачей изучение истории знаний только в России и в Союзе.

В то же время для исследовательской научной работы необходимо опираться на первоисточники, а это возможно сделать быстро и полно у нас

* 1930 г.

только для нашей страны, поэтому работа по истории знаний в нашей стране неизбежно будет играть большую роль в работе Комиссии.

Комиссия не может оставлять без действенного внимания и огромного просветительного значения своей работы при полном ее развитии. Она мыслит ее в создании у нас Музея по истории знаний по типу Германского музея в Мюнхене, улучшенного и измененного в связи с ходом времени (1).

Желая создавать прочно, Комиссия, не упуская этих основных целей, на ближайший год стремится получить лишь первую основу для своей научной работы.

Она считается не только с огромным теоретическим – научным и философским – значением истории знаний, но и с практической ее силой в области изучения применения знаний – истории техники в широком ее понимании.

Записка о задачах Комиссии по истории знаний была подготовлена в связи с работой Академии наук по подготовке ее нового устава и по пересмотру сложившейся при ней системы научных учреждений. Среди материалов В.И. Вернадского, относящихся к марту 1930 г. и касающихся судьбы и задач Комиссии, имеется несколько набросков записок, адресованных в Комиссию по уставу Академии наук. Среди них встречаются и те, в которых ученый затрагивает вопросы о характере работы КИЗ и ее возможном превращении в Институт по исследованию проблем истории естествознания, техники, гуманитарных наук. Так, в наброске, датированном 29 марта, он указывает, что КИЗ должна работать при Президиуме или при Общем собрании Академии и «объединять работу как натуралистов, так и представителей гуманитарных дисциплин». По его мнению, этого требуют сами «объекты исследования, комплексные в значительной части». Конкретные исследования в области развития различных отраслей естествознания и математики, медицины и техники «неизбежно выходят из кругозора историков» и требуют тесной связи со специалистами в этих разделах знания, с другой стороны, «история знаний есть наука историческая и не может идти без широкого участия историков». Размышляя над задачами Комиссии по истории знаний, он подчеркивал, что одной из самых первоочередных должна стать «подготовка специалистов, выработка методики научной работы» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 48. Л. 43).

Автограф. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 48. Л. 42. Опубликовано в кн.: *Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки*. М.: Наука, 1981. С. 294; переиздана в кн.: *Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки*. М.: Наука, 1988. С. 270–271. В настоящем издании печатается по тексту подлинника.

1. Вопрос о создании Музея по истории знаний был поставлен вскоре после возобновления работы КИЗ в 1926 г. Он не раз обсуждался на заседаниях Комиссии. Как свидетельствует протокол ее заседания, состоявшегося 27 ноября 1927 г., «академик В.И. Вернадский указал на желательность такого музея с целью сохранения ряда старых научных приборов, организации библиотеки по истории знаний и обратился к членам КИЗ с просьбой о предоставлении оттисков своих собственных работ». Члены Комиссии, присутствовавшие на заседании, приняли постановление «признать устройство музея по истории принципиально желательным» (*Смагина Г.И., Орел В.М. Новые документы Комиссии по истории знаний АН СССР: К 70-летию организации*) // *Вопросы истории естествознания и техники*. 1991. № 2. С. 59–60. Замысел Вернадского остался неосуществленным.

О ПЕРЕХОДЕ ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ НАУК ИЗ ЛЕНИНГРАДА В МОСКВУ*

I

Перенос Академии наук из Ленинграда в Москву застает научный состав Академии врасплох, совершенно к нему неподготовленным.

Мне кажется, и посейчас нет ясного понимания в нашей среде того, что совершается, и нет сознания той ответственности, которая лежит на нас в переживаемый нами исторический момент в бытии Академии наук. Ибо переход Академии наук из Ленинграда в Москву может вылиться, с одной стороны, в превращение ее в мощный центр научной работы, обладающий всей совокупностью орудий научной работы XX века – в Академию XX века. Но он же может явиться началом ее разрушения и распада. Весь вопрос в том, как он будет произведен и как он будет осознан Академией, – к чему будет она стремиться.

Вице-президент Академии Г.М. Кржижановский, говоря о правительственном решении спешного и быстрого переброса Академии наук в Москву, в центр правительственной власти Союза, подчеркнул эту меру как следствие решения правительства поднять силу и значение научной работы в нашей стране, поднять научную мощь Академии, поставить их на уровне века.

Одно изменение места работы Академии, очевидно, этого не сделает. Оно должно одновременно сопровождаться рядом других мер, неотделимых во времени, сознательно и твердо связанных с переездом. Эти меры должны быть немедленно обдуманы, указаны Академией и приведены в исполнение. Только при этих условиях перенос Академии в Москву может явиться большим положительным явлением в культурной жизни нашего Союза и большим научным достижением в мировом масштабе ввиду того значения, какое имеет сейчас та мощная умственная сила, которая объединена в Академии.

Исходя из такого понимания, переход Академии из Ленинграда в Москву не рассматривается только как простой переезд из одного города в другой. Академия должна по существу вникнуть в происходящее, знать, к чему она должна стремиться при этом переезде и чего она должна избегать, чего должна остерегаться. Перед Академией стала, таким образом, реально новая задача огромной важности и ответственности, раньше у нас не ставившаяся, – *создание в Москве Академии наук, обладающей всей полнотой научной мощи нашего времени, а не только задача о переносе в Москву ленинградских академических учреждений, как они есть, и о постройке в будущем для них нужных зданий.*

Это создание в Союзе мощного мирового центра научной работы, сейчас отсутствующего в нашей стране, но явно необходимого для быстрого развития ее производительных сил, требует целого ряда мер и значительных затрат, вполне, однако, доступных государственным средствам Союза. Академия наук должна возможно быстро превратиться в Москве в такой *мировой центр научной работы*, исходя: 1) из уже имеющегося драгоценного, поколениями создавшегося, академического человеческого коллектива, наибольшего в нашей стране и одного из крупнейших в человечестве; 2) из академического научного оборудования, сильно отставшего от века, чрезвычайно

* Записка составлена 3 августа 1934 г. и направлена на имя пополняющего обязанности постоянного секретаря А.А. Борисяка.

недостаточного, и научного ее штата, не отвечающего реальным требованиям по численности и оплате труда; оборудование и штаты быстро – одновременно с переездом – должны быть доведены до необходимого уровня, и 3) из собранного в Академии материала для научной работы – в ее музеях – одного из величайших в мире, причем в связи с переездом он должен быть энергично, путем планомерного, систематического устремления увеличен в чрезвычайной степени – до небывалых нигде размеров, что вполне возможно в нашей стране, в наше время огромных государственных начинаний. Это не только вполне возможно, но и неотложно, ибо сейчас, к несчастью, очень значительная, может быть подавляющая, часть открываемого и собираемого бесследно и бесповоротно для науки пропадает. Никто не обязан заботиться о его сохранности и приведении в порядок. Надо сейчас же принять меры. При Академии должен быть создан, в связи с музеями, центр, где бы этот материал сохранялся, систематизировался – пополнял новые большие создавшиеся музеи.

Таким образом, Академия наук должна рассматривать свой переезд в Москву – как *развертывание начатой в Петербурге-Ленинграде работы в мощную научную организацию*. До сих пор Академия наук этой возможности, требующей денег и людей, в достаточной мере, как видно будет ниже, никогда не имела.

При таком переезде *интересы научных учреждений Академии выступают на первое место*, и основные положения – основные условия переезда – должны быть Академией и директорами учреждений обсуждены, ими приняты и одобрены и должны быть даны *в руководство и исполнение органам Академии*, ведающим перевозкой.

К сожалению, этого до сих пор сделано не было. Несколько месяцев прошло, и вопрос о переезде, по существу, во всем объеме в Академии, при участии директоров, учреждений и ответственных научных работников, обсужден не был. Перенос Академии совершается, как будто бы дело идет о простом переезде из одного города в другой, из готового на готовое, в лучшем случае – вновь в ту же недостаточную и, по существу – по потребностям дня и по стоящим перед нашей страной проблемам, – нетерпимую захолустную обстановку научной работы, в которой в Ленинграде находятся лаборатории и научные институты Всесоюзной Академии наук, в огромной их части.

Переводя их только в прежнем виде в Москву и не выяснив и не укрепив план развертывания Академии в Москве, план превращения ее в мощную научную организацию, мы исполним задачу, стоящую перед Академией лишь формально, бюрократически, не сделаем того, что сделать должны. Мне кажется, таким образом, что сейчас пока Академия идет не по нужному пути. Мало переехать и разместиться, и мало в будущем, хотя бы ближайшем, построить здания – надо *сейчас же*, в связи с переездом, *усилить научную мощь учреждений* и развернуть это усиление планомерно и настойчиво при окончательной постройке академических учреждений в Москве.

Эта записка, которую желательно было бы обсудить сперва в Президиуме, при участии директоров и главных научных работников академических учреждений, а затем окончательно в Академии наук, имеет своей задачей обратить внимание на такое положение дел.

II

Мы не можем при таком переходе опираться на исторические прецеденты, а должны идти по новым путям – их создавать. Историческим прецедентом переноса поколениями сложившейся в одном городе научной организации нашего масштаба из этого города в другой, мы воспользоваться не можем, прежде всего потому, что переживаемое нами время совершенно исключительно по своему историческому значению. В науке мы переживаем эпоху взрыва научного творчества, едва ли повторяющегося в тысячелетия; в нашей стране совершается – на фоне мирового движения народных масс, забитых и униженных всего мира, – социальное переустройство, связанное – достаточно вспомнить – не только с идейным, но и с государственным, непризнанием частной собственности и с государственной постановкой – как реальных задач дня – многочисленных проблем общечеловеческого значения, таких, например, как овладение стратосферой или передвижение северной границы земледелия.

И в то же время существующая 210 лет Санкт-Петербургская, Российская, теперь Всесоюзная, Академия наук является учреждением, не имеющим и не имевшим себе подобных. Перенос Всесоюзной Академии из Ленинграда в Москву есть не переселение отдельных лиц, а перенос ряда научных учреждений, крупных опытных установок, библиотек и музеев со многими сотнями научных сотрудников и с их семьями.

Из далекого прошлого вспоминается судьба Александрийского музея – величайшего центра эллинской научной мысли, замиравшего среди века длившегося насильственного разрушения Римской империи и победы религиозных и философских течений мысли над интересами и проблемами научных исканий и точного знания. Этот переход, последовательно в ряд городов, длившийся несколько поколений, закончился за пределами тогдашнего христианского мира в Азии, в Персии. Он окончился полным уничтожением многостолетней великой научно-философской организации. В самом его начале, в Александрии уже, погибли навсегда чисто научные ее части. Трагедия этой медленной гибели связана с внутренним перерождением – с победой философских исканий над научными, становится нам известной только теперь. Это одно из последних достижений истории науки. Но этот переход Музеума в другие города несравним и по существу с нами переживаемым. Мы стоим не перед разрушением и распадом, мы стоим перед реальными возможностями – хотя бы путем перехода в другой город – роста и расширения. От нас в значительной мере зависит их правильное и планомерное осуществление.

Так же мало могут быть использованы и другие примеры прошлого, [такие] как переход в Лондон Королевского философского общества, сложившегося в Оксфорде во время революционной смуты и переведенного королевской властью в Лондон при реставрации. Это произошло в первое десятилетие существования еще не сложившейся научной организации при участии первых ее основателей. То же самое чуть не случилось и с Санкт-Петербургской Академией: она переехала бы в Москву, если бы не умер юноша император Петр II.

Совсем иное – и небывалое – имеет быть совершено сейчас. И оно, как новое и небывалое, должно быть Академией осознано в целях роста науки и мощи научной работы в нашей стране.

III

Академия должна проявить активность, а не узкую и слепую исполнительность. Два обстоятельства должны быть при этом учтены. Во-первых, ее положение как научного учреждения XX века, в каком застают это распоряжение нашу Академию наук, и, во-вторых, то положение, какое Академия имеет в научной структуре Петербурга-Ленинграда, где она сейчас непрерывно работает десятое поколение. Академия наук не может не принимать во внимание свою неразрывную связь с культурной средой оставляемого ею города, с которой сжилась за все время своего существования.

Полезно и необходимо в связи с этим вкратце напомнить роль и значение Академии в культурной жизни нашей родины за ближайшее к нам время. Научное значение Академии было огромным в первые же годы ее существования, когда ряд блестящих, глубоких ученых – из иностранцев – вошли в ее среду. Она сразу стала в ряд самых мощных научных учреждений, по умственной силе, того времени – первой половины XVIII века. Но она долго оставалась в стороне или слабо участвовала в общественной русской жизни. Ее роль была огромна в культурном ее росте и во внедрении в страну технических навыков. Еще больше, может быть, было ее значение в мировой мысли, благодаря тому что она наряду с такими учреждениями того времени, как Парижская, Берлинская, Лондонская и некоторые итальянские академии, твердо стояла и проводила научный, экспериментальный, математический охват познания реальности, оставаясь в стороне от философского и теологического, с которыми неразрывно веками была связана высшая школа. Примат точного знания в первые же годы стал в нашей Академии традицией, которая жива до сих пор, ибо от середины XVIII века и до первых десятилетий – до сороковых годов – XIX непрерывно, почти 80 лет, Непременный секретарь избирался из одной и той же семьи Эйлера, начиная с самого Леонарда Эйлера (1). В этой семье поколений ученых традиция научной работы, математической мысли и научной методики, – той самой, которая создала и держит современную силу человечества, которая является основой современной техники, перекраивающей биосферу, социальную и бытовую жизнь человечества, – держалась твердо, сознательно и неуклонно.

Но Академия, где преобладали иностранцы, долго оставалась в стороне от более глубокого [со]прикосновения с русской жизнью, стояла вне того общественного течения, в котором надо искать корни нашей современности. Академия, какой она проявилась в XX веке, есть явление в нашей истории новое, дело последних пятидесяти лет. Когда я, сейчас один из старейших академиков, в 1906 году вошел в ее состав, я встретил еще ряд лиц, которые вошли и работали в Академии в других, чем я, условиях, когда русский язык почти не слышался в ее заседаниях вне официальной обстановки. Это уже было отходящее поколение.

Одним из следствий такого положения было то, что огромное научное движение, которое развивалось непрерывно в России с 1850-х годов, богатое блестящими крупными учеными, шло в основном вне Академии. И лишь к концу века и в начале XX века, благодаря вхождению в состав Академии ряда выдающихся русских ученых, оно связалось с Академией. Оно быстро овладело ею и нашло в ней опору, значение чего сказалось в революционную

эпоху. Особенно ярко оторванность от русской общественности сказалась на положении научных учреждений Академии, той части научного знания, которая сейчас ведет вперед человечество, все больше и больше, быстрее и быстрее расширяя его базу, как бытовую, так и идейную. Уже в начале века учреждения Академии, как опытно-наблюдательные, так и музеи, были в подавляющей части устарелыми. Огромный сдвиг, происшедший в начале нашего века в науках физических, сделал этот анахронизм вопиющим. Академия наук к началу XX века была учреждением бедным и по материальной обстановке провинциальным.

Только в 1912 году произошло первое – за многие десятки лет – реальное улучшение ее положения. Прошел, по инициативе Академии, закон, расширяющий ее штаты, увеличивший незывлемые десятки лет ее мизерные средства и введший сразу в ее состав – после долгого перерыва – ряд научных сотрудников, крупных и талантливых людей, молодежи (2).

Академия становилась на ноги. В 1914 году в Государственную думу был внесен законопроект о первой большой постройке, связанной с коренным переоборудованием, долженствующим быть поставленным на уровень времени, нового Музея – Института – Геологического музея, части будущего Ломоносовского института. Он должен был быть построен на берегу моря, в конце Большого проспекта Васильевского острова, где должен был быть создан приморский парк Петербурга, открытый для всех. Директор музея, академик Ф.Н. Чернышев, умер в начале 1914 года, и на меня, его заместителя, должно было лечь это дело. На ближайшую очередь – на 1915 год – была поставлена постройка второй части Ломоносовского института – Физикохимического института. Началась война; законопроект о постройке был отложен рассмотрением до ее окончания...

Старая императорская Россия рухнула. Академия наук неуклонно продолжала свою научную работу и влилась в новое государственное тело, с другой, чем прежде, идеологией – Союз Советских Социалистических Республик.

За последние годы Академия расширилась и по составу и по числу учреждений, в нее вошедших, сильно усилилась в человеческом коллективе и сильно расширилась в своих музеях, включив некоторые старые и создав новые, но ее опытно-наблюдательная база, как для старых, так и для новых ее учреждений, оставалась по-прежнему слабой и мало и не всегда улучшилась по сравнению с прежним положением, скажем 1912 года.

А между тем за этот период, 1912–1934 годы, экспериментальные науки – во всех их проявлениях – пережили целый переворот, начавшийся в действительности с самого конца XIX века с открытием радиоактивности. Переворот опытно-наблюдательных наук, их понимания окружающей реальности, методики работы и миропредставления коснулся глубже всего наук астрономических, физико-химических, биологических, теперь охватывает науки геологические. Расхождения между научной мощностью академических учреждений и научными требованиями века с каждым годом становятся все значительнее и нетерпимее. Лишь в 1933 году началась наконец постройка Химической лаборатории Академии, и в 1935 году лаборатории должны были перейти в новое здание, которое выводило бы их из положения, когда они могли успешно работать, держаться на высоком мировом уровне только благодаря талантливости людского персонала. Этот персонал делает вне сво-

ей воли не максимум, но минимум того, что он мог бы дать, работая с современными научными средствами. Постройка Химической лаборатории в Ленинграде брошена, приостановлена; она должна сейчас вестись в Москве. Теоретически было решено создать лаборатории высокого научного уровня, но связанный с большими ассигнованиями и с валютными выплатами план оборудования не был еще реально подвергнут обсуждению, висел в воздухе.

Теперь он должен быть обсужден и проведен в действительность в Москве для всех опытно-наблюдательных учреждений Академии, а не для одной Химической ассоциации.

IV

Прежде чем перейти к вопросу о его исполнении в связи с переездом в Москву остановимся вкратце на том, что Академия неизбежно оставит в Ленинграде и что необходимо предпринять в Ленинграде, чтобы наиболее безболезненно для Ленинграда мог бы быть исполнен этот переезд.

Прежде всего ясно, что некоторые учреждения Академии без потери – неизбежной и не оправдываемой ничем – не могут быть переведены из Ленинграда в Москву. Часть этих учреждений имеет терпимые или довольно сносные здания, для них здания в будущем должны быть построены в Ленинграде, и, если это окажется нужным там, в Ленинграде, – материал может быть *перенесен* в новое помещение. В музеях неизбежна гибель части объектов научного исследования при переезде, невозможных по их характеру, собиравшихся поколениями, часто уникальных: насекомые, растения Гербария и тому под[обные] перевозки не выносят. Эти музеи нельзя переносить. Таковы Зоологический музей, Ботанический гербарий, может быть Почвенный музей Докучаева с только что построенной под наблюдением К.К. Гедройца новой хорошей лабораторией.

В Москве Академия должна создать их вновь. Это не должно быть повторение – Зоологический музей и Гербарий являются величайшими в мире хранилищами документов по *Палеоарктике*, московские должны представлять *тропики*, у нас относительно слабо представленные. Также не могут без потерь – ненужных и невозможных – быть перенесены в Москву палеонтологические собрания в значительной части (позвоночные – многие рассыплются) и, ясно для всех, Пулковская обсерватория.

Москва уже давно, чуть не с начала XIX века, стремилась создать центральный большой музей естественной истории. Вопрос этот имеет долгую историю. Его должна дать ей Академия наук. Он должен быть центральным всесоюзным музеем, который представит всю природу Земли, специализируясь на океанах, на тропиках и подтропиках. Гербарий, Почвенный музей, Зоологический, Палеозоологический (часть позвоночных) в Ленинграде могут быть превращены в его отделения.

Для Ленинграда из учреждений Академии наиболее тяжела потеря Библиотеки Академии. Печальное – в мировом масштабе – положение наших больших библиотек есть одно из самых больных мест научной мощи нашей страны. В нашей стране сейчас, надо прямо сказать, при большом книжном богатстве нет ни одной библиотеки, равной Вашингтонской, Нью-Йоркской, Лондонской, Парижской или Берлинской: огромные лакуны, вызванные войной, нигде не пополнены, цензурные условия пополнения искажают задачу,

полные журнальные серии главных научных журналов в нашей стране отсутствуют. Систематически, плановым путем, задача создания библиотеки мирового типа, хотя бы научной, у нас сейчас реально еще не поставлена.

Библиотека Академии должна быть превращена в такого типа *научную всесоюзную библиотеку*. Как ни несовершенна Академическая библиотека – она является в Ленинграде одной из лучших. Потеря ее должна сильно отразиться на научной работе в этом городе. Очевидно, необходимо одновременно принять меры для улучшения и срочного усиления Ленинградской публичной библиотеки, которая до войны являлась наилучшей в Империи.

Перенос Академии в Москву, однако, может быть произведен только тогда, когда будут для нее готовы в Москве специальные здания.

Очевидно, и московская Ленинская (б[ывшая] Румянцевская) библиотека должна быть сейчас же пополнена, чтобы работа Академии не прерывалась.

Перейдем теперь к тем основным положениям, которые должны быть теперь же исполнены в Москве.

Из предыдущего видно, что Академия не может без вреда для науки и для государства переехать целиком в Москву. В Ленинграде – как и в других городах – останутся некоторые ее учреждения.

Более правильным было бы переселение ее в Москву в готовые, новые помещения, отвечающие современным требованиям: постройка новых зданий для научных учреждений и для жилья и переселение Академии сразу на готовое. Но, по нашим условиям, это могло бы очень затянуться, и далеко не для всех ее частей необходимы специально приспособленные здания. Прекращение постройки Химической лаборатории ставит уже сейчас химическую работу Академии в крайне тяжелое положение. Необходимо переехать. Дальше продолжать работу в тех же условиях становится нестерпимым – для большинства химических лабораторий по крайней мере. Неизбежно переехать в Москву теперь же во временные помещения, которые могут и должны быть много лучше, чем то, что сейчас имеет в Ленинграде Академия. Лаборатории и многие экспериментальные учреждения – учитывая быстрое расширение помещения и быстрое получение нового дополнительного оборудования (частично валютного)], – могут переждать во временных помещениях при условии: 1) большей их площади, 2) немедленного дополнительного оборудования, частью основного, 3) приличных квартир для научных работников и их семей и 4) подготовки всего этого к немедленному переезду в ближайшее время, но так, чтобы работа прервалась не более как *на немного недель* и чтобы она сразу же пошла в лучших условиях (это нетрудно), чем шла в Ленинграде. Но, конечно, это в конце концов тришкин кафтан и суррогат. Надо немедленно *же строить* и создавать настоящие, мощные научные учреждения – создавать научный центр работы в Москве, который бы отвечал XX веку и потребностям большой государственной работы, у нас идущей. Эти затраты быстро окупятся, ибо создание мощных возможностей для опытно-наблюдательной работы в таком масштабе и в таком комплексе, как это должно иметь место в Академии при наличии ее исключительного мощного персонала, должно резко отразиться на решении ею всех государственных вопросов, где требуется суждение, заключения по специальным вопросам, Академии наук.

При этом надо иметь в виду то, что постройка научных учреждений Академии наук, отвечающая требованию времени, не есть простая постройка обычных зданий. Это дело очень сложное и в каждом отдельном случае должно быть решено как индивидуальная задача. По мере хода развития науки и увеличения научной мощности индивидуальность здания выступает все резче и определеннее. В идеале – к которому надо стремиться, особенно при работе с новыми большими проблемами, напр[имер] в области наук физических, геологических, биологических, связанных с атомами, – *само здание есть, по существу, научный инструмент, основной большой прибор*. До известной степени это сознают при постройке астрономических, магнитных и т.д. обсерваторий. Но то же самое имеет место для ряда аналогичных учреждений. Правильная постройка здания не только упрощает и облегчает научную работу, она делает ее более проникающей, увеличивая научную мощность учреждения.

Мне приходится работать в Академии и в Радиевом институте в плохих и довольно тяжелых условиях, в помещениях бывших квартир, которые никак нельзя вполне приспособить к научной работе, и в бедном оборудовании в тех новых областях знания, каковы радиология и биогеохимия. Работа у нас мучительна из-за нашей бедности, бюрократизма, плохой академической организации управления, необорудованности и неприспособленности к работе того помещения, в каком она идет. Можно, конечно, вести работу, но она идет с затратой ненужной энергии, которая в других странах идет на научную работу, а не на преодоление препятствий, которых не должно быть в современных лабораториях. Поэтому мне, может быть, виднее, чем другим, эта сторона постройки научного института – здания как инструмента работы, долженствующего меняться в связи с ходом научного исследования, с новыми открытиями. В этих областях знания, которые быстро растут, нельзя предвидеть задач и роста проблем на дальний срок. Поэтому удобнее строить не огромные здания, собирающие вместе отдельные лаборатории, которые рассчитаны на десятки лет, а легкие павильонные постройки для отдельных лабораторий, которые создаются быстро и могут быть при нужде переделаны.

Объединение в одном здании 18 академических химических лабораторий – как это было решено раньше в Академии – мне представлялось и тогда и представляется и теперь ошибкой и может оказаться неудобным на практике. Тем более что всегда здесь возможна и очень вероятна ошибка в постройке, которая в таком случае отразится на всех 18 лабораториях. Едва ли будет сделана ошибка во всех 12–18 лабораторных зданиях, которые могут заменить монументальную постройку, нигде не бывалую, строящуюся к тому же лицами, не знающими новых построек научных учреждений за границей и судящими о них по нашим очень несовершенно представляемым примерам. Я думаю поэтому, что план постройки Химической лаборатории в Москве должен быть в корне пересмотрен. Это не значит, что все учреждения Академии должны быть построены по павильонной системе. Наоборот, очевидно, такие здания, как Библиотека Академии или Музей, неизбежно должны быть большими, монументальными сооружениями, рассчитаны на долгие годы. Каждое из них должно быть построено иначе, приспособлено к тем условиям, которым должны служить эти здания. Все эти новые постройки –

академический городок – было бы правильнее всего сосредоточить в одном участке – дальше от города (в «Большой Москве»), учитывая ближайшее будущее, когда – благодаря, напр[имер], автомобилям – городские расстояния изменят свой характер и когда для ряда учреждений надо отделаться от влиятельный городского движения.

Исходя из всех этих соображений, можно свести к следующим, подлежащим обсуждению и решению, условиям переезд Академии. Некоторые из них были уже высказаны – и иные приняты – на единственном совещании директоров учреждений с Президиумом Академии, состоявшемся в Ленинграде в июне 1934 г. под председательством неперменного секретаря (3).

1) Переезд Академии наук в Москву должен быть неразрывно связан с *увеличением ее научной мощности, то есть с ее новым основным оборудованием*, нужными приборами, реактивами, книгами и т.п.

2) Музей и Библиотека могут быть переведены в Москву только в готовые, специально для них построенные здания.

3) Лаборатории, институты и т.п., и в частности химические лаборатории, могут быть переведены во временные помещения, не ожидая постройки, но улучшение оборудования и неизбежное расширение штатов должно начаться сейчас же, сразу при этом переходе.

4) Некоторые учреждения, [такие] как Зоологический музей, Пулковская обсерватория, Ботанический Гербарий и т.д. остаются в Ленинграде из-за невозможности без гибели части собрания совершить такой переезд. Это должно быть обсуждено Академией наук.

5) Желательно постройки вести за пределами собственно города, в «Большой Москве», на площади, достаточной для дальнейшего расширения, обеспеченной от вредного влияния городского движения, в большом парке.

Здесь же должны быть жилые корпуса для персонала, с учреждениями связанного. Удобно, чтобы и такие части Академии, которые не страдают от городского движения, находились бы здесь и вся площадь представляла парк, среди которого находятся здания Академии.

6) Постройки должны быть индивидуализированы, и в частности, для опытно-наблюдательных лабораторий и институтов желательна павильонная система. Весь план постройки, должен быть приурочен к созданию в Москве мощной Академии XX века, могущей поставить любое научное исследование, решить любое задание.

7) Должна быть улучшена в Ленинграде Публичная библиотека. Академическая Библиотека должна явиться в Москве Всесоюзной центральной научной библиотекой.

8) Учреждения, такие как Гербарий, Зоологический музей и т.п., которые остаются в Ленинграде, должны быть в Москве созданы вновь, причем они должны быть специализированы с уклоном к тропической природе. Они должны в совокупности с другими музеями образовать в Москве Всесоюзный музей, аналогичный Кенсингтонскому отделу Британского музея в Лондоне.

9) Все учреждения и институты Академии должны сейчас же представить план развертывания – идущего совместно с переездом в Москву, – в мощные учреждения, отвечающие всем возможностям научной работы нашего века.

В первой половине 30-х гг. Советское правительство предприняло ряд мер, накрепко привязывавших Академию наук к «колеснице власти» и ставивших ее под жесткий контроль партийно-государственных структур. Ее Устав, принятый в 1930 г., предписывал Академии содействовать «выработке единого научного метода на основе материалистического мировоззрения, планомерно направляя всю систему научного знания к удовлетворению нужд социалистической реконструкции страны и дальнейшего роста социалистического общественного строя» (Уставы Российской Академии наук. 1724–1999. М.: Наука, 1999). В ноябре 1933 г. Политбюро ЦК ВКП(б) приняло решение «отчислить Академию наук от ЦИК Союза ССР и подчинить ее во всех отношениях СНК СССР» (Есаков В.Д. Переезд Академии наук в Москву // Москва научная. М.: Янус-К, 1997. С. 456), 13 декабря последовало Постановление ЦИК СССР о передаче Академии в непосредственное ведение Совнаркома, а 25 апреля 1934 г. Совет Народных Комиссаров принял решение «перевести к 1 июля Академию наук в Москву» и одновременно поручил Президиуму Академии «разработать конкретный план перевода учреждений Академии наук и нового строительства для Академии наук в Москве» (Собрание законов СССР. 1934. № 22. Ст. 175).

Большинство ученых встретили этот шаг правительства без восторга, скорее с тревожным двойственным чувством. С одной стороны, они опасались непосредственной территориальной близости к власти предрешающим, и к тому же их очень беспокоили чисто административный характер правительственного решения, принятого без надлежащего согласования с научной общественностью, и та поспешность, с которой его надлежало осуществить. С другой стороны, щедрые обещания властей внушали некоторую надежду на то, что в Москве Академия наук наконец превратится в подлинно «мировой центр научной работы» с разветвленной сетью учреждений, обладающих «всею полнотою научной мощи». О своих надеждах и планах, связанных с переводом Академии в Москву писали в докладных записках и письмах весной и летом 1934 г. многие ученые. В.И. Вернадский направил свою записку по этому вопросу 3 августа на имя А.А. Борисяка, исполнявшего тогда обязанности постоянного секретаря. Он попросил Борисяка ознакомить с запиской всех членов Академии и обсудить ее на особом заседании Президиума, пригласив всех директоров академических учреждений и главных научных сотрудников. При этом Вернадский подчеркнул, что «было бы важным немедленно поднять вопрос о новых штатах и новом дооборудовании лабораторий и институтов» (СПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1–1935. Д. 16. Л. 360).

Машинописная копия. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 324. Л. 24–32; Оп. 4. Д. 13. Л. 2–11. Опубликована: *Бойко Н.В.* Записки В.И. Вернадского от 3 августа 1934 г. и 9 января 1935 г. // Архив науки и техники. М.: Наука, 1997. Вып. II. С. 249–259. В настоящем издании воспроизводится по тексту подлинника.

1. В.И. Вернадский писал о семье академиком-математиков, потомков и родственников Л. Эйлера, в очерке «Академия наук в первое столетие своей истории»: «С 1769 г. по 1855 г., непрерывно в течение 86 лет, неизменными секретарями Академии наук, то есть главными руководителями ее жизни, были: его сын (И. А. Эйлер, 1769–1800), муж его внучки (Н.И. Фус, 1800–1825) и его правнук (П.Н. Фус, 1825–1855)» (см.: *Вернадский В.И.* Труды по истории науки в России. М.: Наука, 1988. С. 221–222).

2. Речь идет о введении новых штатов Академии наук, согласно закону, подписанному 5 июля 1912 г. Николаем II. Бюджет Академии составил свыше 1 007 000 рублей, а численность сотрудников была увеличена до 152 человек. Новые штаты ненадолго и ненадолго улучшили положение, так как на «научные предприятия» было выделено всего 47 000 рублей. К тому же два года спустя в связи с начавшейся

войной ассигнования на содержание Академии наук и на ее научную деятельность были сокращены почти втрое.

3. Совещание, о котором упоминает В. И. Вернадский, состоялось в Москве 26 июня 1934 г. Наряду с членами Президиума Академии наук на нем присутствовали директор академических институтов и лабораторий, в том числе А. А. Борисяк, Э. В. Брицке, Н. И. Вавилов, И. В. Гребенщиков, Н. Д. Зелинский, Л. И. Мандельштам и др.

ЗАПИСКА ОБ УСЛОВИЯХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РАЗВЕРТЫВАНИЕ РАБОТЫ АКАДЕМИИ НАУК В МОСКВЕ*

1. В связи с беседой, которую депутация Академии наук имела с Председателем СНК, совершенно ясно, что АН должна представить правительству в ближайшее время, в деловой форме, свои соображения о реальном плане организации – и постройки в течение пяти лет – в Москве Академии наук, обладающей: 1) *мощностью научного исследования, максимальной в мировом масштабе*, реально осуществимой в этот срок в условиях жизни нашего Союза, 2) организационной формой, позволяющей дать научным работникам Союза возможность использования сконцентрированной таким путем в Москве научной мощности и 3) связать с Москвой – в максимально свободном проявлении этой связи – научную работу Союза. Я понял, что правительство готово направить на осуществление этой задачи государственные средства в нужном, большом размере и смотрит на это дело как на важную государственную задачу, которой оно придает первостепенное значение. Самый факт такого направления государственных средств – и в таком масштабе – явится в истории науки новым явлением огромного значения, и, очевидно, Академия наук, учитывая это, должна отнестись к нему со всею тщательностью и серьезностью.

Перенос Академии наук в Москву должен, таким образом, явиться не простым переселением Академии наук из одной столицы в другую, а развертыванием по новому и широкому плану научной организации Академии, концентрирующей научную мысль – и научную мощь – Союза.

2. Вопрос идет о создании новой, небывалой еще в истории человечества, формы научной государственной организации, используя для этого исторически сложившуюся Всесоюзную Академию наук. Эта задача реально ставится для осуществления ее в определенный срок, в ближайшие пять лет, к 1940 году. Приступить к ее осуществлению надо в текущем же 1935 году.

Для меня несомненно, что объективные данные реально позволяют удобно – и, мне кажется, единственно – осуществить быстро эту государственную задачу, исходя из Всесоюзной Академии наук.

В научной среде давно, учитывая все усиливающуюся мощь государственных форм жизни человечества и все большую возможность их сознательного влияния на изменение окружающей нас природы – биосферы – в желательном для мысли направлении, создавалось стремление к использованию сконцентрированных в государственной организации средств и возможностей для сознательного, в максимальном масштабе, планомерного научного твор-

* Записка направлена В. И. Вернадским в Президиум Академии 9 января 1935 г.

чества. На каждом шагу чувствовалось, что научное развитие задерживается и останавливается только из-за недостатка материальных возможностей. Видели возможности огромных научных достижений при сознательном направлении государственных средств на эти задания, которые являлись – в отличие от военных – увеличивающимися в чрезвычайной степени народное богатство и ведущими человечество к новым формам существования, но не было путей эти возможности осуществить.

Это сознание проявлялось и возбуждалось особенно сильно при сравнении затрат государства на военные задания. И в литературе, и в научной среде – особенно во время и ко времени мировой войны 1914–1918 годов – все яснее становилось сознание необходимости более разумного и полезного использования государственных средств, народного богатства. Оно выразилось в крылатой форме практического задания – в необходимости создания хотя бы одного научного сверхдредноута в нашей стране.

В наших условиях новой жизни, при коренном изменении института частной собственности, сведения силы его к минимуму, и в то же время при небывалой еще концентрации и централизации распоряжения народным богатством в руках государственной власти, такая новая форма научной организации является вполне осуществимой.

Самые глубокие интересы человечества настойчиво заставляют стремиться к осуществлению этой открывающейся возможности.

3. Существующая Всесоюзная Академия наук является удобной формой, сильно сокращающей и облегчающей переходные стадии для осуществления указанной задачи. Она сразу может приступить к быстрому созданию новой формы научных исканий.

В ней с конца XIX – начала XX века скопился и сжился огромный умственный коллектив людей, в конце концов захвативший – в подвижной связи – очень большую часть наличных научных сил страны, их самых выдающихся представителей. В ней выработались традиции и формы научной работы, отвечающие новому, наступившему и грядущему, росту научной работы человечества. Эти слагавшиеся в старых условиях формы научной работы получили в значительной своей части дальнейшее развитие и усиление в революционный период нашей истории. Ослабла только работа в области гуманитарных наук. Я думаю, что и это временное – преходящее – явление. Несмотря на ее ослабление, в стране нашей все же нет другого коллектива научных работников и в этой области знания, равного с академическим по значению и по будущим возможностям.

Чрезвычайно благоприятно, что ходом истории наша Академия уложилась в формы, легко могущие мощно развиваться в новых грядущих условиях.

Академия получила свое начало из идей Лейбница, развивавшего и расширявшего те новые задания науки, которые сложились в XVII веке и получили выражение, например, в представлениях Ф. Бэкона о необходимости овладеть силами природы и использовать их для блага человечества в формах новых государств, все время стремящихся расширить территории своего влияния. На Петра Первого – помимо идей Лейбница – повлияло и реальное осуществление тех же стремлений, как оно выразилось в организации старой Парижской Королевской Академии наук. В начале XVIII века это было общество ученых, резко и по существу отличное от Парижской Академии, как она

развилась в XIX и XX веках. Парижская Академия петровского времени ближе была к той форме академий, в какую развилась Петербургская Академия наук. Парижская Королевская Академия наук и Королевское философское общество в Лондоне еще являлись в эпоху создания нашей Академии коллективами, занимавшимися прежде всего научным опытом и наблюдением. С ними были связаны нужные для этого лаборатории, кабинеты, приборы. Они продолжали в новых больших государствах традицию Флорентийской академии второй половины XVII века.

Ходом истории в конце концов только одна наша Академия вошла в XX век с расширенным аппаратом опытного и наблюдательного изучения природы – с музеями, кабинетами, лабораториями, институтами. Она в этом веке оказалась подготовленной к мощному дальнейшему развитию, ибо одна вполне отвечает новым сложившимся и новым грядущим формам академической научной работы.

Именно эти стороны ее работы являются основными, ее характеризующими. Она уже в своей структуре обладает готовым началом для развития новой, будущей организации научной исследовательской работы для овладения силами природы, которую ставят для каждого государства задачи дня. Существуют все данные для дальнейшего нужного ее развития.

4. Исходя из этих соображений, необходимо отметить следующие условия, которые должны определять постройку, план работы, организацию Академии наук в Москве.

а) В Академии или в связи с Академией должны быть созданы установки, которые позволяли бы вести в нужный момент в пределах нашей страны *всякого рода научные работы, требуемые современным уровнем научного знания*. Прежде всего установки, позволяющие получить все различные формы энергии нужной мощности и всякого рода инструменты и материалы для научных работ. Наша страна должна обладать максимальной сейчас, доступной возможностью вести научные работы, должна иметь материальную возможность ставить всякую возможную научную проблему.

б) Вопрос о научных мастерских Академии наук и о создании в нашей стране завода научных инструментов (находящегося в связи с Академией) должен быть поставлен в реальной форме в связи с этим в пятилетнем плане.

в) Оборудование всех академических лабораторий, музеев, институтов должно быть в первые же годы поставлено в условия, отвечающие современным научным требованиям, максимально возможной мощности и точности. Ученые нашего Союза должны приучаться работать в условиях максимальной точности и четкости – и приучать так работать смену. Сейчас мы видим обратное: берется все талантливостью и преданностью делу и часто не может быть удержана открытая нашей научной работой область знания – из-за отсутствия у нас современной, научно мощной обстановки работы.

г) Очевидно, к такому же уровню должны быть приведены и расширены библиотеки Академии наук.

5. При постройке экспериментальных учреждений Академии необходимо принять во внимание два основных принципа.

а) Каждое здание есть, по существу своих заданий, научный инструмент и должно для каждой лаборатории или института иметь свой индивидуальный

характер. Здание должно принаравливаться к нуждам научного исследования, а не научное исследование должно принаравливаться к форме здания.

Надо гнаться не за большей или меньшей дешевизной, а за максимальной приспособленностью здания к нуждам научной работы. Надо строить быстро и сразу несколько зданий.

б) Надо учитывать быстрый ход роста научных потребностей в большинстве опытных и наблюдательных научных учреждений и делать постройки не массивными, а по возможности легко переделываемыми. По опыту Биогеохимической лаборатории и Радиевого института я вижу, как быстро возникают сейчас неожиданные новые проблемы, меняющие тип здания.

8. Должна быть коренным образом пересмотрена система финансовой отчетности Академии наук. Ни в коем случае не могут к такому, основному в Союзе, научному учреждению – как это было до сих пор – прилагаться правила, выработанные для фабрик, заводов, административных учреждений.

Необходимо исходить из задач и целей научного учреждения и приспособить к нему и финансовую, и научную отчетность.

Научная работа требует своей особой системы отчетности – научной и финансовой – и своей особой формы распоряжения денежными суммами. Непринятие этого у нас во внимание чрезвычайно искажает и замедляет нашу научную работу. Надо эту форму отчетности создать по-новому. Надо поставить Академию в особые условия, позволяющие ей получать все нужные для ее работы материалы.

9. Необходимо поставить директоров научных учреждений ближе к Президиуму Академии, минуя все посредствующие средостения, и дать им в известных случаях решающий голос. Необычайно бюрократический и разросшийся административный аппарат Академии должен быть сокращен и упрощен. Он сейчас давит всю академическую жизнь.

Отчетность научного учреждения должна заключаться прежде всего в его научном печатном отчете. Каждая лаборатория, по существу, индивидуальна, и ее коллективная работа строится по-разному. Нельзя дать общие рамки отчетности.

Горы бумаги, которые приходится исписывать по определенным формам, ненужная и вредная работа. Люди, которые их читают, оценивать не могут научную работу, так как от нее в значительной мере далеки. Эти отчеты неизбежно не отвечают действительности.

10. Один из основных вопросов, который встанет неизбежно перед Академией, это пределы, которые государство будет ставить *свободе научного исследования*.

Очевидно, при огромном практическом и государственном значении – все растущем – науки и огромных на нее затратах государства, известные ограничения – в разных формах – будут введены.

Все государственное искусство заключается в том, чтобы неизбежные стеснения были наименьшими.

Свобода научного искания есть основное условие больших научных достижений, ибо история науки учит, что очень часто – почти обычно – величайшие научные открытия не понимаются крупными умами и встречаются непонятные позже возражения. Начиная новое – в мировом историческом масштабе – дело небывалой по мощности государственной помощи на-

учной работе, – необходимо учесть явление в мировом масштабе и поставить работу Академии возможно свободно. Иначе затраты могут быть напрасны.

Несомненно, как указано, полная свобода неосуществима, и государство неизбежно поставит ей рамки.

Но эти рамки должны быть для Академии возможно широки. К этой ширине необходимо стремиться и создать для нее нужное окружение.

Сейчас у нас в Союзе (и в Академии тоже) не очень в этом отношении благополучно. Огромные области знания (например, движение философской мысли) отходят – во всем своем мировом размахе – от сознания граждан нашей страны.

Все увеличивающийся у нас гнет цензуры – при централизации издательства, поставленного явно для всех неудовлетворительно, постоянно передельываемого, – позволяет в очень неполной степени следить по нашей литературе за ходом мировой мысли. Опасность дальнейшего расширения и продолжения такого положения вещей не может не возбуждать тревоги. Такое положение, по существу, противоречит научной мощности нашей страны. Даже крупные научные обобщения, как бы они ни казались современникам неверными или даже были ими, например мысль и достижение таких ученых, как Гендерсон, Льюис, Джинс, Хальдан и т.п., в значительной мере скрыты от нашего поля зрения и не схватываются и не учитываются мыслью нашей страны.

На такой неполной – более узкой, чем за пределами нашей страны, – научной базе нельзя с успехом строить мировой центр научной работы.

Академия – в лице академиков и ведущего научного персонала – должна быть поставлена в этом отношении в более свободные условия.

Должна быть облегчена академиком и научным сотрудникам Академии – помимо самой Академии наук как целого – реальная возможность знать всю выражающуюся в мировой литературе научную мысль нашего времени.

В частности, важно обратить внимание на условия особого хранения в Академии наук такой, не допущенной к свободному обращению, литературы. Здесь очень неблагоприятно. В академической библиотеке образуются большие дефекты серий, исчезают экземпляры, совсем не попадающие в библиотеку, и в особое хранение попадают зачастую книги, ничего общего с таким хранением не имеющие, уходящие от читателя.

Сейчас цензурные условия печатания – даже в Академии – ухудшаются. При переходе на мировой масштаб работы так держать научное окружение, если мы хотим достигнуть мирового уровня научной работы у нас, нельзя.

Даже в академических изданиях приходится считаться с цензурой, всегда неизбежно идущей дальше и расширяющей свое влияние недопустимым образом. Это неизбежное следствие ее фактической безответственности и бесконтрольности. Надо дать возможность, хотя бы академиком, свободного изложения результатов своей научной работы за своей ответственностью.

Академии наук – и ее членам и главным научным работникам – государство должно дать в этой области максимальное право свободного знания окружающего.

Это основное условие достижения максимального эффекта научной работы Академии наук, если она хочет быть равной другим мирового масштаба научным учреждениям.

11. Огромное значение имеет вопрос о связи Академии со всей научной работой Союза и ее влиянии на эту работу.

Здесь необходимо считаться с тремя основными положениями: 1) Организация этой связи должна минимально отражаться на времени академиков и ведущего научного персонала научных учреждений Академии наук. 2) Она должна не стеснять, а, наоборот, помогать научной работе сторонних Академии наук учреждений. 3) Она должна усилить научную мощь научной работы самой Академии наук.

Очевидно отсюда, что она должна быть возможно свободной и подвижной.

Следующие формы организации мне представляются наиболее подходящими:

а) При Академии наук должен быть создан *центр учета научной работы, идущей в нашей стране* (расширенная и измененная закрытая комиссия об ученых работниках).

б) При учреждениях Академии наук – при настоящей постановке в них научной работы – должны быть созданы организации для использования их командируемыми в Академию наук научными сотрудниками других учреждений и частными лицами. Директора учреждений должны иметь право окончательного решения.

в) Должны быть организованы систематические «симпозиумы» и совещания по большим определенным проблемам с широким привлечением сторонних Академии наук учреждений. Для этого должна быть создана особая организация или особые организации.

г) Должны быть даны формы свободной организации, связывающей с Академией наук ведущие научные учреждения других ведомств для обсуждения плана работ – академического и этих учреждений – и, когда нужно, согласования.

д) Должны быть созданы периодические научные съезды по разным наукам и проблемам; облегчено их разрешение (эта организация должна быть постоянной) и обеспечена их смета.

12. Работа академиков и научного персонала должна быть поставлена в условия возможности посвящать большую часть времени на научную работу. Важно с этой целью создать жилые корпуса вблизи учреждений, поместить Академию наук и ее учреждения вдали от городского центра. Надо уменьшить по возможности число и длительность заседаний и совещаний, часто отрывающих без нужды от работы.

13. Само собою, так поставленная Академия наук должна быть максимально использована государством для стоящих перед ним величайшей важности задач. Форма такого использования должна быть дана государственной властью после осведомительного обсуждения ее с представителями Академии наук.

Перевод академических учреждений из Ленинграда в Москву, начавшийся в июле 1934 г., предполагалось завершить в сентябре, однако он затянулся до глубокой осени, а некоторые ученые – члены Академии наук, в том числе В.И. Вернадский и президент А.И. Карпинский, по разным причинам смогли переехать в Москву лишь в первом квартале следующего года. Уже летом 1934 г. выяснилось, что помещения, отведенные для научных институтов и лабораторий, не приспособлены для предстоящей работы, требуют ремонта, по-прежнему плохо и скудно оборудованы, и Академия без существенного изменения существовавшего положения вещей не сможет не только расширить, но и сколько-нибудь сносно наладить свою деятельность.

В сентябре неперенный секретарь Академии В.П. Волгин созвал совещание, на котором присутствовали В.И. Вернадский, изложивший основные положения своей записки «О переходе Всесоюзной Академии из Ленинграда в Москву», академики А.Д. Архангельский, И.М. Губкин, Н.Д. Зелинский, В.Л. Комаров, Г.М. Кржижановский, С.Г. Струмилин, А.Е. Ферсман и др. Участники совещания приняли решение привлечь к участию в организации научной работы Академии наук в Москве всех руководителей институтов и лабораторий, входивших в состав Академии, а также подготовить докладную записку в правительство и обратить особое внимание властей на необходимость прежде всего укрепить материальную базу академических учреждений: увеличить штаты, обеспечить поступление новейшего оборудования, развернуть капитальное строительство. В разработку программы научного строительства включились ведущие ученые Академии наук и целые исследовательские коллективы. Свои записки, содержавшие анализ состояния исследований в различных отраслях науки и предложения о конкретных формах их организации, не только на внутриакадемическом, но и на общегосударственном уровне, прислали академики Н.Д. Зелинский, А.Н. Бах, Н.Н. Лузин, Н.Н. Семенов, А.Н. Фрумкин, С.А. Чаплыгин и др. Специальная комиссия во главе с В.П. Волгиным обобщила предложения ученых и составила докладную записку для представления в Совнарком.

22 декабря 1934 г. председатель СНК СССР В.М. Молотов и председатель Госплана СССР В.И. Межлаук приняли депутацию Академии наук. В процессе беседы и обмена мнениями были рассмотрены вопросы о совершенствовании экспериментальной базы академических учреждений, снабжении их новейшим научным оборудованием и литературой, причем правительство не поспешило на обещания. Академии наук было поручено «в самое ближайшее время» представить свои соображения о развертывании работы в новых условиях и о государственных мероприятиях, необходимых для этого.

ПРОЕКТ РЕЧИ НА СЕССИИ АКАДЕМИИ НАУК 18 МАРТА 1936 г.

Я считаю необходимым публично высказать свои соображения по поводу параграфа 17 тезисов профессора Тамма, который представляется мне вредным для развития физической мысли в нашей стране. Высказанный публично тезис требует публичного и определенного ответа.

Мне кажется, выставляя свой тезис, профессор Тамм (1) ступил на тот путь, который очень много бед принес уже нашей научной работе за послед-

ние годы и против которого надо самым решительным образом бороться. В данном случае – больше; профессор Тамм, не замечая того, рубит тот сук, на котором сидит, полагая, что дерево созданием физики ядра *уже дало все*, что могло дать. Вредная и опасная иллюзия. Он видит цель, очень нужную и полезную, но видит только ее одну и для ее достижения готов разрушить другую работу, в полном ее расцвете – не менее важную и нужную и как раз такую, которая дает начало интересующей его проблеме. Это сделать легко – при известных условиях. Не считаясь с тем, что он производит кругом, ломая все, он к этой цели идет – и в конце концов вредит и той цели, к которой он стремится.

Мне кажется, что как раз здесь мы видим яркий пример той недооценки истории науки, о которой говорил академик Иоффе. Это с одной стороны. Но с другой – профессор Тамм, ступив на этот путь, чрезвычайно, не замечая того, суживает область физики, ослабляет один из источников, питающих современную физику, источник ее современного могучего роста и залог ее дальнейшего движения. Физика перестраивает нашу мысль и нашу жизнь, но она только-только начинает это дело. Все впереди.

Профессор Тамм предлагает отнять установку Лоуренса, после огромных усилий впервые созданную в нашем Союзе в Государственном радиовом институте профессором Мысовским и его сотрудниками, и передать ее «в одну из основных ядерных лабораторий» (2). Он, занимаясь ядерной физикой только, думает, что эта установка только для этой – важнейшей сейчас цели – нужна. Его не беспокоит, как предлагаемая операция отзовется на большой и важной работе Государственного радиового института, проблема физики ядра для которого очевидно стоит на одном из видных мест его научного искания.

Мне кажется, ошибка профессора Тамма заключается в том, что он, увлекшись проблемами физики ядра, забыл мощность и силу исторической научной обстановки современной физики, забыл о корнях, на которых она растет. Для него физика ядра – венчание здания физики, для нас – это только *начало*.

Современная физика выросла из изучения явления радиоактивности. Недавно Резерфорд в своих воспоминаниях и в своих статьях ярко и неопровержимо это высказал. Академик Д.С. Рождественский говорил нам о недавней предыстории физики – о недавнем зарождении современной физики. Он говорил о двадцати пяти годах. Это число надо углубить. Современная физика зародилась, мы можем видеть это сейчас точно, сорок лет назад – открытием Беккерелем явления радиоактивности в 1896 г., на пороге XX столетия.

К несчастью, русские физики в главном русле своей работы остались тогда в стороне от интенсивной работы в этой открывающейся, новой области знания. Они не учли физического значения открытия. Они не пошли по пути, по которому пошла мировая мысль, брали результаты, но их сами не создавали, за немногими исключениями, физика в Союзе долго шла по тому же пути. Этим вызвано запоздание [работ] по физике ядра – на несколько лет, –

которое произошло в нашем Союзе, которое сейчас переболело и, надеюсь, прочно изжито.

Но пример тезиса профессора Тамма, предлагающего одновременно с начинающимся в нашей стране ярким – как видно и из докладов на нашей сессии – ростом у нас физики ядра ослабить работу единственного в нашей стране института, исследующего источник, создавший физику ядра, показывает, что в нашей физической среде не все ладно.

Академик Иоффе указал на одну из причин – недооценку истории физики нашими физиками. Но мне кажется, как раз на этой сессии ярко выявляется и другая причина.

Академик Иоффе и академик Рождественский ярко выявили два источника роста современной физики: рост глубокой творческой мысли – эксперимента и математического охвата, и рост потребностей жизни – рост техники. Это верно, но это не все. База современной физики более широкая, и нельзя забывать третьего источника, частным проявлением которого являются явления радиоактивности, о которых забыл профессор Тамм.

Я горячо приветствую для всех теперь ясную необходимость тесной связи физики с техникой – науки с техникой. Я являюсь одним из самых старых членов нашей Академии – прошло более 30 лет со времени моего избрания. С самого начала моей работы в Академии я выдвинул связь с жизнью, и в 1915 году при организации Комиссии по изучению производительных сил – КЕПС – пришлось выдержать важные и интересные прения в этой области понимания значения техники. Победа осталась за нами. Но техника – не всё и *не главный стимулятор физической мысли*.

Главным и основным является изучение окружающей нас природы, реальности, космоса, научно строяемого главным образом физикой. От него отрываться нельзя, нельзя угашать стремление это делать.

Радиевый институт как раз имеет главной и основной своей задачей изучение этого основного источника всех знаний, и физики в том числе, – изучение одного из основных проявлений природы – радиоактивности. Физика ядра должна входить в круг его ведения; физические установки его должны быть максимально мощны. Прибор Лоуренса нужен нам для этой работы, но не только для этой (3).

Сейчас новая проблема возникает в учении о радиоактивности, для которой нам и нужен прибор Лоуренса. Можно эту проблему выразить несколько кургузо: о проявлении искусственной радиоактивности в природе. Это явление мы видим в *рассеянии химических элементов* – в своеобразном строении *всякого земного вещества*, в кубическом сантиметре которого находятся все или, может быть, почти все химические элементы в разных, закономерных количествах. Перед нами встал вопрос о том, не создаются ли постоянно на наших глазах – и отмирают, переходя в другие элементы, – эти следы, которые точно, количественно, открывает нам химический анализ. Отразив сегодня и вчера или завтра в куске земного вещества, [он] дает количества, точно определенные, какого-нибудь элемента, скажем $Z\alpha$ или $Z\beta$ или Sr. Но сегодня, вчера и завтра, количественно не меняясь, атомы не те, а новые. Едва ли эта пробле-

ма всецело охватывается физикой ядра. Здесь ставится вопрос о характере излучений.

Я не буду, конечно, входить в дальнейшее суждение по существу. Я хотел бы только отметить, отчего Физический отдел Радиевого института должен быть мощным и отчего физик не должен забывать о третьем источнике его знаний, почти не затронутом наукой, – об окружающей его природе.

Прежде чем кончить, я хочу воспользоваться случаем и указать, что в организации физики в Академии наук не все благополучно.

Науки, занимающиеся третьим основным источником знаний – кроме астрономии, – не включены в систему научной организации Академии наук.

Радиевый институт не включен в круг институтов Физической группы. Я подал заявление председателю группы и надеюсь, что этот вопрос встретит благоприятное решение. Мне кажется, этого требуют интересы физики (4).

Но, может быть, этого недостаточно. Связь с Академией наук Радиевого института и отношение Академии наук к геофизическим исследовательским работам в Союзе вообще должны быть рассмотрены Академией, и прежде всего Физической группой, во всем их объеме, так же как выявляется сейчас связь физики с техникой в академическом масштабе (5).

Имеется стенографическая запись выступления В.И. Вернадского, опубликованная в составе общей стенограммы заседания сессии (Известия АН СССР. Отд-ние мат. и естеств. наук. Сер. физическая. 1936. № 1–2. С. 330–333). Текст записи по содержанию идентичен тексту рукописи, но отличается от него редакционно. Некоторые положения, сформулированные в «Проекте речи», в стенограмме отсутствуют, а некоторые изложены несколько более развернуто. Выдержки из стенограммы, дополняющие или уточняющие публикуемый текст, включены в примечания.

1. *Тамм Игорь Евгеньевич* (1895–1971) – физик-теоретик, в 1936 г. был профессором Московского университета и руководителем Теоретического отдела Физического института Академии наук.

2. Речь идет о циклотроне, единственном в то время в СССР, который в течение 1934–1936 гг. сооружался в Государственном радиевом институте группой ученых во главе с Л.В. Мысовским и И.В. Курчатовым. Практически с первых же шагов его строительства не утихали споры о том, какому исследовательскому учреждению он должен принадлежать. Сложность ситуации состояла в том, что в эти годы Институт, хотя и был генетически и методически связан с Академией наук, не входил в систему ее учреждений, а подчинялся в административном отношении Наркомпросу РСФСР. Академические физики в течение первой половины 1930-х гг. не раз пытались добиться передачи Физического отдела Института со всем оборудованием, включая циклотрон и работавших там физиков-ядерщиков, в один из исследовательских институтов Академии наук. Эти попытки вызвали резкую отповедь В.И. Вернадского, протестовавшего против «изъятия из круга проблем, подлежащих разработке в институте, проблемы атомного ядра». Он неоднократно обращался по этому поводу к руководству Академии наук и в правительственные органы, указывая, что подобные меры не только неминуемо поведут «к разрушению Радиевого института», но и пагубно отразятся на развитии исследований в области радиоак-

тивности, а в конечном итоге – на состоянии советской физики (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 44).

3. В своем устном выступлении на сессии В.И. Вернадский несколько раз подчеркнул, что изучение физики ядра – неотъемлемое и одно из важнейших направлений работы Радиевого института. «Надо сознавать, – сказал он, – что для того, чтобы глубоко и успешно изучать явления, происходящие в ядре, физики не должны отходить от явлений радиоактивности, а для этого должны быть созданы самые большие установки, какие только могут быть осуществлены, в Радиевом институте. Физика ядра, которая вытекала из явлений радиоактивности, не может не являться одной из основных задач Радиевого института». Несколько ниже он вновь отметил: «Совершенно не случайно мы добились прибора Лоуренса. Для нас было ясно, работа в этом направлении должна являться одной из основ всякого радиевого института, тем более нашего» (Известия АН СССР. Отд-ние мат. и естеств. наук. Сер. физическая. 1936. № 1–2. С. 330–331).

4. В.И. Вернадский в течение второй половины 1920–1930-х гг. ставил перед Академией наук и правительственными органами вопрос о включении Радиевого института в систему учреждений Академии. Он мотивировал это растущим значением Академии наук в системе научной деятельности страны и возрастающим значением проблем радиоактивности в системе современного научного знания. По его убеждению, Академия наук, «являясь высшим научным учреждением Союза, призванным руководить научной мыслью в нашей стране, с одной стороны, и являясь авторитетнейшим консультантом по всем вопросам науки и ее приложений к народному хозяйству – с другой», не может оставить вне сферы своей работы исследования в области радиоактивности, имеющие огромное научное, практическое и мировоззренческое значение, а поэтому должна включить Радиевый институт в круг своих учреждений (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 44. Л. 53). «В связи с этим и с общим вопросом об Академии наук, – писал он 3 августа 1937 г. – я поднял в Президиуме АН вопрос об отношении ГРИ к АН. По существу, учитывая большие возможности, которые, по-видимому, открываются для академических учреждений, и то значение, которое сейчас может иметь учение о радиоактивности, ГРИ должен так или иначе войти в состав АН и ее Физической группы, конечно» (Там же, л. 53 об.).

Президиум Академии наук рассмотрел заявление В.И. Вернадского на своем заседании 5 августа, вынес решение о желательности включения Радиевого института в состав Академии и обратился с соответствующим ходатайством в Наркомпрос. 23 февраля 1938 г. нарком просвещения А.С. Бубнов подписал приказ о передаче Радиевого института в ведение Академии наук.

5. Выступая на сессии, В.И. Вернадский особо подчеркнул: «Надо создать такую организацию, где бы исследования окружающей природы входили в те вопросы, которые должны охватывать работу нашей физики... Следовало бы, чтобы был поставлен вопрос о том, чтобы Физическая группа получила более глубокую и более широкую базу» (Известия АН СССР. Отд-ние мат. и естеств. наук. Сер. физическая. 1936. № 1–2. С. 333).

О РАСШИРЕНИИ РАБОТЫ АКАДЕМИИ НАУК

Тезисы*

1. В централизованном государственном строе, как наш, наука идеологически неизбежно должна стать в другое положение, чем в государстве другого строя.

Научная работа, помимо ее прикладного значения, должна быть признана *государственной функцией первостепенной важности* наряду с промышленностью, земледелием и тому подобным.

2. Научное творчество должно получить подобающую государственную поддержку. Это значит, что государство в этом деле не должно учитывать свои задачи по отношению к науке с точки зрения злобы и нужд дня, глядеть и ориентироваться на будущее.

Результаты государственной поддержки науки только в небольшой своей силе скажутся в первую пятилетку. Финансово же последствия не оценить в значительной их части, хотя реально они будут [...]

3. В связи с этим:

а) В государстве должен быть орган научной работы страны – Всесоюзная Академия наук, – и в своей структуре он должен получить возможно полное выражение признания государственной важности научного творчества.

Работа Академии наук не может быть в короткий срок оцениваема денежно. Траты всегда будут превышать [расходы], но их влияние станет ясным в ходе времени.

Современная Академия должна быть расширена.

б) Научная работа как таковая должна быть внесена в *государственный* пятилетний план через Академию наук.

4. Расширение Академии наук связано с включением в нее новых учреждений и созданием новых согласно плану.

5. Это расширение связано с пересмотром ее строя. Больные места – не приспособленный к научной работе финансовый отчет, вызывающий чрезвычайное, нигде не существующее в научных учреждениях число технического персонала; СОПС (1), не исполняющий удовлетворительно свои функции; создание в ее строе групп и института ученых секретарей, положение которых в структуре Академии неизбежно связано с непосильностью для них исполнять хорошо свои обязанности.

6. Я считаю желательным в ближайшую пятилетку выдвинуть:

а) Создание при Академии наук Комитета геологической карты и введение в ее состав измененного ЦНИГРИ (2).

б) Создание при Академии наук государственного фонда, независимого от сметы Академии наук, в несколько миллионов рублей, для помощи научной работе страны.

в) Создание при Академии наук государственной аналитической лаборатории.

* 11 мая 1937 г.

г) Создание при Академии наук Комитета гелиевого и благородных газов в связи с выяснением их запасов и использованием в нашей стране. Работа должна быть введена в связи с Государственным радиевым институтом, который должен включиться в Академию наук и соответственно расширяться.

д) Создание при Радиевом институте Академии наук в тесной связи с ЦНИГРИ и Геологическим институтом Академии наук центра для систематического определения геологического времени строения нашей планеты].

е) Создание газовой лаборатории и низких температур в связи с Лабораторией аналитической химии.

ж) Создание государственного центра геотермических измерений.

з) Приведение академической научной Библиотеки Академии наук и ее журнального отделения в ближайшие два-три года с нужной значительной единовременной затратой на уровень мировых научных библиотек.

1. Совет по изучению производительных сил СССР. Создан в 1930 г. на базе реорганизованной Комиссии по изучению естественных производительных сил, работу которой с 1915 по 1930 г. возглавлял В.И. Вернадский. Председателем Совета был назначен И.М. Губкин. По мнению Вернадского, наблюдавшего за работой этого учреждения в первой половине 1930-х гг., Совет быстро утратил творческий характер, присущий КЕПС, и превратился в бюрократическую структуру, не способную оперативно откликаться на запросы народного хозяйства и проблемы, выдвигавшиеся развитием науки.

2. Центральный научно-исследовательский геолого-разведочный институт; образован в 1931 г. в результате практического расформирования Геологического комитета на базе его научных подразделений.

ПИСЬМО А.Е. ФЕРСМАНУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЙ АКАДЕМИИ НАУК*

Глубокоуважаемый Александр Евгеньевич.

На последнем заседании ОМЭН'а 26 февраля я узнал, что должен был отдать свои соображения о более правильной работе Отделения, которую нахожу чрезвычайно неудовлетворительной. Мне кажется, я не получил этой бумаги. Но все же считаю этот вопрос чрезвычайно важным и посылаю сейчас в Отделение свои соображения. Я считаю, что Академия очень плохо использует ту огромную умственную силу, которая в ней сконцентрирована. Причиной этого конструкция Академии, которая не увеличивает научное общение в академической среде. Первым условием использования умственной силы является возможно широкое и возможно свободное

* 1 марта 1938 г.

и глубокое общение между членами Академии наук. Неизбежна, конечно, некоторая специализация, но она не должна доходить до *стеснения общения*. Мы живем в период быстрого изменения характера специализации в научной работе. Мы все больше специализируемся по проблемам и все больше не считаемся с рамками наук. Между тем Общие собрания Академии, посвященные общим научным вопросам, *совсем не собираются*. Заседания Отделений назначаются в одни и те же часы, и поэтому академики одного Отделения не могут посещать заседаний другого. Так, например, 26 февраля были заседания трех Отделений в один и то же час, и в том числе такое интересное и важное *для всех академиков* заседание, как заседание общественных наук, посвященное памяти крупнейшего историка литературы А.Н. Веселовского. Повестки одного Отделения не посылаются академикам другого, и мы лишены возможности следить за жизнью всей Академии.

Внутри Отделения разбиты на группы (1), причем не секрет, что большинство групп *являются мертвыми*. Я принадлежу к четырем группам, и только одна из них является живой. Структура групп построена по существу неправильно, фактически секретарь группы независим от группы, приобретает фактически большое влияние, часто не отвечающее его научным силам. Организация секретариата групп в ряде случаев слабая. Я, например, одно время перестал получать повестки Геологической группы. Объединение в группы производится не по проблемам, а по наукам, и вследствие этого интерес и глубина обсуждения чрезвычайно страдают. Я понимаю, что в условиях сложной системы научных учреждений и их количества в Академии наук их группировка является необходимой для контроля их работы и для практических их потребностей. Только для этой цели и можно с пользой тратить время для посещения групп; было бы важно, сохранив группы для учреждений, создать общение членов Академии без внимания на Отделения, *по проблемам*, которые были бы поставлены Отделениями или Общими собраниями. Я думаю, что *старый порядок заседаний Отделений два раза в месяц* (2) с максимальной возможностью проявления инициативы членами Академии наук в постановке проблем и докладов больше отвечает современному темпу науки, чем распределение членов Академии по группам.

Я не делаю никакого отличия между членами Академии разного наименования во всем, что здесь до сих пор говорилось, но я считаю чрезвычайно важным быстро пополнить состав Академии, заместив многочисленные вакансии, и дать выход для включения в нее *молодых научных сил*.

1. Группы – структурные единицы, существовавшие в Академии наук с 1930 по 1938 г. Впервые были введены академическим Уставом 1930 г. Они формировались внутри Отделений «из кафедр по специальностям», которые объединялись между собой «либо родственным характером дисциплины, либо общностью теоретической проблемы» (Уставы Российской Академии наук. 1724–1999. М.: Наука, 1999. С. 152). Несмотря на то что Устав как будто бы допускал объединение кафедр и научных учреждений в группы по проблемному принципу, они, как правило, формировались по отраслевому. Новый Устав, принятый в 1935 г., официально закрепил

пил сложившуюся практику: в нем говорилось, что каждое отделение «разделяется на группы, соответствующие научным специальностям». В задачи групп входило заслушивание научных и отчетных докладов членов Академии, находящихся в их составе, рассмотрение планов и отчетов включенных в них научных учреждений, выдвижение «для дискуссии очередных научных вопросов по своей специальности» (Там же. С. 161). В.И. Вернадский, постоянно ратовавший за проблемный принцип организации научной деятельности, не раз обращал внимание коллег и руководства Академии наук на то, что группы вряд ли сумеют успешно работать при отраслевой системе их конструкции. В октябре 1938 г. группы были ликвидированы.

2. В Уставе Академии наук 1927 г. было записано: «Обыкновенные заседания Отделений происходят два раза в месяц» (Уставы Российской Академии наук. 1724–1999. М.: Наука, 1999. С. 139). Это правило, впервые зафиксированное регламентом, просуществовало недолго: в Уставе 1930 г. было записано, что Отделения созывают свои собрания «в порядке сессий» не менее восьми раз в год, а Устав 1935 г. разрешил Отделениям устраивать свои сессии «по мере надобности» (Там же. С. 152).

ПИСЬМО ПРЕЗИДЕНТУ АКАДЕМИИ НАУК В.Л. КОМАРОВУ ПО ПОВОДУ СТРУКТУРЫ АКАДЕМИИ НАУК*

Глубокоуважаемый Владимир Леонтьевич.

Посылаю Вам копию моего заявления в ОМЕН, так как затрагиваемые в нем вопросы частью выходят за пределы ОМЕН, в частности приходится считаться с трудностями распределения наук между Отделениями. Я много думал над положением, создавшимся благодаря произведенной перегруппировке Отделений этим летом и чрезвычайным увеличением их числа. Вы знаете, что я считаю такую реформу едва ли полезной для Академии, но не хочу донкихотствовать и воздержусь от голосования на Общем собрании. Время не такое, чтобы держаться чистоты теории. Но надо внести практические поправки. Для меня ясно, что Отделения, в общем, будут мертвы, как были мертвы, в общем, группы, в том числе такие самые главные, как Геологическая, Биологическая и Химическая. От переименования их ничего не изменится. Ясно, что настоящая жизнь Академии сосредоточится в институтах и лабораториях. И надо создать органы, которые бы дали возможность им объединяться, заменяя Отделения, и освободить от лишней работа Президиум.

Я думаю, надо восстановить орган, который, мне кажется, существовал до 1925 г., может быть и больше, – Совет директоров учреждений, который бы в ряде дел мог бы в определенных пределах решать дела окончательно с утверждения президента (или коллегии из президента и трех вице-президентов, мне кажется, лучше – одного президента). Тем самым Президиум

* 24 сентября 1938 г.

разгрузится. Я полагал бы полезным образовать в Совете директоров три крупных деления, отвечающих бывшим Отделениям: физико-математическому, историко-общественному и техническим наук. Вместе с тем надо оживить СОПС (1). Не оттого, что я был первым председателем КЕПС, в котором могли подыматься и обсуждаться в очень свободных, не стесненных рамках, формах все те вопросы большого интереса и значения, которые допускались бы председателем СОПС или подымались бы по инициативе президента или Совета директоров. Я думаю, что деятельность СОПС'а такого рода была бы наиболее полезной и нужной. При реорганизации КЕПС это как раз и предполагалось, и СОПС должен быть таким Советом, но он сразу замер и такой деятельности не проявил.

В произвольной форме ряд Отделений совпадает с бывшими группами, и здесь должен быть какой-то признак более общего характера, а не исторической рутины, который определял бы принадлежность института или лаборатории к Отделению. Я считаю, что таким признаком должна являться методика, и в этом отношении я не сомневаюсь, что моя Лаборатория должна принадлежать к Химическому отделению. Может быть, даже лучше было бы не связывать институты с Отделениями, а связать их с Советом директоров учреждений. Ибо иначе возникают чрезвычайные трудности. Например, геохимия и геофизика по своим методикам не могут получить место в Геологическом отделении. Положение в нем Палеозоологического института тоже весьма вредно отзовется на глубине работы.

Я думаю, что Кристаллографический институт по своей методике должен быть переведен в Физическое отделение. Туда же должны перейти Радиевый институт и Комитет по метеоритам. Но первый мог бы быть с таким же правом переведен и в Химическое отделение. Отрыв физики от химии, по существу, вреден. Лучше институты и лаборатории не связывать с Отделениями.

Может быть, Вы найдете возможным внести эту мою записку в Общее собрание (2).

1. Совет по изучению производительных сил СССР. См. о нем примеч. 1 к тезисам записки «О расширении работы Академии наук» в наст. изд.

2. В октябре 1938 г. Общее собрание Академии наук утвердило ее новую структуру, взамен трех в ее составе учреждалось восемь Отделений: 1) физико-математических наук, 2) химических наук, 3) геологогеографических наук, 4) биологических наук, 5) технических наук; 6) экономики и права, 7) истории и философии, 8) литературы и языка. Группы были ликвидированы.

ОБ ОСНОВАХ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В АКАДЕМИИ НАУК И В НАШЕЙ СТРАНЕ*

1

Научная геологическая (в широком понимании этого слова) работа в Академии сейчас, в сущности, *дезорганизована*, после того как она была объединена в 1938 г. в одном институте (1) и в то же самое время не была согласована, – была и есть *совершенно отрезана* от такой же научной работы еще большего масштаба и с более конкретными практическими целями, которая связана с геологической картой и геологической разведкой, сосредоточенной сейчас в Комитете по геологии при Совнарком (2).

Такая разобщенность, которая иногда корректируется личным участием академического научного персонала в индивидуальном порядке в плановой организации государственной прикладной геологической работы, по моему глубокому убеждению, недопустима. Она ослабляет и ту и другую организации. Я думаю, что следствием этого явилось то, что огромная часть научных результатов в государственной разведке 1920–1930-х гг. у нас пропала для науки (и для государственной разведки), так как образцы за многие годы не сохранены и предварительные научные отчеты не опубликованы; трудно даже исчислить вред, нанесенный и наносимый такой организацией дела и для науки, и для государственных интересов.

Надо сейчас избежать этого, и Академия наук должна озаботиться, чтобы этого при новой организации государственной разведки не происходило, ибо только она может компетентно судить о научной стороне дела.

Так или иначе, надо создать *формы* – независимые от личностей и случайностей – согласования «теоретической» академической и практической государственной работы. Я не люблю слово «теоретическое», так как оно многими понимается узко и не отвечает научной теоретичности, которая по сути своей всегда связана с жизнью, и ни один академический работник не может отойти от практических заданий, если он будет настоящим образом научно-«теоретически» работать.

Эта *форма* может быть дана путем особого Ученого совета по геологии при Комитете по геологии или при Академии наук (*со своим особым председателем*), в который бы входили, помимо других членов, все академики – специалисты по геологическим наукам, с полным правом голоса и с правом инициативы, и главнейшие геологические работники Академии по постановлению ученых советов институтов. Совет должен иметь право поднимать ряд вопросов, по которым Комитет по геологии должен в определенный срок высказать свое решение. Необходимо выработать положение Совета по геологии в таком смысле, чтобы он не мешал текущей работе Комитета по геологии. Учитывая опыт прошлого – в общем малокомпетентный подбор лиц, стоявших долгие годы во главе бывшего Геологического комитета, – правильно будет разделить должность председателя Комитета по геологии и председателя Совета по геологии. Функции их разные, и полезно, мне кажется, их разделить.

* 24 августа 1939 г.

Я считаю эту организацию необходимой, учитывая неизбежный в *ближайшем будущем*, по моему глубокому убеждению, взрыв научного творчества в геологических науках в мировом масштабе. Для меня в связи с этим ясно, что главное значение Совета по геологии будет в *проявлении инициативы*, в возбуждении новых, становящихся на очередь дня научно-практических вопросов, проблем научно-государственного значения; из таких насущных вопросов в виде примера могу привести организацию обязательных геотермических исследований при всех бурениях, с единой точной методикой, и создание организации для получения точного, сведенного к астрономическому, численно выраженного времени для нашей страны в *короткий срок* и т.п.

Несомненно, и при обсуждении проблематики Академии Ученый совет по геологии должен иметь право голоса и право инициативы.

2

Прежде чем перейти к организации геологических исследовательских институтов Академии наук, я хочу сказать несколько слов об особых обстоятельствах, при которых нам приходится их строить.

Я уже 58 лет неустанно и без перерыва работаю в области геологических наук и самостоятельно углубляюсь в те проблемы, которые в них возникают, и должен сказать, что мы переживаем сейчас в этой области знания исключительный, тысячелетия не бывалый момент в истории науки, который в 1926 г., когда создавалась Комиссия по истории науки, к несчастью и без нужды два года назад закрытая (3), я назвал *взрывом научного творчества* (4).

Я и сейчас держусь этого убеждения. И, исходя из него, делаю практические выводы.

Геологические науки сейчас глубоко и окончательно захватываются – в 1938 г. особенно это ясно – тем новым могучим научным течением, которое характеризует XX в. и которое может быть определено как *научный атомизм*. Атомы, лежащие в основе материи и, как мы видим, действительной геологической энергии, являются для нас столь же конкретными различными природными телами, как любое растение или животное. Мы уже можем видеть и измерять путь их движения, выяснить научно точно их строение.

Сейчас выяснилось глубокое и быстрое *проникновение научного атомизма* в геологию. Последствия этого будут для геологии те же, какие, мы видим, произвело это проникновение в физику и в химию.

Строя организацию геологической работы в Академии, мы должны в такой удивительный момент, в который мы живем, учитывать ближайшие будущие течения научной мысли. Чем вернее наш научный прогноз, тем прочнее и правильнее выбранная нами организация научной работы.

Мы знаем, как глубоко на наших глазах под влиянием научного атомизма, глубоко до неузнаваемости, в смысле проблематики и текущей постановки научной работы, изменились и выросли *физика, астрономия и химия*. Сейчас наступила очередь *геологии*. Это дело ближайшего будущего – годов, и мы должны это сегодня учитывать.

Это изменение – ясно теперь – прежде всего коснется *учета времени*. Геология перестраивается в своем основании – переходит на исчисление времени астрономическое, единое, количественное. Ясно сейчас, как *глубоко* оно

должно изменить *геологическую карту* – основу всей геологической научной и прикладной работы. Я думаю, что на Лондонском геологическом конгрессе 1940 г. этот вопрос будет уже поставлен конкретно (5).

В связи с этим станет меняться вопрос и о длительности орогенетических и тектонических движений. Вся *mentalité* геолога в ближайшее время изменится. Физики, астрономы и отчасти химики уже это пережили и живут в условиях научного мышления.

Но, помимо этого, сейчас вскрываются факты, которые указывают, что *ядерная энергия*, которая проявляется главным образом в термических и механических земных процессах, несравненно более интенсивна и важна в геологических явлениях, чем мы думали год назад. Впервые реально открыты явления, которые позволяют научно ставить вопрос о причине вулканических процессов, – вскрывается новая ядерная энергия, связанная с нейтронами, по мощности, по-видимому, достаточная для их объяснения. Наши геологи не могут остаться здесь в стороне, они должны сейчас же ступить на новый путь. И это надо учесть при обсуждении структуры и проблематики наших геологических учреждений. Не может быть оставлена при этом без учета и другая загадка – концентрация радия, увеличивающаяся с глубиной, и тепловой эффект в глубинах Тихого океана, – сейчас, по-видимому, установленная. Мы должны активно в ее разъяснении участвовать.

Дальше наши предвидения пока идти не могут, но мы должны быть начеку в организации научной работы и строить институты так, чтобы сейчас же связаться со всякой новой возможностью проникнуть в неизвестное.

Я хочу остановиться еще на одном следствии научного атомизма, которое совершенно упущено в структуре наших геологических учреждений. В данном случае сейчас вопрос касается *минералогического института*. Центр тяжести современной минералогической работы должен быть направлен на выяснение стереохимических пространственных формул, то есть химических функций, химического строения минералов. Рентгеновский анализ для многих минералов один не может этого дать – например, для всех минералов, заключающих легкие атомы, для таких обычных, как хлориты, серпентины, слюды, гипсы и т.д. Надо здесь, как и в органической химии, выяснить строение *химическим синтезом* – химическим изучением тех чистых тел, твердые растворы которых известны нам в виде минералов.

В сущности, мы имеем и здесь дело с проблемами атомного строения земной материи – со свойством атомов в земной термодинамической среде, – но, для того чтобы определить строение, мы в синтетической минералогической лаборатории должны неизбежно далеко выходить за пределы земных химических и минералогических оболочек.

3

Мы должны учитывать и другие общие условия научной работы в XX в., которые определяют структуру научной работы, в наш век создаваемую. Характерной чертой научной работы нашего времени является то, что она определяется не логическими рамками наук, а логическими рамками *проблем*.

Научная мысль давно уже не считается с рамками наук, и наши научные организации, в сущности, давно уже сломали эти рамки. А в будущем – ближайшем – это будет еще ярче. Научная работа до известной степени – ком-

промиссно – укладывается в рамки наук созданием новых наук. Но это не выход или, вернее, недостаточный выход.

Важнее считается не с рамками наук, а с рамками проблем в конструкции институтов.

Реформа укрупнения научного института – создание в 1938 г. Геологического института из Минералогического, Геохимического, Геологического и Петрографического – *была принципиально неудачным решением* того же требования жизни: по возможности уложиться в рамки наук в современной научной организации (6). Но это решение было слишком грубо элементарно и создало для научной работы новые глубокие неблагоприятные обстоятельства, сразу сказавшиеся на научной организации. Действительно, при таком решении все проблемы входили в тематику института, но при этой форме организации исчезло или чрезвычайно ослабилось основное условие правильной научной работы. Это условие следующее. Никакой институт не может с успехом длительно существовать, если он управляется всецело коллективом. Во главе его должна стоять личность – крупный научный работник, мнение и знания которого должны иметь авторитет в науке и который может держать научную работу института на высоком научном уровне, который непрерывно растет. В Академии почти всегда приходится вести работу по новым путям.

Укрупнение научных институтов неизбежно приводит, благодаря ослаблению центрального руководящего органа, к ухудшению научной работы.

Лично для меня это ясно в данном случае *на происшедшем понижении* научного уровня минералогической и геохимической работы Геологического института по сравнению с Ломоносовским институтом, и думаю, что в дальнейшем вся работа института ослабела бы и, во всяком случае, замедлилась бы. Институт при таком укрупнении неизбежно катился бы к минимальному по глубине работы научному аффекту. Сейчас у нас появилась возможность его разукрупнения, и тут необходимо, мне кажется, более внимательно отнестись к положению дела и не просто восстановить бывшие институты – Геологический, Минералогический им. [М.В.] Ломоносова и Петрографический им. [Ф.Ю.] Левинсона-Лессинга, – а учесть для этих трех институтов необходимость деления не по наукам, а по проблемам.

Это уже следует из того, что Ломоносовский институт выделил из себя – потерял – два учреждения, которые оба включены в Физико-математическое отделение Академии: Кристаллографический институт и Метеоритный комитет (7).

Находя, по существу, такое решение правильным, мне кажется, однако, что простое отделение Кристаллографического института не может пройти бесследно для научной силы нашей страны, так как огромная и научно-важная область кристаллографии [кристаллохимия] остается – по тематике Кристаллографического института Академии наук – совсем в нем не представленной. Положение создается сейчас еще более серьезное с закрытием в 1939 г. «Федоровского кабинета» при Горном институте – институте, где до 1938 г. очень успешно и глубоко шла эта работа. Надо сговориться с Кристаллографическим институтом и ввести проблемы *кристаллохимии* в той или иной форме в проблематику Академии. Это одна из наиболее глубоких и совершенных научных дисциплин – кристаллохимия – по существу выходит за область геологических наук и принадлежит к области

наук химических. Отсутствие работы в нашей стране в этой области знания и закрытие в 1939 г. «Федоровского кабинета» – единственного места, где она организовано шла, как раз когда Академия и наша страна собирались праздновать юбилей ака[демика] Е.С. Федорова, является более чем анахронизмом. Мировое значение академика Е.С. Федорова все растет – и вдруг такое решение Горного института, где он был последние годы жизни профессором.

Без центра работ по кристаллохимии научная мысль в стране без вреда для дела развиваться не может.

4

Мне кажется, было бы правильным разделить Геологический институт по проблемам на *четыре института* – Геологический, Петрографический, Минералогический и Геохимический.

Очевидно, Академия не может заниматься всеми проблемами всех этих наук. Надо выбрать большие проблемы, некоторые из которых будут постоянными, а другие будут временными, большей частью многолетними.

Прежде всего нужно выбрать *постоянные проблемы*, которые определяют основную постановку научной работы института. Для некоторых институтов они ясны и не вызывают сомнений. Такими являются научная сводка о минералах Союза, петрография Союза, геология Союза, геохимия Союза. Дело, конечно, идет об исследовательской, экспериментальной, критической новой работе, а не о сводках уже известного в литературе. Эта работа должна идти научные поколения, не может никогда прекратиться, так как научное знание непрерывно меняется – находится не в статическом, а в подвижном, динамическом, состоянии. Непрерывно идет здесь вековой опытный и наблюдательный научный пересмотр всего научно добытого.

В организации институтов эта работа потребует *постоянных лабораторий и установок*. Значительная часть этих установок в Геологическом институте имеется, но они, в общем, едва ли находятся на уровне современного знания. Отсутствует основное условие – *специальные здания для геологических институтов*. Непригодность зданий для той научной работы, которая в них ведется, является *резкой особенностью нашей научной обстановки* по сравнению с западноевропейской или американской, где подавляющее большинство научной работы обставлено в этом отношении удовлетворительно, и даже прекрасно (например, в маленьких странах, даже как бывшая Чехословакия (8)). В Академии *только два института* – академика [П.Л.] Капицы и [Л.А.] Орбели ([И.П.] Павлова) – отвечают современным условиям (9). *Все остальные поставлены неудовлетворительно*. Только что построенный Институт генетики академика Н.[И.] Вавилова отнят от Академии и передан Институту по удобрениям имени Я.[В.] Самойлова, который находился в специально построенном и приспособленном для его химической работы здании и работа которого сейчас резко ухудшена, так как здание Института генетики не приспособлено к химической работе. Здание института удобрений им. Я. [В.] Самойлова занято каким-то наркоматом. *Для этого ухудшена работа двух крупных научных институтов Союза*.

Все остальные институты Академии находятся в непригодных помещениях, так же как Геологический институт. *Работа может держаться у нас на достаточно высоком уровне только благодаря талантливости и лишней работе научного персонала, часто работающего в недопустимых санитарных условиях.* Мы достигаем больших результатов количеством научных работников и их качеством, но ставим их в условия не максимальной, а минимальной продуктивности. Они работают в санитарно-вредных, иногда совершенно недопустимых условиях – и не могут ставить многие важные проблемы.

Вопрос о *постройке геологических институтов*, отвечающих современным научным требованиям, должен быть реально поставлен в ближайшую очередь.

Нельзя забывать, что здание научного института не есть просто здание – это вместе с тем и *научный инструмент для работы*. В этом отношении оно вполне аналогично зданию завода или фабрики. В этой, последней, области это теперь понято окончательно. *Пора и в научной работе пойти по тому же пути.* Эффект ее во много раз качественно и количественно увеличится.

5

Кроме этих основных задач, которые раскладываются на поколения, должны быть поставлены во всех геологических институтах Академии специальные большие *проблемы*.

Эти проблемы связаны с основной тематикой, с состоянием науки данного времени и с наличием в академическом персонале ученых с определенным направлением исследовательской работы. Выбор этих проблем, вносимых в научный план Академией, должен быть обставлен максимально свободно.

Но мне кажется, одно ограничение должно быть принципиально сделано. *Ни в одном случае – для общей пользы – академическая геологическая работа не должна сталкиваться с геологической работой Комитета по геологии. Связь между ними должна осуществляться через Ученый совет по геологии.*

Вследствие этого должна из тематики Геологического института отпасть работа целого его отдела – полезных ископаемых. Она могла иметь оправдание, когда, по существу, работа бывшего Геологического комитета по карте и работа по геологической разведке не имели устойчивого построения.

С отпадением этой работы в ее прежней постановке освобождается и значительная часть помещений Геологического института для правильного распланирования геологических институтов, и качественно меняется состав специалистов, для института потребный.

Работа в области полезных ископаемых геологических институтов Академии наук не должна дублировать работу геологической разведки. Она должна быть сконструирована по существу иначе.

Отдельные проблемы могут и должны быть поставлены в тематике Академии, которые будут иметь практическое значение для геологической разведки, как и все геологические работы Академии наук. Но они должны ставиться *не в качестве полезных ископаемых, а в качестве большой важности геологических явлений.* Такая одна [большая] проблема поставлена в Академии – *проблема Донецкого бассейна* – академиком П.И. Степановым, связанная с огромной важности необъяснимыми геологическими явлениями – высокой температурой. Здесь обычная разведка встретила с проблемами,

далеко выходящими за пределы прикладного приложения геологии. Научное всестороннее исследование бассейна Академией должно использовать весь материал разведки, – но должно брать явление глубже и строить [его] на базе, *гораздо более широкой.*

С образованием новых институтов план работы Геологического института должен быть радикально пересмотрен и очищен от обычной разведки – конкретной работы по полезным ископаемым. Их место в Геологическом комитете.

Я уже указал одну такую работу, вновь необходимо вводимую, – химическую лабораторию для синтеза минералов.

Могу упомянуть еще о немногих из многих. В Геохимическом институте должна быть поставлена экспериментальная работа в связи с идеями акад[емика А.Е.] Ферсмана: *об энергетике элементов, как она выражается в природных процессах.* Она тоже будет связана с практически важными проблемами поисков полезных ископаемых, но, конечно, не может входить в компетенцию геологической разведки. База ее гораздо более глубокая.

В Геохимическом, или Геологическом, или Минералогическом институте должна быть поставлена, по моему мнению, *проблема месторождений олова и проблема месторождений гелия* в нашей стране. И в том и в другом случае, как я лично в этом мог убедиться, рутинная постановка геологической разведки не стояла и не стоит на современном научном уровне, она в значительной мере рассчитана на случай и на талантливость персонала – посылки массы, тысяч разведчиков с пестрой научной подготовкой. Эта та же черта структуры, которая характерна и для [всей] нашей научной организации. Несомненно, в первые годы советской власти это был путь верный и принесший результаты, но длительным он быть не может, в конце концов он стране и науке стоит слишком дорого и скользит по поверхности. По-видимому, для олова он привел к положительным результатам, но для гелия результаты недостаточно удовлетворительны. И для олова есть руды, вероятно при этом упускаемые, так как никто из наших разведчиков их в глаза не видел, так же как не видели наши геологи и некоторые типы оловянных руд (диатремы).

Для гелия вопрос остался нерешенным, и руды гелия, аналогичные североамериканским, не открыты, и настоящим образом – серьезно и научно – проблема эта не ставилась. Я думаю, скорее прогноз существования больших скоплений гелия у нас благоприятен.

Я упомяну еще об одной проблеме, которая сейчас приобретает огромное научное значение. Мне кажется, в проблематику *Петрографического института* должно быть поставлено исследование *архейских отложений Союза.*

Эта работа должна идти в контакте с Радиевым институтом, но основная методика здесь не геологическая, а петрографическая. О значении этих проблем – в данный момент особенно – мне кажется, говорить нечего. Это ясно.

24 августа 1939

1. В 1937 г. академические институты: Петрографический им. Ф.Ю. Левинсона-Лессинга, Геологический, Геохимии, минералогии и кристаллографии им. М.В. Ломоносова, в составе которого на правах самостоятельных подразделений работали Геохимический и Минералогический институты, были объединены в один – Институт геологических наук АН СССР. В.И. Вернадский до конца жизни боролся за

создание самостоятельных институтов, предназначенных для разработки проблем минералогии, геохимии и кристаллографии.

2. В.И. Вернадский имеет в виду несогласованность программы исследований Института геологических наук (Геологического института) с работами Комитета по делам геологии при СНК СССР. Комитет был образован в 1938 г. на базе реформированного Главного геологического управления при ВСНХ. Он координировал деятельность местных геологических служб и руководил работой по геологическому картированию территории СССР.

3. Речь идет о Комиссии по истории знаний, председателем которой В.И. Вернадский был с 1921 по 1931 г. В 1932 г. она была преобразована в Институт истории науки и техники АН СССР; директором нового учреждения был назначен Н.И. Бухарин. В 1937 г. Бухарин был обвинен по делу так называемого «антисоветского правотроцкистского блока», смещен со всех постов, арестован и расстрелян. Институт истории науки и техники подвергся жестокой критике со стороны партийно-правительственных органов и вскоре был закрыт. Вернадский, который оставался членом Ученого совета Института, в течение 1938–1940 гг. боролся за его сохранение. Он продолжал руководить работой коллектива ученых, оставшихся верными Институту после пронесшихся над ним бурь, и нередко заседания сотрудников проходили в эти годы у него на дому.

4. По-видимому, В.И. Вернадский имел в виду записку «О необходимости возобновления работ Комиссии по истории наук» (см. наст. изд.). Не исключено, однако, что речь идет о докладе «Мысли о современном значении истории знаний», который он прочитал на заседании Комиссии 14 ноября 1926 г. и где развернул свой тезис о «взрыве научного творчества», рассмотрел проблемы развития науки, связанные с этим явлением, и сформулировал новое понимание смысла и значения истории научного знания (см.: *Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки*. М.: Наука, 1988. С. 212–224).

5. Восемнадцатый Международный геологический конгресс должен был собраться в Лондоне в 1940 или 1941 г., однако его проведению помешало начало Второй мировой войны. Конгресс состоялся после ее окончания, в 1948 г.

6. Речь идет о создании Института геологических наук АН СССР (см. примеч. 1).

7. Имеется в виду Лаборатория кристаллографии, основанная в 1937 г. А.В. Шубниковым, и Комитет по метеоритам, созданный в 1938 г. по инициативе В.И. Вернадского.

8. Весной 1938 г. гитлеровская Германия захватила Чехословакию.

9. Речь идет об учрежденном в 1935 г. Институте физических проблем АН СССР, которым руководил П.Л. Капица, и Физиологическом институте АН СССР, созданном в 1925 г.; до 1936 г. его возглавлял И.П. Павлов, а после его смерти – Л.А. Орбели.

ЗАМЕЧАНИЯ НА ПРОЕКТ ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОТДЕЛЕНИЯХ АКАДЕМИИ НАУК*

В проекте Положения об Отделениях Академии наук, мне кажется, не указаны некоторые функции Отделений и их структура. Из проекта вытекает, что Отделения имеют дело только с институтами, и другие их функции и права не указаны.

Так как я считаю, что Отделения не приспособлены к современному состоянию науки и являются заместителями прежних групп (1), деятельность

* 27 января 1940 г.

которых я не считаю удачной, мне кажется, необходимо внести некоторые изменения в проект.

Я касаюсь только бывшего Физико-математического отделения. Отделения являются слишком дробными делениями. Сейчас научная работа определяется не науками, а проблемами, и непрерывно выходит за пределы наук, которыми ограничены Отделения. В прежнем Физико-математическом отделении этого не было. Так, например, моя лаборатория (2) теснейшим образом связана с задачами трех теперешних отделений: Химического, Геолого-географического и Биологического. То же самое наблюдается и в других институтах, как, например, в Геофизическом, который неотделим от двух Отделений, или в прежнем Ломоносовском (3), который фактически по проблемам и по своим работам должен был бы входить в два Отделения: Геолого-географическое и Химическое. Я думаю, что это основная черта структуры Отделений, не предусмотренная Положением. Некоторый выход из этого, может быть достаточный, был бы, если бы были созданы организованные заседания двух или нескольких Отделений и их президиумов. Это должно быть оговорено в Положении. В частности, я сейчас подымаю в Академии вопрос об организации химического учета биосферы, которая требует согласованной работы Химического и Геолого-географического отделений.

Мне кажется, эта основная черта новой структуры Отделений сказывается в не меньшей степени в филиалах (4). Я считаю филиалы чрезвычайно важным элементом в структуре Академии, и необходимо стремиться к их широкому углублению и развитию. Их проблемы и их отчеты не могут обсуждаться – уже теперь для многих из них – в пределах Отделений и их президиумов.

Мне кажется, что в проекте Положения упущена основная задача Отделений – обсуждение основных новых проблем, возникающих в науке или в нашей среде и не имеющих реального отражения в структуре ее научной работы. По смыслу Положения, в котором Отделение объединяет институты, обязанность Отделения об этом заботиться не имеет формы выражения.

Я отвечаю на бумагу Секретариата от 15 I 1940 г., насколько я понимаю, за № 26, полученную мною очень поздно, и к 25 января я ответить фактически не мог.

Машинопись с правкой. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 51. Л. 25.

1. Группы – объединения родственных научных кафедр и исследовательских учреждений внутри Отделений Академии наук, существовавшие с 1930 по 1938 г.

2. Биогеохимическая (живого вещества) лаборатория, созданная в 1923 г. по инициативе В.И. Вернадского и работавшая под его руководством.

3. Речь идет об Институте геохимии, кристаллографии и минералогии им. М.В. Ломоносова, созданном в 1932 г. после объединения Геохимического и Минералогического институтов. Директором Института был А.Е. Ферсман. В 1937 г. Ломоносовский институт был включен в Институт геологических наук АН СССР и перестал существовать как самостоятельное учреждение.

4. Филиалы Академии наук – комплексные научные академические учреждения на местах, задачей которых было объединение исследовательских ячеек данного региона, изучение и освоение местных природных богатств, исследование истории и культуры народов. Эти учреждения начали формироваться под эгидой Академии в начале 1930-х гг.; к 1941 г. работали Азербайджанский, Армянский, Грузинский, Дальневосточный, Казахский, Таджикский, Туркменский, Узбекский и Уральский филиалы. Общее руководство ими осуществлял Президиум Академии наук.

**ПИСЬМО ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТУ
АКАДЕМИИ НАУК О.Ю. ШМИДТУ
О НУЖДАХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ***

Уважаемый Отто Юльевич.

Позволяю себе направить к Вам некоторые соображения, о которых я говорил в последнем Общем собрании Академии в связи с предложениями Президиума об организации научной работы в Академии наук, в ее институтах и в лабораториях.

Мне кажется, Президиум не коснулся в своем проекте самых больных и требующих особого внимания сторон научной жизни Академии. При этих условиях отдельные предложения Президиума, в которых есть ряд полезных второстепенных поправок, не принесут той пользы, которой от них ожидает Президиум. Президиум рассматривает наши лаборатории и институты как учреждения, научно работающие в условиях нормальной работы. Я, конечно, говорю не об идеальных требованиях, а только о самом насущном. Такими насущными я считаю прежде всего помещения, отвечающие потребностям лабораторий, и, во-вторых, наличие в институтах и лабораториях научной аппаратуры, находящейся на уровне современного знания.

Я буду говорить о своей лаборатории – Биогеохимической, но это касается огромного числа научных учреждений Академии. Такие институты, как Институт физических проблем академика Капицы в Москве и Институт академика Орбели (бывший институт Ивана Петровича Павлова) в Ленинграде, являются исключением, и то, что я говорю здесь, к ним не относится (1). Но это всецело относится к тем учреждениям Академии, которые переехали шесть-семь лет тому назад из Ленинграда в Москву. Для них не были оборудованы помещения, они остались на *бивуачном положении*. За эти семь лет не выстроена ни одна лаборатория, и с каждым годом положение ухудшается. Мы приехали в *неподготовленные помещения*, ожидая, что это положение временное, на два-четыре года. Причем моя Лаборатория должна была получить в химическом корпусе, который строился в Ленинграде в 1935 или 1936 г., специально построенное по плану помещение. За год до отъезда постройка началась и шла быстро.

За московское время Лаборатория расширилась, так как научная работа, очевидно, должна все время развиваться, а в области биогеохимии идет особенно быстро. В этом году положение особенно тяжело, так как увеличение рабочих часов для научных сотрудников до 8 часов может идти бесследно для их здоровья только при условии правильного устройства отдыха во время работы, что невозможно в нашей скученности. Помещение, как мне не раз приходилось говорить в Академии, не есть просто здание, а можно сказать, есть научный инструмент и при правильной его постройке успехи должны возрастать в несколько раз. У нас теперь, насколько я вижу, это поняли для современных заводов, связанных с физическими и химическими проблемами. Еще более это важно для научных учреждений Академии наук, которые по плану на бумаге должны быть связаны с государственной работой промышленности в широком ее понимании. Я считаю эту государственную работу очень важной, но для этого прежде всего *научные учреждения Академии наук должны*

* 14 июня 1941 г.

быть поставлены в условия, которые бы отвечали этой задаче. Сейчас для огромного числа академических учреждений этих условий не существует. Только благодаря высокому среднему уровню научных сотрудников мы можем держаться, но с каждым годом это становится все более трудным. Так или иначе, Президиум должен учитывать то тяжелое положение, в котором находятся академические учреждения, *годами работающие на бивуаке.*

Не менее важна и другая сторона нашей жизни. В экспериментальных науках непрерывно идет улучшение методики научной работы. Это улучшение необычайно быстро растет. Оно не уменьшилось даже во время той бойни, которая охватила большую часть человечества. В Биогеохимической лаборатории нам удалось благодаря поддержке Академии не снизить этого уровня, но это достигнуто тем, что мы можем строить новые приборы и вводить новые методики далеко не в том темпе, в каком этого требует современный момент развития человечества.

Я получил возможность строить здесь приборы, которые можно было бы купить на валюту готовыми несколько лет тому назад и которые при постройке их, имея рубли, требуют нескольких лет работы. В ближайшее время, я думаю, мы будем иметь два масс-спектрографа, которые мы могли построить в одной модели 1940 г., благодаря любезности проф. Нира (США). Другой же, большой, начал строиться три года тому назад. Оба подходят к концу, *но оба не готовы.* Так как мы работаем по изотопам, то понятно, насколько это все усложняет нашу работу, и мы теряем время. *В XX веке мы работаем в темпе XVIII столетия.* Но все же наша Лаборатория находится в более благоприятном положении. Мне пришлось проверять минералогическую работу Геологического института (2), и я должен сказать, что после слияния Ломоносовского института с Геологическим и Петрографическим институтами Академии в одно целое, *минералогия чрезвычайно пострадала, и при наличии хороших кадров молодежь не может стоять на уровне современной минералогии, так как она не знает новой методики.* И это в Академии. Я думаю, что это должно отражаться и на связи научного аппарата Академии с государственными потребностями страны.

Я позволю себе остановиться на этом, последнем, обстоятельстве более подробно, чем я говорил в заседании.

Совершенно правильно, что *академические учреждения* – институты и лаборатории в нашем государстве *должны стоять в тесном контакте с требованиями жизни.* Последнее планируется. Но, для того чтобы этот контакт был не бумажный, а реальный и сильный, надо, чтобы он пока был планирован и стоял на уровне современного знания. Это планирование прежде всего должно быть поставлено так, чтобы в нашей стране мы могли *быстро* строить приборы и имели бы в своем распоряжении все те орудия научной работы, которые только существуют, надо иметь готовыми или быть в состоянии быстро их создать. В том же Геологическом институте выяснилось, что в рудном секторе от имени Академии являлись экспертами молодые люди, которые этому только учились. Это, конечно, не то, что *страна может требовать от Академии.* Говорят, они выучились, но я, как старый ученый, знаю, что это почти невозможно, как бы талантливы они ни были. Академия должна давать стране самое лучшее, особенно по рудному сектору. Сейчас в нашей стране нет целого ряда основных приборов для научной работы. Я уже гово-

рил о масс-спектрографах, которые [были] известны уже более 20 лет тому назад, но у нас нет и современных *циклотронов*. Существует только один, построенный в Радиовом институте еще в бытность мою его директором. Правда, *циклотроны* строятся, но *темп постройки не отвечает современным требованиям*. Нет и электронного микроскопа. Он тоже строится, но, когда будет построен, неизвестно. Нет и *электронографа*, чрезвычайно важного для познания химического строения химических соединений из легких элементов. Такой прибор в течение нескольких лет строится в моей Лаборатории в связи с частными проблемами, которые нам встретились при научной работе. Но в *минералогии и ее практическом применении* такой прибор имеет сейчас огромное значение, так как рентгенограммы для минералов, богатых легкими элементами, главным образом водородом и т.п., находятся в резком противоречии с химическим строением этих минералов, как оно выясняется из изучения их химических свойств. Надо иметь в виду, что *рентгенометрические формулы этих минералов* заключают ряд гипотез и поэтому *не могут считаться результатом эмпирического факта*. Но у нас нет ни *одного структурного современного рентгенометрического аппарата*, хотя проф. Вульф, к несчастью рано умерший, был одним из первых, если не первый, который нашел нить к разгадке рентгенограмм незадолго до своей смерти (3). Я считаю такое положение, особенно в настоящий момент, совершенно недопустимым и думаю, что Президиум должен поставить в тесной связи с государственным планом пятилеток *план тех звеньев научной работы, которые отсутствуют в нашей стране*. Прежде всего, очевидно, должен быть построен в годичный срок на широкой базе *Институт для изготовления научных аппаратов и приборов*, достаточно гибкий и мощный по своей структуре. Сейчас, в эпоху мировой войны, мы должны этого дела не откладывать, так как при отсутствии этого мы можем очутиться в том положении, что будем быстро отставать от темпа научного развития. Любопытно, что в области новых явлений, характеризующих наш век как век научного атомизма, мы видим уже теперь, что *рост научного знания не остановлен войной* и перед нами открываются новые большие горизонты.

Обращаюсь теперь к предложению Президиума регулировать нашу научную работу. Мне представляются эти предложения далекими от потребностей институтов и лабораторий. Я говорю, конечно, об институтах и лабораториях точной, экспериментальной науки. *Нельзя дать общие нормы для этих институтов и лабораторий и для организаций наук гуманитарных*. Я согласен совершенно с академиком Капицей, что нечего заботиться об этом руководстве, раз правильно выбран директор или дирекция лабораторий и институтов. Отчетом их является печатная продукция в лабораториях и институтах, их научная работа. Всякий может судить о ней. Президиум хочет организовать надзор или помощь в работе, увеличив состав бюро Отделений. В Отделении химических наук, к которому принадлежит моя Лаборатория, его составляют три лица, из которых два высококомпетентны. *Увеличивать их число было бы вредно для Академии*, так как отрывало бы крупных специалистов от настоящей научной работы. И в то же самое время это ничего не дало бы для улучшения научной работы Академии. Я, по крайней мере, не вынес ничего из этого обсуждения, несмотря на мое глубочайшее уважение к бюро Отделения. Тем более что оно вынуждено работать

в рамках, которые не приспособлены к научной экспериментальной работе, ибо финансовая отчетность Академии *приноровлена к бюрократическим и промышленным учреждениям*, а не к научным. Мне вспоминается организация этой отчетности в Пастеровском институте в Париже, когда во главе его стоял знаменитый ученый и, можно сказать, святой человек Ру (4). Вся канцелярия состояла, если я не ошибаюсь, из двух человек и небольшой комнаты – того аппарата, который у нас болезненно все растет, и в помине не было. Я думаю, что кроме вреда это предложение Президиума едва ли что может принести. Мне кажется, что очень многие предложения Президиума об организации его собственной работы вполне приемлемы и желательны. Сейчас Президиум взял на себя непосильную работу и превращается в парламент, едва ли в пользу Академии. Наука требует больше свободы и личной ответственности руководителей академических организаций. У меня возникла мысль о возможной полезности восстановления бывшей прежде в Академии *Комиссии директоров лабораторий и институтов*, решавшей некоторые вопросы окончательно, с утверждения, конечно, президента. Я думаю, что прав акад. Ферсман, который вспомнил о другой черте строения старой Академии – о том, что в *пределах своей компетенции Отделение говорит от имени всей Академии*, не внося свое решение ни в Президиум, ни в Общее собрание.

Необходимо разгрузить Президиум, который фактически состоит из многих лиц, а большинство его членов де факто не работают. Было бы желательно, чтобы в Общем собрании были представлены данные об участии членов Президиума в его работе в цифрах.

1. Речь идет об Институте физических проблем, директором которого был П.Л. Капица, и Физиологическом институте, работавшем до 1936 г. под руководством И.П. Павлова, а после его смерти – под руководством Л.А. Орбели.

2. Речь идет об Институте геологических наук, созданном в 1937 г. путем объединения нескольких самостоятельных исследовательских институтов, работавших в системе Академии наук, – Геологического, Петрографического и Института геохимии, минералогии и кристаллографии им. М.В. Ломоносова, который, в свою очередь, возник на базе слияния Минералогического и Геохимического институтов. О негативном эффекте, который вызвало объединение некогда самостоятельных научно-исследовательских учреждений в огромное, плохо управляемое образование, каким был Институт геологических наук АН СССР, В.И. Вернадский не раз писал в своих докладных записках и заявлениях 1938–1940 гг. См., например, его записку «Об основах организации научной геологической работы в Академии наук и в нашей стране» в наст. издании.

3. Имеется в виду *Юрий (Георгий) Викторович Вульф* (1863–1925) – кристаллограф и кристаллофизик, один из создателей рентгеновской спектроскопии, первый в России исследователь, начавший рентгеноструктурное изучение кристаллов и создавший для этого специальную аппаратуру.

4. *Ру Пьер-Эмиль* (1853–1933) – французский микробиолог, один из основоположников современной иммунологии, соратник и друг Л. Пастера и И.И. Мечникова; возглавлял Институт Пастера в Париже с 1904 по 1933 г.

ЗАПИСКА О НЕОБХОДИМОСТИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТ УРАНОВОЙ КОМИССИИ*

Я считаю необходимым немедленно восстановить деятельность Урановой комиссии (1), имея в виду как использование урана для военных нужд, так и необходимость быстрой реконструкции последствий разрушений от гитлеровских варваров, произведенных в нашей стране. Для этого необходимо ввести в жизнь источники новой мощной энергии.

Логически ясно для меня, что таковой на первом месте должна быть энергия актин-урана. Из того, что доходит до меня из иностранной литературы, я вижу косвенные указания на то, что мысль в этом направлении идет как у наших союзников, так и у наших врагов, и, очевидно, в этом направлении идут искания.

Между тем в нашей стране не выяснено до сих пор нахождения у нас сколько-нибудь значительных, необходимых для этой цели запасов урановых руд. Эта задача, которая сильно беспокоит меня в данный момент, является одной из основных и первоочередных задач Урановой комиссии.

Со времени моего переезда в Москву, с 1935 г., мне пришлось участвовать в нескольких совещаниях, посвященных обсуждению этого вопроса.

Все эти совещания оканчивались решением выяснить запасы Табошарского месторождения, что требовало более глубокого бурения. Однако добиться постановки его не удалось, соответствующие органы бурения не производили. И мы остаемся в том же положении в отношении наших знаний, которое было в 1935 г. Громоздкий бюрократический аппарат оказался бессильным.

Систематические искания новых месторождений урана не были организованы, и добиться этого нам не удалось.

Я считаю делом первостепенной государственной важности направить деятельность Урановой комиссии прежде всего на выяснение запасов урана Табошара, Туя-Муюна, на систематическое искание новых месторождений и на организацию добычи достаточного количества ура-новых руд.

Это должно быть срочно восстановлено и выполнено в короткий срок.

Для меня ясно, что урановые руды должны существовать на территории нашего Союза, и надо быстро в этом же году их найти и организовать их добычу.

Я считаю необходимым для этой задачи восстановить деятельность Урановой Комиссии и выполнить ранее принятые решения (2).

1. Комиссия по проблемам урана при Президиуме АН СССР, или Урановая комиссия, как ее чаще называли, была образована летом 1940 г. по инициативе В.И. Вернадского и В.Г. Хлопина. В начале июня они обратились в Отделение геолого-географических наук Академии с просьбой поставить на обсуждение вопрос о состоянии разведки месторождений урана в связи с возможностью «использования внутриатомной энергии для нужд человечества», наметить план работ в этой области и «войти в правительство с проектом соответствующих мероприятий» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 68. Л. 15). Заседание Отделения состоялось 25 июня. Оно поручило В.И. Вернад-

* Записка 13 марта 1943 г. была направлена президенту Академии наук В.Л. Комарову, вице-президенту А.Ф. Иоффе и председателю Урановой комиссии В.Г. Хлопину.

скому, А.Е. Ферсману и В.Г. Хлопину – «тройке», как назвал эту группу Вернадский, – разработать план необходимых мероприятий. Три недели спустя «тройка» обратилась в СНК СССР и Президиум Академии наук со специальными записками. «Мы считаем, – писали ученые в Совнарком, – что уже сейчас назрело время, чтобы Правительство, учитывая важность вопроса о техническом использовании внутриатомной энергии, приняло ряд мер, которые обеспечили бы Советскому Союзу возможность разрешения этого важнейшего вопроса современной науки» (Там же. Л. 37–38). Записка, адресованная руководству Академии, содержала перечень научных, научно-технических и организационных мероприятий, которые ученые считали первоочередными: разработка методов разделения изотопов урана и создание необходимых для этого установок, форсирование сооружения мощного циклотрона в Физическом институте Академии, выяснение «генезиса и методов разведки урановых руд» (Там же. Л. 14–14 об). 16 июля Вернадский выступил с докладом о проблеме урана на заседании Президиума Академии наук, где, в частности, поставил вопрос о создании при Президиуме специальной комиссии, а 30 июля по решению Президиума была образована Комиссия по проблемам урана. В Комиссию вошли 14 человек – специалисты в области физики, химии, геологии, минералогии, энергетики, в том числе С.И. Вавилов, А.П. Виноградов, П.Л. Капица, Г.М. Кржижановский, И.В. Курчатов, П.П. Лазарев, Л.И. Мандельштам, А.Н. Фрумкин, Ю.Б. Харитон, Д.И. Щербаков. Председателем Урановой комиссии стал В.Г. Хлопин, его заместителями – В.И. Вернадский и А.Ф. Иоффе.

В 1940–1941 гг. Комиссия развернула активную работу: организовывала поисковые экспедиции и лабораторные исследования, заслушивала на своих заседаниях доклады специалистов. В годы Великой Отечественной войны, в связи с тем что большинство ученых, входивших в ее состав, были заняты оперативными оборонными работами и научно-промышленными исследованиями, работа Комиссии замерла.

2. 27 апреля 1943 г. В.Л. Комаров сообщил В.И. Вернадскому: «Ваша записка об Урановой комиссии мною направлена в Совет Народных Комиссаров СССР» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 55. Л. 206). Как вспоминал много лет спустя Д.И. Щербаков, «в 1943 г. уже по инициативе Советского правительства работы по урановой проблеме развернулись во всю ширь» (*Щербаков Д.И. Автобиографические очерки // Дмитрий Иванович Щербаков: Жизнь и деятельность. М., 1969. С. 280–281*). Подробно об участии В.И. Вернадского в разработке программы исследований по проблемам урана, докладных записках, подготовленных в соавторстве с другими учеными, и судьбе сделанных им рекомендаций см.: Атомный проект СССР. М.: Наука; Физматлит, 1998. Т. I. 1938–1945.

ПИСЬМО В ПРЕЗИДИУМ АКАДЕМИИ НАУК О ПРОГРАММЕ РАБОТ БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ И ЕЕ ПРЕОБРАЗОВАНИИ В ИНСТИТУТ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ*

Считая, что в настоящий момент, когда началось изгнание варваров из нашей страны, своевременно рассмотреть и наметить перспективу научной работы в период нашего восстановления к мирной жизни, когда советская наука должна занять на международной арене одно из первых научных мест, я обращаюсь в Президиум Академии со следующей просьбой.

* 14 марта 1943 г.

Воспользовавшись командировкой ко мне моего заместителя, проф. А.П. Виноградова, я подверг рассмотрению с ним план работ Биогеохимической лаборатории на ближайшие годы, исходя из современного положения знаний в этой области и, с нашего общего соглашения, ставлю в известность Президиум Академии наук о следующих изменениях плана нашей научной работы, которые мы считаем необходимыми (1).

1. *Изучение явления рассеяния химических элементов.*

С одной стороны, изучение рассеяния, возникающего в результате действия проникающих излучений (образование новых изотопов химических элементов).

С другой стороны, выяснение законов рассеяния (и концентрации) химических элементов в осадочной толще.

Для осуществления этой, последней, задачи Лаборатории необходимо выйти в своих исследованиях к работе с осадочной толщей, где проявляются процессы рассеяния и концентрации.

Необходимо начать работу по созданию методики построения геохимической карты биосферы, сперва на частном случае Московской обл[асти], на глубину 3 км.

2. *Геохимия изотопов.*

Выяснение изотопных отношений, прежде всего легких элементов, для решения геохимических задач. Для этого необходимо быстрое восстановление и достройка масс-спектрографов.

3. *Изучение газового режима Земли.*

Особенно важно изучение геохимии азота и других газов, общих планетам, которые, как правило, на нашей Земле являются биогенными.

4. *Биогеохимическая роль микроэлементов* (в частности, радиоактивных).

Необходимо сосредоточить внимание на привлечении новейших методов изучения обмена микроэлементов с помощью меченых атомов.

5. *Палеобиогеохимические исследования.*

Разработка и внедрение физико-химических методов исследования ископаемых остатков организмов, имея задачей восстановление их химического состава при их жизни.

6. *Геохимия осадочных пород.*

Изучение структуры и кристаллизации глинистых минералов, образующихся в процессах выветривания, на основе современных кристаллохимических методов и данных.

7. *Разработка физико-химических методов анализа* – основа всех геохимических исследований Лаборатории.

Все указанные работы привлекают огромное внимание со стороны науки нашего времени. Однако они не всегда поставлены на современной экспериментальной базе. Это необходимо сделать в Академии наук Союза, в Биогеохимической лаборатории.

Для решения этих проблем необходимо предоставить Лаборатории возможность:

1) Быстро строить современные научные приборы.

2) Дать для этого достаточные ассигнования теперь же. Биогеохимическая лаборатория будет, по существу, вести работы по ряду геохимических

проблем. В связи с этим для укрепления ее научной мощи и необходимости увеличения ассигнований нужно поставить ее в разряд *институтов Академии наук*.

Я прошу это сделать, назвав ее *Институтом геохимических проблем*.

Президиум Академии поздравил меня с 80-летним моим юбилеем, за что я очень благодарю (2). Я пользуюсь этим здесь, надеюсь на помощь Президиума в постановке и решении выдвинутых проблем. Если будет благоприятное решение Химического отделения и Президиума Академии наук, мною будут представлены конкретные сметы на эти работы.

Здесь выдвинуты вопросы первостепенного научного значения, в нашей стране нигде больше не поставленные. У меня нет никакого сомнения, что следствием их явятся новые приложения науки к жизни, как это показал опыт работы Лаборатории за 17 лет ее существования (вначале в качестве Отдела живого вещества КЕПС).

Это вытекает из того, что работа Биогеохимической лаборатории основывалась всегда на новейшей методике и теснейшим образом связана с аналитической химией в ее приложениях к явлениям жизни и геологическим процессам.

Мы можем рассматривать предыдущий период ее существования как подготовку к такому ее развитию (3).

1. С июля 1941 г. по август 1943 г. В.И. Вернадский жил и работал на курорте Боровое в Казахстане, куда был эвакуирован с группой других академиков преклонного возраста. Заведование Биогеохимической лабораторией, эвакуированной в Казань, он поручил своему ученику и заместителю А.П. Виноградову. Вернадский и его заместитель находились в постоянном контакте, активно переписывались, детально обсуждали внутреннюю жизнь и повседневную деятельность Лаборатории (см.: Переписка В.И. Вернадского и А.П. Виноградова. 1927–1944. М., 1995. С. 241–243). В середине марта 1943 г. Виноградов навестил Вернадского в Боровом. Владимир Иванович подготовил проект программы и дальнейшего развития Биогеохимической лаборатории, и ученые во время встречи обсудили его. Не исключено, что А.П. Виноградов, на обратном пути в Казань заезжавший в Свердловск, где в то время находился Президиум Академии наук во главе с В.Л. Комаровым, передал письмо В.И. Вернадского руководству Академии.

2. В.И. Вернадскому исполнилось 80 лет 12 марта 1943 г. Его юбилей торжественно отмечали Академия наук СССР и Академия наук Украинской ССР. Он получил множество приветствий от друзей и коллег, исследовательских коллективов и научных обществ, от Президиума Академии наук, Совнаркома и Президиума Верховного Совета СССР (Вестник Академии наук СССР. 1943. № 3; Известия. 13 марта 1943 г.). По постановлению Совнаркома ученый был награжден Сталинской премией I степени (200 000 р.). Половину назначенной суммы Вернадский сразу передал в фонд обороны, вторую половину потратил главным образом на материальную помощь нуждающимся коллегам и семьям сотрудников, сражающихся на фронте или подвергшихся репрессиям. Академия наук учредила премию его имени за исследования в области минералогии, геохимии, биогеохимии и кристаллографии (10 000 р.). Биогеохимическая лаборатория была переименована в Лабораторию геохимических проблем им. В.И. Вернадского.

3. В.И. Вернадский продолжал хлопоты, связанные с преобразованием его лаборатории в институт вплоть до последних дней жизни. В ноябре 1944 г., незадолго до смерти, он работал над проектным заданием для строительства института. 6 января 1945 г. В.И. Вернадский скончался. Лаборатория была преобразована в институт лишь два года спустя, в 1947 г. Ныне это Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук.

СООБРАЖЕНИЯ О ЗАДАЧАХ, НУЖДАХ И ОРГАНИЗАЦИИ АКАДЕМИИ НАУК В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД*

Перед Академией наук 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 площади и в небывалом масштабе.

2) Какие изменения должны быть произведены в самой Академии, чтобы в первый же год и в ближайшие 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 нужно прежде всего на экспериментальных и наблюдательных институтах и лабораториях Академии, а когда это нужно, то возбудить вопрос о создании новых институтов в стране, используя в этом отношении всю сеть [учреждений] Академии, в том числе и вновь созданные.

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

В своей речи, напечатанной 7 ноября, почетный академик т. 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, наша Академия недостаточно быстро идет по этому пути. В ее структуре нет достаточной 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 т. И.В. Сталин, наоборот, [она] скорее даже уменьшилась благодаря стихийным условиям войны.

Вооруженные силы нашей страны – 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

* 9 декабря 1943 г.

необходимых аппаратов, приборов, реактивов и стекла. Об этом говорят уже 10 лет, и ничего не сделано.

Мне кажется, в этом отношении должно быть достигнуто быстрее изменение. Им не представилось возможным включить современное научное оборудование в число предметов, получаемых из США в связи с войной вместе с вооружением. США в этом отношении стоят впереди всего человечества. Я писал об этом т. 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 (1).

Мне кажется, только два института в нашей Академии стоят на уровне современного знания по аппаратуре и легко могут идти наравне с веком. Это – Институт академика Капицы и институт им. академика И.П. Павлова (2).

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 их в филиалы Академии (3). Эта мера будет иметь в будущем большое значение.

К концу Первой мировой войны, в 1918 г. Дж. Сартон, бельгийский ученый (4), закончил первый том своего «Введения в историю науки» (которого вышло теперь три тома, и вскоре 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 двадцатипятилетие в мировом масштабе, нигде не наблюдалось падение науки, как этому учили в мое время и, кажется, до сих пор учат в наших школах. Сартон показал, что центры науки передвигаются из одной страны в другую, в общем, почти не теряя крупных достижений.

Рост науки в планетном аспекте шел непрерывно.

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

Необходимо восстановить 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.

Публикуемый документ представляет собой тезисы доклада, с которым В.И. Вернадский собирался выступить на собрании Академии наук 10 декабря 1943 г. Он не смог лично принять участие в собрании, так как ухудшилось состояние его здоровья, но накануне, 9 декабря, послал академику-секретарю Н.Г. Бруевичу тезисы своего

выступления. «Прошу Вас, – писал он в сопроводительном письме, – если Вы найдете нужным и возможным, огласить мои соображения как старейшего по избранию академика нашей Академии наук, как ученого, работающего более 60 лет без перерыва» (Архив РАН. Ф. 518. Оп. 2. Д. 60. Л. 168–169). Бруевич не ознакомил собрание с соображениями Вернадского, потому, что, как он объяснил в своем ответном письме от 11 декабря, получил посланный ему материал, «к сожалению, немного поздно», но отметил, что «замечания, изложенные в нем, весьма ценны и обязательно будут использованы в работе Академии наук» (Там же. Л. 167).

По содержанию «Соображения о задачах, нуждах и организации Академии наук в послевоенный период» примыкают к «Записке об организации научной работы» 1942 г. (см. наст. изд., раздел «Наука. Общество. Государство»), уточняют и конкретизируют сформулированные в ней общие положения применительно к Академии наук. Машинопись. Архив РАН. Ф. 566. Оп. 2. Д. 60.

1. В личном фонде В.И. Вернадского в Архиве РАН имеются копии его письма А.Я. Вышинскому и В.М. Молотову о нуждах Академии наук от 19 октября 1943 г. (Ф. 518. Оп. 3. Д. 1982. Л. 1–1 об., 10).

2. Имеются в виду Институт физических проблем Академии наук, которым руководил П.Л. Капица, и Институт физиологии Академии наук им. И.П. Павлова.

3. Армянская Академия наук была образована в конце октября 1943 г., Узбекская – в ноябре 1943 г. Базой их обеих, как и созданной в 1941 г., накануне Великой Отечественной войны, Грузинской академии, послужили местные филиалы Академии наук СССР.

4. Известный историк науки Джордж Сартон (1884–1956), бельгиец по рождению, почти всю жизнь работал в США. Он основал международный историко-научный журнал «Isis», долгие годы возглавлял Международное общество историков науки, членом которого состоял и В.И. Вернадский. Свой фундаментальный труд, о котором упоминает Вернадский, Сартон создавал и печатал в течение многих лет (см.: Introduction to the history of science. Vol. I–III, Baltimore, 1927–1948). Опубликована переписка В.И. Вернадского с Дж. Сартонем (см.: *Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки*. М., 1981. С. 298–280; второе издание: *Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки*. М., 1988. С. 274–276).

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ НАУКИ, ФИЛОСОФИИ И ТЕХНИКИ*

В России отсутствует какая бы то ни было организация, которая бы действовала изучению истории научной и философской мысли и научного творчества. Нет в ней ни одного научного органа, который был бы посвящен этой работе. В этом отношении мы поставлены в исключительно неблагоприятное положение по сравнению с Западом и с Америкой. Там есть ряд разнообразных научных обществ, посвященных изучению истории науки, философии, техники; издаются специальные журналы, посвященные этой важной области знания – главным образом на английском, немецком, французском, итальянском языках; существуют специальные музеи, посвященные истории науки, философии, технике или ее отделам; издаются критические издания сочинений, имевших значение в истории мысли. Отдельные музеи,

* 1921 г.

издания, журналы имеются не только по истории всей мысли или техники, но и по истории отдельных дисциплин – математики, медицины, биологическим наукам, философии и т.д. В то самое время как в мировой науке изучение истории научной и философской мысли идет организованным путем, у нас эта работа совершенно распылена. Нет надобности останавливаться на последствиях такого положения дела. Оно ясно для всякого.

А между тем история человеческой мысли и творчества, в частности история науки, философии и техники, являются 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.

Я не могу здесь не отметить еще одной стороны этой работы. Сейчас в истории человеческой мысли – в ее приложениях к жизни – идет огромная переоценка старых схем, большей частью выработанных в конце XVIII – первой половине XIX столетия. Работы, например, Дюгема заставляют в корне пересмотреть наши представления о научной мысли в средние века и о генезисе нового знания в XVI–XVII столетиях. В истории знания при всем общечеловеческом его значении очень сильно сказываются национальные течения, и отсутствие научной работы над историей научной мысли и техники в какой-нибудь стране отражается на полученном коллективной работой человечества общем результате. Сейчас, например, становится ясным, что в области истории точного знания и техники роль и значение работы, происходившей среди славянских народов или в области культурного влияния Византии, значение далекого востока Азии и Индии не охвачено мыслью в достаточной мере и должно изменить наши господствующие представления о ходе мировой научной работы. Отсутствие правильного познания прошлого, внесенного в мировую культуру тем или иным народом, далеко не безразлично и для правильного его самосознания, и для силы и интенсивности, даже направления его текущего культурного творчества. В частности, по отношению к истории – в мировом масштабе – научного творчества славянских племен и русского в том числе – мы находимся еще в самом начале нашего понимания происходившего процесса.

Ввиду всех этих соображений я полагал бы желательным образование при Российской академии наук особой постоянной *Комиссии по изучению истории науки, философии и техники*. Эта форма работы является удобной и достаточно гибкой. Вместе с тем, если бы оказалась в этом отношении надобность, работа Комиссии могла бы в будущем без нарушения преемственности передана в более крупное учреждение – независимое от Академии – самостоятельное научное общество. Но при тяжелых условиях нашей современной жизни мне кажется форма академической Комиссии является наиболее практичной для успеха дела. Полезно, может быть, вспомнить, что мы идем

здесь по пути, по которому шли и другие академии, и, например, деятельность аналогичных комиссий в академиях Мюнхена или Кракова является далеко не бесследной в научной работе в этой области.

Может быть, Общее собрание сочло бы желательным обсудить следующие положения:

1. При Российской академии наук создается постоянная Комиссия для изучения истории научной и философской мысли и творчества – истории науки, философии и техники или, может быть, проще – для изучения истории знания.

2. В состав Комиссии входят все желающие члены Российской Академии наук. В дальнейшей своей деятельности Комиссия совершенно свободна и организуется по установившейся у нас работе других академических комиссий. Она выбирает своего председателя, товарищей председателя, секретаря, сообщая об этом Общему собранию Академии. Выбор членов Комиссии производится ею самой.

3. Комиссия представляет ежегодно Общему собранию Академии отчет, представляемый в отчете Академии.

4. Комиссия имеет свой бюджет, проходящий через Академию наук.

5. Комиссия издает как отдельные сочинения, так и периодические издания на основании общих правил, существующих для академических комиссий и изданий.

6. Комиссия имеет свою печать и может сноситься независимо с отдельными учреждениями и лицами.

7. В случае прекращения работы Комиссии все ее имущество переходит в распоряжение Российской Академии наук.

О НЕОБХОДИМОСТИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ НАУК*

После моего отъезда в командировку деятельность Комиссии по истории наук, находящейся при Академии наук, замерла. Я прошу Общее Собрание восстановить ее работу.

Помимо тех оснований, которые побудили Академию наук в 1921–1922 годах организовать эту Комиссию, в настоящий момент, несомненно, мне кажется, должны быть приняты в соображение новые явления в научной жизни, еще более выясняющие необходимость ее существования.

Мы переживаем сейчас в научной мысли огромный перелом, взрыв творчества, подобного которому не наблюдалось столетия. Расцвет точного знания, наук, связанных с изучением нашей планеты и космоса, совершенно меняет картину мира, и эти изменения идут со все большей и большей интенсивностью. Мы не видим сейчас предела и ежегодно встречаемся с неожиданными результатами научного творчества все большего и большего значения. Этот взрыв научного творчества начинает сейчас сказываться в ярком оживлении философской мысли, подходящей вновь к давно отошедшим на второй план основным проблемам, и в чрезвычайном углублении и ожив-

* 1926 г.

лении религиозного сознания, в беспокойном искании новой истины. Охватывая мыслью историю прошлого научной мысли и научного творчества, мы видим, что обычно эти подъемы философского созидательного мышления и новых религиозных построений бывают всегда тесно связаны с периодами великих расцветов научных достижений.

Сейчас это совпало с резким и все углубляющимся изменением нашей исторической перспективы. Мы начинаем мыслить и оценивать прошлое как единое целое. Все более и более делается это нам необходимым. Вместо истории средиземноморского центра культуры перед нами восстает история роста и развития Homo sapiens нашей планеты. Приносит свои плоды, входит в общее сознание давно начавшееся выявление творческой – философской, художественной, научной и государственной – работы великих народов Азии, и наряду с этим получает новое освещение, приобретает новое значение невиданная раньше роль «неисторических» народностей.

На фоне этих глубочайших изменений за эти годы наблюдается чрезвычайный расцвет истории науки. Сейчас мы видим энергичную работу в этой области и появление – все усиливающееся – огромного количества исследований и материалов на английском, французском, немецком, итальянском, польском и других языках. Меняется общая картина ее былого. Вскрывается ее прошлое в глуби веков столь далеких, которые, раньше казалось, не подлежат научному охвату. Роль Востока представляется по существу иной, и чудо эллинской науки – ее зарождение – вырисовывается в ином свете. Вместе с тем, ярко выдвинутое трудами Дюгема коренное изменение наших представлений о западно-европейской средневековой науке получает не только подтверждение, но коренным образом меняет все наши, столь вошедшие в обыденное мышление, представления. Коренным образом меняется представление о реальном значении науки в историческом процессе человечества. Частью в связи со все большим проявлением значения науки в быту и в жизни, с вырисовывающимся близким истощением легко доступных, удовлетворявших человечество в течение тысячелетий источников энергии, с неизбежностью искания новых ее форм – сознание мощи научного творчества как историческим путем меняющегося фактора, быстро укрепляется и отражается в понимании прошлого и будущего. Этим меняется понимание значения личности, ибо она необычайно ярко и своеобразно выступает в истории научной мысли.

За послевоенные годы успехи истории наук огромны; наибольший расцвет наблюдается в англосаксонских странах; здесь создана впервые ученая степень доктора истории науки, и история науки все больше проникает в высшую школу, что, в меньшей степени, наблюдается и в странах немецкого языка.

В связи с создающимся новым пониманием прошлого и с тем беспокойством, которое сейчас охватывает мировую ученую среду, видящую несоответствие между реальным положением науки и ученых в государственной жизни и их фактическим значением в ее созидании, сейчас начинают расти новые искания, будящие мысль, – идут попытки выяснения будущего науки в человеческом обществе. Натуралист всегда видит закономерность и ищет неизвестных законностей – он ищет предвидения, и к этому стремится и растущая научная дисциплина истории науки.

Этот расцвет истории науки не является случайностью, а теснейшим образом связан с переживаемым состоянием научного творчества. Коренная ломка веками

установившихся научных представлений, новые неожиданные открывающиеся перспективы и возможности для науки, идущая в ней своеобразная выработка новых понятий – достаточно вспомнить историю идеи квантов – наряду со многим другим, неизбежно ведет к историческому изучению и к анализу научного материала. Нельзя идти дальше с известной уверенностью и с ясностью мысли, не воссоздав исторической перспективы и реального значения идей, представлений и построений науки, всегда слагавшихся исторически чрезвычайно сложным путем. Материал науки всегда при видимой однородности резко разнороден.

Историческое изучение научного творчества есть сейчас необходимейшее орудие нашего проникновения в новые огромные открывающиеся области научных достижений. В трудной работе в новых областях знания без этого нельзя идти сколько-нибудь сознательно.

Этой реальной необходимостью вызвано и происходящее сейчас оживление в этой области, которое при единстве научной мысли охватывает неизбежно не только область истории точных наук, но и всю область истории научных исканий.

В этом движении слабо сейчас представлена историческая работа русской ученой среды. Происходящее научное движение мало имеет отражений в русской литературе. Происходящая работа идет разрозненно. Такое положение ... не может не отразиться вредным образом на росте науки в нашей стране.

Мне представляется, что при этих обстоятельствах восстановление деятельности нашей Комиссии является чрезвычайно желательным. Она может явиться центром работы и ознакомления в этой области и может получить серьезное значение в нашей умственной жизни, так как, по-видимому, отвечает реальной потребности. К изучению истории науки побуждает рост научных исканий, неуклонно и у нас идущий.

Может быть, ее значение будет больше, чем аналогичных организаций на Западе, так как у нас нет сейчас ни одного аналогичного центра, а их обычно в государствах Западе несколько, и научная историческая работа – особенно издание трудов – у нас поставлена менее благоприятно, чем в Европе и в Америке.

Мне казалось бы правильным при восстановлении Комиссии не давать ей тех заданий, которые были даны ей в 1921–1922 гг., а предоставить ей самой определить свою деятельность.

Очевидно, необходимо иметь в виду Комиссию, в случае ее восстановления, при рассмотрении штатов, бюджета и издательской деятельности Академии.

О ЗАДАЧАХ КОМИССИИ ПО ИСТОРИИ ЗНАНИЙ (КИЗ)*

КИЗ имеет задачей исследовательскую научную работу в области истории знаний. Она должна превратиться в Научный исследовательский институт по истории знаний и в Музей по истории знаний.

Но это возможно только постепенным путем, ибо до образования нашей Комиссии в нашей стране не было ни одного центра научной работы в этой

* 1930 г.

области, и необходимо прежде всего подготовить кадры научных работников и уяснить имеющиеся возможности работы.

Научное знание едино, и не может изучаться в его проявлении в отдельной стране без одновременного изучения мирового его исторического хода. Нельзя изучать приложения знания к жизни без углубленного исследования истории хода мировой теоретической работы [мысли], на которой в конце концов оно основывается. Поэтому Комиссия не может иметь задачей изучение истории знаний только в России и Союзе.

В то же время для исследовательской научной работы необходимо опираться на первоисточники, а это возможно сделать быстро и полно у нас только для нашей страны. Поэтому работа по истории знаний в нашей стране неизбежно будет играть большую роль в работе Комиссии.

Комиссия не может оставлять без действенного внимания и огромного просветительного значения своей работы при полном ее развитии. Она мыслит ее в создании у нас Музея по истории знаний, правильно поставленного по типу Германского музея в Мюнхене, улучшенного и измененного в связи с ходом времени.

Желая создавать прочно, Комиссия, не упуская этих основных целей, на ближайший год стремится получить лишь первую основу для своей научной работы.

Она считается не только с огромным теоретическим – научным и философским – значением истории знаний, но и с практической ее силой в области изучения применения знаний – истории техники в широком ее понимании.

ИЗ ЗАПИСКИ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОДОЛЖЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ*

1) Сейчас наблюдается в науке все увеличивающийся рост истории науки и техники. В огромном большинстве случаев эти две дисциплины не разделяются. Движение сильно увеличилось после мировой войны, создаются международные научные общества, конгрессы, центры изучения, местные научные общества по истории науки или отдельных научных дисциплин. То же самое и по истории техники. Появляются новые научные журналы, сильно растет литература по истории науки и техники. Число журналов, специальных, посвященных этим дисциплинам, достигает десятков на многих языках и все растет.

2) Лишать нашу страну единственного центра работы является шагом назад, реально неоправдываемым, т[ак] к[ак] все данные для расцвета этих областей знания у нас *есть*.

3) Несомненно, работа Института [истории] науки и техники нашей Академии обратила внимание, встретила хорошую оценку в мировой литературе, и мы не можем не учитывать впечатления от его внезапного закрытия. Помимо печатных отзывов, я имею письменные [отзывы] президента Американского международного общества истории науки, крупного ученого Сартона.

* 1938 г.

Я состою членом этого Общества. То новое или во всяком случае более подчеркнутое, что проявилось в работе нашего Института, это как раз неразрывная связь истории науки с историей техники, придавшая этим работам характерный отпечаток.

4) Это тесно связано как раз с социалистической идеологией нашей страны. Основоположники социализма – Сен-Симон и Маркс – ясно выдвинули неразрывную связь изучения науки и техники, как основу истории материальной и духовной культуры человечества. Мы переживаем в настоящее время движение естественноисторической мысли, идущей в том же направлении. История науки и техники, вместе взятые, может быть рассматриваема в геологии и биологии как история создания на нашей планете в биосфере новой геологической силы – человеческого труда и мысли. Эта геологическая сила, медленно создававшаяся геологически длительно, в нашем столетии получила яркое проявление, и на наших глазах биосфера превращается, как выразились Леруа и Тейяр де Шарден, в ноосферу, т.е. охватывается научно-технической мыслью и переходит в новую геологическую стадию. Я считаю, что мы не можем в нашей работе не учитывать неизбежных тенденций будущего и с этой точки зрения отделять историю науки от истории техники.

СООБРАЖЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИСТОРИИ ТЕХНИКИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В СИСТЕМЕ АКАДЕМИИ НАУК СССР*

1. Наиболее целесообразной формой организации работы по истории техники и естествознания в системе Академии наук СССР является создание специального Института при Президиуме АН.

Необходимость создания специального Института вызывается следующими обстоятельствами:

а) История техники и естествознания, являясь специальной областью науки, предъявляет специфические требования к кадрам, занятым на этом участке. Эти научные кадры наряду с знаниями в области своей узкой специальности должны иметь широкую научную подготовку в области экономики, истории и философии.

б) Методы историко-технических и историко-научных исследований существенно отличаются от методов научной работы в технических и естественных институтах АН. Эти методы определяются существом [этой] дисциплины и изучением источников, не играющих заметной роли в других научных учреждениях АН.

в) Источники, на основе которых строятся исследования по истории техники и естествознания (архивные материалы, патенты, чертежи и эскизы старых конструкций машин и т.д.), резко отличны от источников, лежащих в основе научной работы специальных технических и естественных институтов.

г) Языковая подготовка научных работников, занятых на участке истории техники и естествознания, отлична от подготовки научных работников тех-

* 1939 г.

нических и естественных институтов. Наряду со знанием европейских языков необходимо знание историко-древних языков и наличие филологической подготовки.

д) Постановлением ноябрьского Пленума ЦК ВКП(б) в 1929 г. в программы ВТУЗов введена в качестве обязательной дисциплины история техники. Только специальный институт может обеспечить подготовку по этой дисциплине учебников, преподавательских кадров и разработать методику преподавания истории техники.

II. При организации Института истории техники и естествознания АН СССР перед последним необходимо поставить следующие задачи:

1) Проведение исторических исследований по крупнейшим проблемам техники и естествознания в целях использования научно-технического опыта прошлого в интересах социалистического строительства.

2) Разработка отдельных областей истории техники и естествознания для установления основных направлений научно-технического развития данной области.

3) Обобщение научно-технического прогресса в рамках отдельных исторических этапов и разработка истории производства как основы истории человеческого общества.

4) Изучение и освещение [деятельности] знаменитых русских ученых революционеров в области техники и естествознания, способствовавших своими трудами мировому техническому прогрессу.

5) Участие в работе ИМЭЛ по изучению и подготовке к изданию рукописей основоположников марксизма-ленинизма, посвященных вопросам техники и естествознания.

III. Указанные выше задачи Институт истории техники и естествознания АН СССР должен осуществлять следующими путями:

а) подготовкой монографий;

б) собиранием и публикацией источников;

в) содействием преподаванию истории техники;

г) изданием периодических органов;

д) популяризацией и пропагандой истории техники и естествознания.

О БЛИЖАЙШИХ ЗАДАЧАХ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ РОССИИ*

Комиссия для исследования естественных производительных сил России была образована императорской Академией Наук весной 1915 года перед самым началом летних каникул. Она должна была начать правильно действовать с осени 1915 года. Главным поводом к ее учреждению явилось убеждение Академии Наук, что самое широкое и самое энергичное использование естественных производительных сил Российской империи, связанное с подъемом

* В.И. Вернадский. О ближайших задачах Комиссии по изучению производительных сил России. – Пг.: Тип. Имп. Академии Наук, 1915. 15 с.

труда и творчества нашего народа в этом направлении, есть насущная задача нашего времени. Ее разрешение является необходимым условием для того, чтобы страна наша могла не только быстро залечить раны, нанесенные ей великой, переживаемой нами, войной, но и достигнуть того расцвета и той культурной мощи, какие соответствуют как природным богатствам, нам принадлежащим, так и тем неисчерпаемым живым силам, какие таятся в глубинах нашего народа.

Для этой цели было необходимо приступить к работе немедленно, теперь же, хотя бы результаты ее должны были сказаться к концу войны, после ее окончания.

Зима и весна этого года, когда слагалась наша Комиссия, казалось, позволяли надеяться, что с осени можно будет более или менее спокойно приступить к энергичной и настойчивой работе в этом направлении. Враг едва переступал наши пределы – наши войска стояли у порога Венгрии и Силезии.

С тех пор все переменялось. И сейчас мы стоим перед вражеским нашествием вглубь нашей родины. Немецкие полчища вступили в коренные русские области и движение их до сих пор не остановлено.

Очевидно, при этих обстоятельствах, деятельность нашей Комиссии, как и деятельность всякого русского учреждения и каждого русского гражданина должна до известной степени измениться.

Под влиянием новых, неожиданных тяжелых обстоятельств должны быть временно оставлены в стороне некоторые из тех вопросов, о которых упоминалось и в заявлении академиков, послужившем началом создания Комиссии, в той записке, которая была разослана одновременно с приглашением к участию в ее работах.

Надо временно изменить – до лучшего будущего, до выхода из тяжелого положения, переживаемого страной – и ближайшую деятельность Комиссии как она нами готовилась весной. Мы думали сразу выдвинуть вопросы, связанные с организацией научного исследования, рассчитанного на несколько лет и требующего создания специальных центров научной работы; таков напр[имер] был вопрос об изучении русских соленых озер, богатых солями натрия, который готовился нами для обсуждения в первую очередь.

На место их надо выдвинуть другие вопросы, требующие быстрого ответа, в связи с мобилизацией промышленности и с задачами войны.

Из таких задач момента я позволю себе остановиться на двух, которые кажутся мне наиболее нужными и исполнимыми.

Одна из них уже начата исполнением временным бюро Комиссии, которое решило приступить к ней немедленно: 1) ввиду неотложной спешности дела и 2) в сознании невозможности собрать Комиссию раньше конца сентября или в начале октября. Невозможность более раннего созыва Комиссии связана с тем, что ученые общества Петрограда и Москвы, присутствие представителей которых было чрезвычайно желательно, только к этому времени начинают свою деятельность и могут выбрать тех лиц, которые из числа их членов войдут в нашу Комиссию.

Задача эта связана с изданием отдельных статей и записок, посвященных определенным частным вопросам из области естественных производительных сил России. Об этом издании уже писал и акад[емик] **А.С. Фаминцын** в розданной всем записке. Это издание должно отвечать на запросы о сырых

материалах, нужных для ведения войны и связанной с ней мобилизацией промышленности. Необходимо знать, где в России можно найти или где надо искать вольфрам, молибден, серный колчедан, серу, свинец, селитру и т.д. – все те продукты, которые раньше ввозились к нам из ныне вражеских стран или через них в сыром виде или в форме продуктов, для получения которых они являются необходимыми. Каждый специалист забрасывается сейчас запросами подобного рода, идущими от частных лиц, правительственных и общественных учреждений. К нашему сожалению, мы должны сказать, что несмотря на огромную научную работу, произведенную у нас за последние годы, навести такие справки дело нелегкое. Несомненно, в том издании, которое будет вестись Академической Комиссией, при содействии всех русских специалистов, можно достигнуть такой точности и достоверности в указаниях, какие только достижимы в этой области в данный момент. Очерки эти не должны стесняться единообразными требованиями; они должны отличаться ясностью, доступностью и точностью – но в то же время они могут и не являться полным исчерпывающим ответом на данный вопрос. Они должны выходить быстро и было бы чрезвычайно желательно, чтобы этим путем были в течение немногих месяцев даны ответы на все главные вопросы, которые в этой области ставятся жизнью. В них мы должны идти навстречу общественным требованиям.

Сейчас в стране идет мобилизация всех общественных сил. Широкое и свободное проявление частной и общественной инициативы властно ставится жизнью, ибо оно безусловно необходимо для успеха нашей борьбы с внешним врагом. Помогать этой общественной работе можно только предоставлением для нее самой широкой свободы действия, объединения и обсуждения, только широкой доступностью осведомления, распространения знаний о тех явлениях, в которых должна проявляться общественная или частная самодеятельность. Для этого нет средства более могучего, чем печать и едва ли можно более сильно повлиять на развитие нужных отделов промышленности, чем организацией широкого осведомления об известном в этих областях. Необходимо сделать доступным все то, что сейчас находится в распоряжении немногих специалистов или скрыто в канцеляриях и научных кабинетах.

Однако это издание не должно иметь целью указание только имеющих в России сырых материалов, т.е. неиспользованных или плохо использованных естественных производительных сил нашей страны. Оно должно стремиться к большему. Оно должно обращать внимание на источники национального богатства, неиспользованные народной предприимчивостью – даже и тогда, когда они не имеют прямого отношения в обороне от вражеского нашествия. Мы не должны забывать даже и в эти тяжелые минуты неизбежного и не очень далекого будущего – той грозной расплаты, которая станет перед нами и сознание которой явилось одним из оснований для организации нашей Комиссии. Но даже и по отношению к ближайшим требованиям тяжелой действительности нельзя забывать, что враг может быть сломлен лишь тем, что наша экономическая жизнь и в это грозное время будет полна живыми ростками нового экономического творчества, которые будут пробиваться несмотря ни на какие тяжелые условия настоящего. Чем их будет больше, чем они будут сильнее – тем ближе победа. И именно эта вера в силу народного

творчества и народного духа позволяет нам спокойно и с уверенностью в будущее смотреть на продвижение германцев в наши пределы.

Нельзя также не отметить еще одной стороны. Важно не только исчисление естественных производительных сил, указание на их существование, оценка их значения, важно *умение их использовать*. И это умение должно найти себе выражение в том же издании. Нельзя забывать, что в каждом использовании естественных производительных сил какой-нибудь страны всегда лежит элемент творчества. И для того, чтобы какое-нибудь богатство не лежало мертвым, никому не нужным, хотя бы и сем известным, необходимо не только инициатива созидания, потребный для этого капитал – необходимо знание, умение извлечь нужное для жизни из безразличного и ей чуждого создания природы. Поэтому вопросы технической обработки природных объектов для извлечения из них жизненных ценностей должны точно также в виде летучих, сжатых и авторитетных очерков входить в наше издание.

Здесь мы подходим к другому вопросу, выдвигаемому силой обстоятельств, в котором, мне кажется, наша Комиссия могла бы помочь борьбе, хотя до сих пор она еще не вступала на этот путь. Этот путь есть *организация научного творчества для обороны от врага и для роста нашего национально-го богатства*. Нет никакого сомнения, что использование для жизни естественных производительных сил не может быть достигнуто из книг и не может быть приобретено по чужим рецептам. Приходится исследовать извлекаемые продукты, изучать их свойства тяжелым физическим трудом и упорной работой мысли. Еще труднее выбить, пользуясь знанием этих свойств, из природного продукта живую нужную нам ценность. И в том и в другом случае есть один и только один путь – путь научного исследования, путь научных лабораторий и институтов. Этот путь может быть ограничен в своей полноте, может быть сделан менее глубоким – но основы его не могут быть затронуты никакой спешностью работы. Мы этого не должны никогда забывать. Быстрота достижения нужного результата может быть здесь достигнута лучшей организацией исследования, но не его изменением по существу.

Сейчас лучшая организация этой работы властно ставится на очередь дня. Мне кажется, что ее необходимость еще не вполне ясно сознается русским обществом и указание на это является поэтому нашей обязанностью. Необходимо напомнить, что в целом ряде случаев мы имеем в нашей природе такие тела и такие явления, которые не отвечают тем, какими пользовались другие культурные страны. Для того чтобы их использовать, надо идти нам своим путем и нельзя применять, как рецепты, то, что было достигнуто на Западе или в Америке. Мы знаем это из жизни: много творчества было положено, напр[имер], и кладется и сейчас, в вопросах обработки нашего чернозема; новые вопросы ставятся нам в связи с культурой сибирских почв. Нет достаточной экспериментальной работы для использования наших солевых богатств, столь отличных по составу от солей морской воды или отложений, богатых калием, которые занимали научную мысль Запада. На каждом шагу мы имеем тысячи таких примеров. Мы должны не только искать источники новых естественных производительных сил в нашей стране – мы должны искать способы и приемы их использования, их изобретать.

Эта неизбежность ставит перед нами, как ближайшую задачу – *широкую организацию исследовательских институтов*. Такая организация должна

быть создана к концу войны, так, чтобы она сразу же могла функционировать. На это нельзя жалеть денежных средств. При правильной постановке дела они быстро окупятся – в немногие годы, может быть даже месяцы. Мы не привыкли учитывать как много в конце концов вознаграждаются такие затраты в нашей исторической жизни. Осознанность прошлого только начинает входить в нашу общественную мысль. И потому, я позволю себе на немного минут отойти в сторону и отвлечь ваше внимание примером прошлого, который полезно припомнить. Я давно вдумываюсь в ход прошлой научной работы русского общества, в его историю и меня давно поразило, какое огромное значение – значение нами забытое и может быть даже непонятое русским обществом, имела научная работа русских натуралистов для создания нашего национального богатства. В 1776 году, в 50-летие нашей Академии Наук, в торжественной речи на ее заседании, от ее имени академик **Гильденштедт** пытался обратить внимание на те полезные для жизни открытия, какие были сделаны в это первое пятидесятилетие работы русских натуралистов или натуралистов, призванных к нам из запада. Я приведу лишь три примера, из числа им указываемых. В этой речи он указал на возможность государственного и культурного использования нетронутых тогда и неизвестных естественных производительных сил России – Донецкого каменного угля, Бахмутской соли, близких к голландской селедке рыб Каспийского моря. Мы знаем сейчас какое значение имели в нашей государственной жизни и какие богатства дали нашей стране эти источники силы, впервые указанные работой русских естествоиспытателей. Сотни миллионов, если не миллиарды, рублей были вызваны этим к жизни; они получены ничтожной затратой немногих тысяч рублей.

То, что таилось тогда невидное на земной поверхности и в ее недрах и что было впервые найдено научной мыслью и научным знанием – то, надо думать, и сейчас таится в нашей стране и может быть вызвано к жизни той же научной работой. Уверенность в этом, основанная на проявлении на каждом шагу при научном изучении природы России неиспользованных и неизвестных естественных производительных ее сил и лежит в основе нашего стремления этим путем найти выход из того потрясения, какое внесено войной в жизнь нашей страны.

Но очевидно, новые условия, требующие усиленной деятельности в этом направлении, требуют и иной организации в достижении нужного результата. То, что было терпимо в нормальных условиях нашей жизни и выражалось в медленной и не планомерной работе русских ученых, когда нужные для страны богатства открывались попутно при научном изучении русской природы или случайно по отдельным поводам, вызывавшимся личной инициативой – то, сейчас должно быть перенесено в другую плоскость.

Сейчас необходимо начать систематическое и планомерное исследование с целью подъема использования производительных сил России в правильно обставленных научных исследовательских институтах, находящихся на уровне современного знания и обладающих достаточным количеством научных работников. Во главе всего дела должна стоять *комиссия ученых*, которая ставила бы задачи, требующие расследования и разрешения.

Эта схема организации отнюдь не является чем-нибудь неисполнимым. Наоборот, мы видим сейчас, что к этому идет научное развитие. Такие ис-

следовательские институты сейчас создаются в культурных странах и мы начинаем уже чувствовать их влияние в научном прогрессе. В то же самое время и такие комиссии ученых, ставящие научные задачи для разрешения в исследовательских институтах, хотя и представляют сейчас только первые ростки будущего, все-таки уже сказались в научном развитии, напр[имер] в деятельности фонда Карнеги в С[еверной] Америке.

Несомненно, полная организация такого учреждения и связанных с ними исследовательских институтов не может быть сразу проведена в жизнь; но мне кажется, ее создание неизбежно, раз мы хотим действительно достигнуть быстрого и большого успеха в познании и использовании новых естественных производительных сил нашей страны.

Некоторая форма той же организации возможна и сейчас, немедленно, в связи с потребностями минуты. И сейчас жизнь требует разрешения тем же путем многих конкретных вопросов, связанных с задачами борьбы. Изготовление серной кислоты, толуола, иода и т.д. ставит нам такие задачи, которые решаются единичной инициативой, может быть, одновременно пробуются в разных местах – всюду в недостаточной для достижения быстрого успеха обстановке. Но те же задачи могут быть разрешены и планомерно – если создастся комиссия ученых, связанных с лабораториями и институтами, которая используя силу существующих лабораторий и институтов, и обладая нужными для этой цели средствами, могла бы организовать такую работу планомерно.

Представляя эти соображения на ваше усмотрение, я, конечно, не скрываю от себя многочисленных трудностей, стоящих на пути к их осуществлению – но я полагаю, что всякая попытка организации этого дела будет полезна в таком хаосе и в случайностях, в каких сейчас идет эта работа в нашей стране.

Но преследуя эти ближайшие задачи, Комиссия не должна забывать и своей основной цели – должна смотреть в ближайшее будущее – необходимость расцвета нашего творчества после войны.

И среди всех тех мер, какие нам доступны в этой области, на первом месте, мне кажется, должно быть поставлено нашей Комиссии быстрое издание *сборника*, посвященного производительным силам России, обзора, сжатого очерка наших знаний в этой области.

Я позволю себе здесь остановиться на программе такого сборника, его задачах и способе осуществления.

Задача сборника заключается в том, чтобы дать в руки каждого возможность получить необходимые справки и сведения о нашем знании о всех производительных силах России. В сборнике должны быть сосредоточены, напр[имер], для какого-нибудь металла, положим свинца, сжатые указания о добыче этого тела в России, об имеющихся его месторождениях, об их благонадежности; здесь должна быть дана главная литература и отмечены те области, которые заслуживают внимание промышленников или государственных и общественных деятелей. Изложение его должно быть сжатое, носить характер *справочника*. То, что является особенно важным в таком государственном издании – это то, что очерки должны быть составлены специалистами, далекими от всяких других побуждений, кроме побуждений истины. В этом смысле издание такого сборника Комиссией, работающей при Императорской Академии Наук, уже само по себе служит гарантией такого характера Сборника.

Едва ли есть необходимость доказывать значение такого справочника для целей и научных и практических. Несомненно, заинтересованные лица так или иначе, при настойчивости, обращаясь к специалистам и в ведомства, могут получить нужные им сведения – но при таком первобытном способе их получения отсутствует возможность оценки их русским обществом, и общество, в целом, не может идти путем заинтересованных лиц, ни откуда не может получить тех сведений, широкое распространение которых столь необходимо для правильной его деятельности, правильного понимания работы в этой области. Новые точные данные доступны для русского общества в немногих случаях. И если недавно Геологический Комитет издал сборники сведений о железе или каменном угле, а ведомства составляют такие обзоры по разным предметам, входящим в круг их ведения – то такие сводки составляют исключение и имеют характер сводки, но не строго выдержанного по плану справочника.

Предпринятое Комиссией издание отдельных брошюр ни в коем случае не может заменить такого сборника. В очерках выбор тем случайный, вызванный минутой, обработка их не носит характера справочника. Несомненно, однако, это издание Комиссии на ряду с другими данными может служить материалом для сборника.

Одной из необходимых сторон такого справочника должна быть его полнота с одной стороны и сжатость с другой. Он должен охватывать все стороны производительных сил России – но по возможности многие сведения должны быть сжаты в таблицы или диаграммы и в то же время всюду должны быть дана оценка того, насколько используется то или иное из естественных богатств, которые даны нам нашей историей, нашим прошлым. Сборник должен дать оценку белого угля, руд, источников, животных и растительных продуктов нашей страны. Несомненно, точная программа такого сборника должна быть выработана отдельной подкомиссией, раз только Комиссия признает эту задачу принципиально заслуживающей исполнения в данный момент. Едва ли следует развивать подробную программу в этом вводном слове к нашим занятиям, тем более, что она и непосильна отдельному специалисту, каким я являюсь – а может быть сделана только совместной работой многих.

Не могу здесь, попутно, не остановиться на одном значении такого сборника, которое в его глубоком психологическом влиянии мы не должны и не можем недооценивать. Чем больше я углубляюсь в изучение русской природы, хотя бы в одной ее области, тем более я проникаюсь сознанием той мощи, какая дана нам природой, отвоевана тяжелой историей русского народа, запечатлена его кровью. И мне кажется, то же самое должен чувствовать всякий, кто сталкивается с тем же вопросом во всякой другой области. Дать доступную всякому общую картину сил русского государства поэтому является делом глубоко важным и нужным – особенно теперь, в переживаемую нами эпоху великих потрясений и вероятно величайших завершений веками накопившегося прошлого. Чем больше людей будет это сознательно чувствовать, тем сильнее станет русская земля и тем спокойнее и смелее встретит она всякого рода испытания. Но на ряду с этим чувством в этой общей картине ярко выйдет и другая сторона нашей жизни – ярко проявится, как мало мы используем то, что нам дано и как мало нами изучены силы нашей страны.

Это как раз то, что мы должны понять и оценить в этот момент. И если такое понимание станет проникать в русское общество путем такого сборни-

ка, его цель будет достигнута. Ибо сейчас – под влиянием переживаемого – поднялось в стране *чувство ответственности* и в то же время все сильнее становится стремление к деятельности. В такие моменты указание на конкретные, исполнимые и необходимые задачи значит очень много...

Невольно при обдумывании сборника вырастают трудности его исполнения. Мне кажется мы не должны преувеличивать эти трудности. Если отдельные ведомства, обладающие огромным материалом для составления сборника, захотят соединиться в одной коллективной работе с теми учеными специалистами, которые собрались здесь – такая работа может быть сделана и быстро и хорошо. Еще лучше, если ведомства захотят сами обработать те данные, которые в них скопились коллективной работой десятилетиями. Такая работа будет для них в некоторых случаях простым подведением итогов...

Несомненно, такая работа потребует времени; едва ли можно издать такой сборник раньше, как через год, полтора, после начатия работы. Конечно, отчасти это вопрос средств: чем больше средств, тем скорее можно его закончить.

Во всяком случае необходимо, чтобы такой сборник вышел к концу войны, когда широкое использование производительных сил нашей страны станет для нас исторической необходимостью.

Мне кажется, что в эту эпоху существование такого готового справочника окажется важным и его влияние быстро окупит труд и средства на него потраченные...

Предлагая здесь в этих отрывочных набросках те начинания, которые кажутся мне заслуживающими внимания Комиссии, я отнюдь не имею целью очерчивать вся ее деятельность.

Надо глубоко сознать необходимость этой работы в нашей стране в переживаемый грозный час истории. Надо начать – а затем жизнь сама, в живом и жизненном деле, выдвинет те задачи, которые ею – помимо нас и нередко неожиданно для нас ставятся на историческую очередь.

Сентябрь 1915

**ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИРЕКТОРА РАДИЕВОГО ИНСТИТУТА
АКАДЕМИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО
О ЗАДАЧАХ, СТОЯЩИХ ПЕРЕД ИНСТИТУТОМ,
И НЕОБХОДИМОСТИ ЕГО ОСНАЩЕНИЯ
СОВРЕМЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ***

Организация Государственного Радиевого Института, завершившая работу, которая шла при Российской Академии Наук с 1911 года, не может быть доведена до конца без тесной связи с аналогичной работой на Западе и без приведения его оборудования к уровню современного знания.

* Архив Радиевого института, ф. 315, оп. 1, № 9, л. 18–19 (1922 г.).

Часть научного оборудования Института (Радиевая и Геохимическая лаборатории Академии Наук) стояла вполне на уровне научных требований к 1917 году, хотя время войны наложило на нее свою печать и ослабило. Годы 1917–1922, хотя работа в ней и не шла с необходимой интенсивностью, привели ее еще в большее расстройство. Постепенно запасы реактивов (напр[имер], перекиси водорода и т.п.). посуда (стекло и т. п.) в заметной мере иссякли, и сейчас правильная возможность работы здесь нарушена и не может быть восстановлена без приобретения нужных вещей за границей. Книги, необходимые для работы, могли пополняться совершенно неправильно: до 1917 года пополнялась с 1914 г. только английская и французская литература, немецкая отсутствует почти нацело за последние восемь лет.

Еще хуже обстоит дело с двумя другими Отделениями Радиевого Института, организовавшимися в 1918 г. Их оборудование в значительной мере случайно и неполно, хотя за это время, пользуясь отдельными случаями, удалось приобрести очень много необходимого и наладить работу научной мастерской. Всюду много прорех, требующих быстрого пополнения.

Но в области радия нельзя пополнить и организовать Институт, пользуясь только тем, что находилось на территории России, лишенной нормальной связи с жизнью культурного человечества. Ибо в период 1914–1921, а особенно с 1918–1922, в этой области достигнуты огромные успехи: достаточно указать на выяснение теории изотопов, выработку теории атома и, наконец, разложения химических элементов, достигнутые в эти последние 8 лет. Война не остановила научной работы в этой области, а после войны – в Западной Европе и С[еверной] Америке работа в этой области сделалась еще более интенсивной.

Успешное разрешение задачи получения радия из русской (Ферганской) руды на Бондюжском заводе (трудами В.Г. Хлопина и его помощников) и организации Радиевого Завода И.Я. Башиловым, позволяющая с уверенностью ожидать к концу года выделения всего радия из имеющейся руды – до 2,3 гр[амма] металлического радия, поставит Радиевый Институт в этом отношении в положение, которое позволит ему при достаточном оборудовании, обеспечении работающих и правильных сношений с мировой работой – стать одним из столь нужных сейчас центров работы человечества в этой области. Радиевый Институт должен быть сейчас организован так, чтобы он мог направлять работу на овладение атомной энергией – самым могучим источником силы, к которому подошло человечество в своей истории.

Для этого необходимо: 1) завязать сношения с аналогичными учреждениями за границей и 2) приобрести необходимый научный инвентарь, который не может быть получен в России.

Я учитываю при этом тот огромный кризис, который переживает наша страна, и довожу до минимума необходимые требования. Но отложить все их до более благоприятного времени невозможно без того, чтобы не развалилось с таким огромным трудом налаженное дело. Необходимо принимать во внимание, во-первых, то, что более благоприятное время может наступить через много лет, и оно вообще наступит тем скорее, чем интенсивнее будет идти творческая работа нации. Останавливать творческую научную работу народа из-за денежных соображений невозможно уже потому, что без нее не может произойти – наряду с другими причинами – наступление лучших времен и в

области экономического возрождения. Как бы ни было тяжело, средства на такие потребности нашей страны должны быть найдены. Особенно это надо иметь в виду по отношению к организации таких исследовательских Институтов, каким является Радиевый Институт, имеющих целью овладеть самой большой силой, доступной человеку, – атомной энергией. Они должны быть спасены от разрушения при переживаемом кризисе. Этого требует прямой расчет и государственная предусмотрительность. Сокращения нельзя производить механически и стихийно – их необходимо регулировать, учитывая будущее. И мне кажется, сохранение работы Радиевого Института, при наличии источника радия, является в наше время одной из таких задач, которые государственная власть не может без огромного, может быть непоправимого, вреда для дела откладывать. Я это утверждаю, потому что ясно сознаю возможное значение этой работы и возможный – мне кажется, в конце концов, неизбежный переворот в жизни человечества при разрешении проблемы о атомной энергии и ее практического использования. Это не сознается еще общественным мнением, но сейчас у нас общественное мнение не имеет форм для своего выявления, и с этим приходится считаться при учете создавшегося положения.

Существование одного из немногих источников радия в мире в пределах России и частью налаженной организации Радиевого Института должно быть оценено государственной властью и не должно быть разрушено при приспособлении жизни к трудным и катастрофическим – но все же временным условиям.

Необходимо Радиевому Институту получить для оборудования государственную валюту в золотых руб. 24,774 – для приобретения физических приборов, необходимых для научной работы, списки которых с соответственной мотивировкой мною при сем прилагаются.

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ВНОВЬ ОТКРЫТЫХ ЗЕМЕЛЬ У СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ СИБИРИ*

В прошлом заседании, представляя записку старшего хранителя Геологического и Минералогического музея Академии наук И.П. Толмачева об организации складов на вновь открытых землях у северного побережья Сибири, мы указали на желательность поднятия общего вопроса о всестороннем их исследовании.

Мы считаем желательным, чтобы Академия наук организовала полное естественно-историческое исследование вновь открытых земель Императора Николая II, Цесаревича Алексея и генерала Вилькицкого. Академия наук, как высшее ученое учреждение Империи, должна взять это дело на себя, как продолжение вековой своей работы по исследованию Севера Сибири. Начиная с великой Сибирской экспедиции 1730–1740 годов вплоть до XX столетия Академия наук постоянно обращала свое внимание на изучение Сибири и

* А.П. Карпинский, В.В. Вернадский. Известия Академии наук, 1914, сер. 6, т. 8, № 15, с. 1073–1074.

трудами ее деятелей сосредоточены в ее музеях и собраниях драгоценные данные к познанию этой части нашего отечества.

Нет надобности указывать на тот глубокий интерес, какой вызывает исследование всякой вновь открытой человеку области земной коры для расширения биологических, физико-географических и геолого-минералогических знаний. Но изучение земель, открытых вблизи русских берегов, представляет для нас особый интерес и особое значение в связи с теми задачами исследования природы нашей страны, которые первым делом являются обязанностью русских натуралистов. Вместе с тем мы полагаем, что эти исследования не должны быть откладываемы на долгое время и по другим соображениям, которые не могут быть нам чужды, и которые также требуют участия в этой работе русских исследователей. Совершенно не ясно – являются ли вновь открытые острова единственными, оставшимися до сих пор неизвестными человеку. Напротив, надо думать, что помимо них в этой части Сибири находятся и другие неведомые земли. Является делом государственного благоразумия, чтобы этот вопрос был разрешен русскими исследователями, и чтобы вблизи наших берегов не оказались владения других народов, которые получают право на обладание неизвестными землями, раз открытие их будет сделано их гражданами. А между тем все заставляет думать, что будущее этих далеких приполярных стран отнюдь не является – с человеческой точки зрения – столь печальным и малоценным, каким является их настоящее.

В виду этих соображений мы полагали бы желательным, чтобы Академия наук взяла на себя вопрос об исследовании вновь открытых земель, и с этой целью предлагаем: 1) образовать Комиссию для предварительного рассмотрения этого вопроса и для представления соображений в одном из ближайших заседаний и 2) поручить этой же Комиссии вопрос о желательности создания с этой целью особой постоянной организации или о передаче всего дела в существующую с 1889 г. при Академии Высочайше учрежденную Комиссию для снаряжения русской полярной экспедиции, с необходимым расширением ее функций и состава.

[Предложено избрать Комиссию под председательством академика А.П. Карпинского из академиков князя Б.Б. Голицына, М.А. Рыкачева, И.П. Бородина, В.И. Вернадского и Н.В. Насонова для представления Отделению доклада об учреждении особой Русской Полярной комиссии.]

К СОЗДАНИЮ УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В КИЕВЕ*

Приступая к созданию Украинской Академии наук в Киеве, необходимо прежде всего выяснить основы ее деятельности, ее существования. Академия наук, создаваемая в XX веке, не может строиться по уставам и типам старых академий, которые пережили в своей многовековой истории многочисленные изменения и превращения. Несомненно, к тому же, что писанные уставы ака-

*Речь, произнесенная Вернадским на первом заседании Комиссии по созданию Украинской Академии наук 9 июля 1918 г. Печатается с сокращениями. Печатается по: В.И. Вернадский. Жизнь и деятельность на Украине / К.М. Сытник, Е.М. Апанович, С.М. Стойко. – Киев: Наук. думка, 1984, с. 266–270.

демей далеко не отвечают тому, что они в действительности представляют: жизнь давным-давно их переделала и сделала важными такие их функции, которые лишь вскользь упоминаются в уставах, или, наоборот, совершенно исключила такие, которые в уставах выдвигаются на первый план. Достаточно с этой точки зрения посмотреть на устав и действительность двух старых мощных академий наук: Российской и Лондонского Королевского общества.

При создании новой академии приходится, таким образом, обращать внимание не на уставы, не на статусы, а на тенденции деятельности и вызванную ими работу Академии наук. Очевидно, наибольшее значение имеют те стороны деятельности Академии наук, которые находятся в последнее время в росте и указывают этим путем будущие направления их жизни.

Старая Академия наук была только ученым обществом, по современным понятиям, кружком ученых. Обмен мнений по научным вопросам, научные доклады, материальная взаимная помощь, получение жизненных средств от меценатов или государства для спокойной научной работы – лежали в основе ее структуры. Нередко академики совместно предпринимали научные работы, делали опыты, задавали друг другу вопросы, ставили задачи для разрешения, обсуждали и проверяли новые научные факты и новые научные гипотезы. Вместе с тем, находясь во взаимных сношениях, эти общества составляли очень живую и важную международную среду научных работников, творили свой собственный мир, независимый от государственных форм. Такие общества особенно развивались в XVI столетии.

Нельзя не вспомнить, что самым восточным примером подобного общества, похожего, по мнению некоторых ученых, на тогдашние академии, можно считать кружок ученых, который группировался в пределах Украины, в Остроге на Волыни, вокруг князя Константина Острожского. в конце XVI века.

Из подобных обществ ученых людей развились в XVII столетии современные академии наук.

Вторая половина XIX столетия, в связи с развитием естествознания и его применением к жизни, вызвала многие изменения в структуре академий наук. Стремления новых академий пошли, с одной стороны, в направлении организации научной работы, с другой – в направлении создания при академии научных исследовательских институтов – очагов исследовательской научной работы. В этой организационной и исследовательской работе академии пошли по пути создания всемирной научной организации человечества – все еще задачи будущего, – в то же время всячески охраняя свободу научного творчества.

Во второй половине XIX столетия возник Международный Союз Академий наук, в который вошли все академии наук всех стран и всех народов. Этот союз признан как таковой правительствами всех стран. Только та академия наук будет академией, которая будет признана этим Союзом: она может быть принята в состав этого Союза только на основании особого, для всех обязательного устава этой всемирной организации. Несомненно, мировая война тяжело отразилась на мирной общечеловеческой работе: но нельзя сомневаться, что деятельность Союза вновь возродится еще более интенсивно, как только жизнь человечества станет более нормальной. Комитет Союза в настоящий момент находится в Амстердаме. Помимо этого Союза, предпринимающего общими усилиями научные работы и имеющего уже свои непи-

санные традиции, существуют независимо от него меньшие союзы, состав и задачи которых бывают иные, как, например, союзы немецких или славянских академий.

С точки зрения национальной, совершенно необходимо, чтобы Украинская Академия наук была признана Международным Союзом Академий. Этим достигается мировое признание украинской культуры в одной из важнейших отраслей человеческой деятельности. К тому же только это даст возможность Киевской Академии участвовать в всемирной организации и в общей работе человечества. Для этого, прежде всего, она должна удовлетворять, как своим составом, так и своей организацией, тем условиям научной силы, которые ставятся статутом всемирной академической организации.

При создании Украинской Академии наук необходимо считаться с тем, что стоящая на таком уровне работа Украинской Академии наук, помимо своего мирового значения, должна удовлетворять важным: 1) национальным. 2) государственным и 3) местным жизненным требованиям.

Национальный вес новой академии вещь совершенно понятная, и я не буду долго на том останавливаться. Он заключается в том, что новая академия должна способствовать росту украинского национального самосознания и украинской культуры путем широкого и глубокого, проникновенного научного изучения прошлого и настоящего украинского народа и его соседей, природы занятого ими края во всех его бесконечных проявлениях. Центра такой работы – достаточно мощного – на Украине нет. Чем шире, свободнее, глубже будет в Академии наук поставлено это изучение, тем сильнее будет увеличиваться ее национальный вес. Сверх того, национальный вес она будет иметь и потому, что будет представителем украинской нации в мировом союзе академий и что, благодаря своей свободной и широкой организации, она будет поднимать и развивать свободную организованную научную работу на Украине во всех ее проявлениях, будет находиться в тесной связи с учеными Украины, всеми мерами будет поддерживать, развивать и защищать научную работу и научных работников Украины.

Государственный вес академии создается тем ее влиянием, которое она будет иметь на подъем производительных сил страны и человека на Украине. Украинская Академия наук должна в этом отношении пойти по тому пути, по которому в данный момент пошли другие академии, особенно Российская Академия наук, Королевское общество в Лондоне, академии Соединенных Штатов. Особенно ярко сказалось все государственное значение работы академий в течение переживаемого нами мирового кризиса. Все академии – одни больше, другие меньше – изменились и приспособились к новым условиям жизни. Изменение коснулось даже такой старой академии, как Парижская. Это и понятно. Перед нами стоит огромная и трудная задача, требующая напряжения всех наших духовных и физических сил, – надо найти выход из величайших затруднений жизни, созданных войной. Для этого крайне необходимо изыскать новые пути, создать новые ценности; другими словами, надо поднять производительные силы страны – как естественные силы природы, так и силы населения – найти новые силы природы, использовать правильным и полным образом старые. Путем широкой исследовательской работы необходимо быстро поднять значение для Украины неиспользованных ее населением, для него скрытых природных богатств и, вместе с тем,

путем экономически-статистического изучения надо найти меры, необходимые для поднятия производительности труда ее населения. Это необходимо сейчас всюду, во всем мире, но особенно в пределах Украины и других частей Российского государства.

На Украине естественные силы страны изучены плохо, а используются и того хуже, производительность же труда украинского народа стоит на недопустимо низком для современного государства уровне. Необходима здесь работа самая интенсивная и самая безотлагательная. А для этого одним из первых и нужнейших условий является создание мощной государственной организации для научной исследовательской работы. Значение создания такого центра огромно, и затраты на него быстро целиком возместятся. На первом месте в связи с этим должно быть поставлено основание в Киеве Украинской Академии наук.

Наконец, значение Академии наук определяется ее связью с местной жизнью, ее проникновением в обыденный быт населения. Необходимо, чтобы будущая академия была соединена теснейшим образом с обычными вопросами практической жизни, ее потребностями в самом широком смысле этого слова, чтобы значение ее было ясно всему населению, всей Украине. Эта сторона жизни академии на мой взгляд имеет огромное значение. Она должна в своей деятельности отзываться на все нужды и потребности населения, требующие научной помощи и научного освещения. Пульс ее жизни должен биться совместно с духовными и материальными запросами населения, поскольку этим запросам может помочь научное значение и научная мысль.

Таким образом ясно, что Украинская Академия наук, ввиду сказанного выше, не может, по своему устройству, походить на обычное общество ученых. Она не может быть создана по типу академий, сохранивших старинное устройство ученых обществ, например. Прусской. Парижской или Баварской. Она должна состоять из групп ученых, оплачиваемых государством и занимающихся наукой и исследовательской работой, как делом своей жизни, признаваемым государством государственно важным делом. С ней должны быть связаны многочисленные государственные научные учреждения исследовательского характера.

В кратких первоначальных чертах структура Киевской Академии наук рисуется мне в следующем виде. В Украинской Академии наук должно быть четыре отделения:

- 1) историко-филологическое (с украинским разрядом),
- 2) физико-математическое,
- 3) экономически-юридическое,
- 4) прикладного естествознания.

Последний отдел является совершенно новым, но он необходим в настоящее время в той или иной форме. Только при его наличии в данный момент необычайного в истории человечества потрясения народного хозяйства и психики Академия наук может вызвать из окружающей ее жизни бесконечные ресурсы, может помочь восстановить огромные погибшие или безумно непроизводительно затраченные ценности.

В строении Академии наук должны получить выражение связанные с ней научные учреждения – орудия исследовательской работы. Необходимо при этом сделать в этом отношении Украинскую Академию наук мощной научной

организацией, дабы она стала сразу одним из могучих орудий общечеловеческой мысли и в то же время могла исполнять и проводить в жизнь на Украине указанные раньше национальные, государственные и бытовые задачи.

Поэтому при академии должны быть, по моему мнению, созданы по крайней мере следующие научные учреждения. Конечно, они должны создаваться постепенно, по мере возможности; но создаваться все-таки быстро. План их должен быть выработан в общих чертах теперь же. Это следующие организации:

- 1) национальная библиотека,
- 2) физический институт,
- 3) институт опытный биологический (с прикладным отделением),
- 4) химическая лаборатория (с прикладным отделением),
- 5) институт минералогический (с прикладным отделением),
- 6) национальный музей, состоящий по крайней мере из 8 отделений: геологического, минералогического, доисторической археологии, этнографии, ботаники, зоологии, антропологии, палеонтологии,
- 7) исторический Украинский музей (по типу Германского исторического музея – в Нюрнберге или Баварского – в Мюнхене),
- 8) астрономическая обсерватория (мы имеем на Украине лишь отделение Пулковской обсерватории в Николаеве).
- 9) Комиссия по изданию словаря украинского языка.

Необходимо принять во внимание и другие возможные учреждения, например. Археографическую комиссию, Археологический исследовательский институт и т.д.

Кроме того, при академии надо образовать немедленно различные большие постоянные комиссии, которые связывали бы в одно целое с Академией все научные силы Украины, привлекали бы к ее работе сотни ученых. Таковыми комиссиями могли бы быть, например, в первую очередь – 1) Комиссия по изучению естественных производительных сил Украины; 2) Комиссия по изучению экономически-статистической жизни и ресурсов Украины; 3) Комиссия по изданию памятников украинской словесности и языка.

Этот список учреждений далеко не полный. Необходимо составить такой Устав Академии наук, чтобы она могла иметь возможность создавать новые исследовательские учреждения и привлекать в свое ведение те учреждения, которые основаны без ее участия, влиять на другие, внеакадемические проявления государственной исследовательской работы.

Устав ее должен дать ей широкие возможности для свободной научной работы и быть достаточно гибким, чтобы она могла следовать велениям жизни.

**ЗАПИСКА В.И. ВЕРНАДСКОГО
ГЕТМАНУ П. СКОРОПАДСКОМУ
О РАБОТЕ КОМИССИЙ
ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЗАКОНОПРОЕКТА ОБ ОСНОВАНИИ
УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В КИЕВЕ***

Занятия образованных при министре народного просвещения, находящихся под моим председательством двух комиссий – одной по выработке законопроекта об основании Украинской академии наук в Киеве и другой – по высшей школе и научным учреждениям, находятся в такой стадии, когда является необходимость заботиться о проведении в жизнь их решений. Так, в заседании 22 июля 1918 г. окончательно выработан в Комиссии по высшей школе законопроект о создании в Киеве Державного украинского университета, а в заседании 20 июля академической комиссии прошло решение об основании Национальной библиотеки Украинской Державы. В то же время, дело о создании Украинской академии наук подвинулось настолько, что в течение ближайшей недели является необходимость приступить к составлению ее статута.

Эти два учреждения, имеющие первостепенное национальное значение, должны явиться могучими факторами дальнейшего развития науки и просвещения на Украине и поднятия ее духовных сил.

Необходимо теперь же немедленное вхождение их в жизнь, ибо только этим путем они могут развернуться в те большие учреждения, какие отвечают серьезности и потребностям переживаемого момента.

Первым вопросом при создании Украинской академии и университета в Киеве является вопрос о помещениях для них, с одной стороны, временного, с другой – постоянного. Очевидно, сейчас нечего и думать о возведении каких-либо для них построек; для постоянного помещения необходимо только готовить и выбирать соответствующее место, но временное помещение должно быть найдено немедленно, и оно должно обеспечить возможность широкого развития их работы. В будущем эти учреждения должны быть помещены отдельно, но временно они вполне или частью могут быть соединены в одном помещении.

В Комиссии по высшей школе под председательством профессора Дмитрия Ивановича Багалея образована подкомиссия по подысканию помещения, временного и постоянного, для Украинского университета. Подкомиссия эта в согласованной работе с советом Украинского народного университета остановилась на одном помещении – Владимирском Кадетском корпусе как таком, который мог бы обеспечить широкое развитие университета впредь до возведения построек для постоянного его нахождения. Горячо поддержи-

* Впервые опубл.: Історія Академії наук України. 1918–1923: Документи і матеріали. – К., 1993, с. 142–143.

Володимир Іванович Вернадський і Україна. Т. 1, кн. 1: Володимир Іванович Вернадський. Науково-організаційна діяльність (1918–1921) / НАН України, Коміс. НАН України з наук, спадщини акад. В.І. Вернадського, Нац. б-ка України імені В.І. Вернадського, Ін-т історії України; ред. кол.: А.Г. Загородній, О.С. Онищенко (голова), В.А. Смолій [та ін.]; уклад.: О.С. Онищенко, Л.А. Дубровіна, С.М. Кіржаєв [та ін.]. – К., 2011, с. 248–249.

вая это решение, я, со своей стороны, не могу не отметить, что временно и Академия наук могла бы найти там, по крайней мере для некоторых своих учреждений, помещение, позволяющее ей развивать свою деятельность.

Обращаясь к Вам, Ясновельможный Пан Гетман, с настоящей краткой запиской, считаю своим долгом отметить, что, при всей сознаваемой мною трудности осуществления этого желания делегации совета Украинского народного университета ввиду того, что и нужды военного образования требуют Вашего просвещенного внимания, все же, мне кажется, нельзя не учесть исключительного национального и общечеловеческого значения, которые должны иметь два создаваемых новых больших рассадника науки и знаний на Украине.

Примите, Ваша Ясновельможность, уверения в совершенном моем уважении и таковой же преданности.

23 июля 1918 г.

В.И. Вернадский

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие к двенадцатому тому	5
Об основаниях университетской реформы	7
Международная ассоциация академий	30
Об организации топографической съемки России	34
О государственной сети исследовательских институтов	38
Научное творчество и моральные ценности	44
Наука в период войн и революций	51
Доклад об организации работы Геологического комитета в Союзе	60
Записка об организации научной работы	66
Задачи высшего образования нашего времени	71
Высшая школа и научные организации	80
Высшая школа в России	96
О сохранении Таврического университета	110
Геологические науки в Московском университете	117
Письмо в редакцию	119
О минералогическом собрании Радищевского музея	120
О Румянцевском минералогическом собрании	123
О национальном минералогическом музее при Украинской академии наук в Киеве	125
О необходимости изучения явлений радиоактивности южного берега Крыма	128
Записка об организации при Российской академии наук Государственного Радиового института	132
Записка Совета Государственного Радиового института по вопросу о форме связи его с Российской академией наук	136
Об организации Государственного Радиового института	138
О необходимости создания научно мощного Всесоюзного Радиового института в срочном порядке	138
Из протокола 88-го заседания Ученого совета Государственного радиового института от 15 ноября 1928 года	144
Протокол 89-го заседания Ученого совета Государственного радиового институ- та от 12 апреля 1929 года	145
Протокол 120-го заседания Ученого совета Государственного радиового инсти- тута от 23 июня 1934 года	146
Протокол 124-го очередного заседания Ученого совета Государственного радие- вого института от 20 ноября 1934 года	149
В Комиссию по ревизии научной работы ГРИ	151

Записка об изменении плана работ геохимического отдела Радиевого института.....	153
Письмо заместителю Председателя Совнаркома товарищу Н.А. Булганину	155
Источники радия и мезотория	156
Радий в России	161
О радиевых лучах в России	162
Месторождения радия в России	164
Радиевые месторождения в России.....	165
Что нужно сейчас для исследования радиевых месторождений России	166
Новые открытия в области радия	169
Радиогеология	172
Проект речи 18 марта 1936 г. на Общем собрании АН СССР	176
О Ломоносовском институте при Императорской Академии наук	178
О Ломоносовском институте	186
О задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил в деле организации специализированных исследовательских институтов	189
К созданию Украинской Академии наук в Киеве	194
Об Украинской Академии наук	199
Объяснительная записка к законопроекту об учреждении Украинской Акаде- мии наук в Киеве	202
Записка о необходимости создания Комиссии по истории науки, философии и техники	216
Об организации при Российской академии наук Государственного радиевого института	219
Предложение об учреждении Биогеохимической лаборатории	225
Письмо в Российскую академию наук	229
Записка о необходимости возобновления работ Комиссии по истории наук	232
О создании в системе Академии наук спектроскопической и рентгенологиче- ской лабораторий	235
Записка о необходимости создания Биогеохимической лаборатории	236
Об организации летних работ Биогеохимической лаборатории	239
Записка об издательской работе Академии наук	241
Письмо С.Ф. Ольденбургу о нуждах Биогеохимической лаборатории	243
Письмо Н.П. Горбунову о работе по изучению живого вещества и нуждах Биогеохимической лаборатории	246
О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР ...	249
О реорганизации Комиссии по изучению естественных производительных сил. Тезисы	277
Замечания на проект реорганизации Академии наук, представленный А.Е. Ферсманом	280
Об основах реорганизации Комиссии по изучению естественных производи- тельных сил (КЕПС)	284
Об основных принципах и условиях организации работы Академии наук	289
Записка о задачах Комиссии по истории знаний (КИЗ)	293
О переходе Всесоюзной Академии наук из Ленинграда в Москву	295

Записка об условиях, обеспечивающих развертывание работы Академии наук в Москве	305
Проект речи на сессии Академии наук 18 марта 1936 г.	311
О расширении работы Академии наук. Тезисы	316
Письмо А.Е. Ферсману об организации работы Отделений Академии наук	317
Письмо Президенту Академии наук В.Л. Комарову по поводу структуры Академии наук	319
Об основах организации научной геологической работы в Академии наук и в нашей стране	321
Замечания на проект Положения об Отделениях Академии наук	328
Письмо вице-президенту Академии наук О.Ю. Шмидту о нуждах научно-исследовательских учреждений	330
Записка о необходимости возобновления работ Урановой комиссии	334
Письмо в Президиум Академии наук о программе работ Биогеохимической лаборатории и ее преобразовании в Институт геохимических проблем	335
Соображения о задачах, нуждах и организации Академии наук в послевоенный период	338
О необходимости создания Комиссии по истории науки, философии и техники	340
О необходимости возобновления работ Комиссии по истории наук	342
О задачах Комиссии по истории знаний (КИЗ)	344
Из записки о необходимости продолжения изучения истории науки и техники	345
Соображения об организации работы по истории техники и естествознания в системе Академии наук СССР	346
О ближайших задачах комиссии по изучению производительных сил России	347
Объяснительная записка директора радиевого института академика В.И. Вернадского о задачах, стоящих перед институтом, и необходимости его оснащения современным оборудованием	354
Об исследовании вновь открытых земель у Северного побережья Сибири	356
К созданию Украинской академии наук в Киеве	357
Записка В.И. Вернадского гетману П. Скоропадскому о работе комиссий для выработки законопроекта об основании Украинской академии наук в Киеве	362

Научное издание

ВЕРНАДСКИЙ
Владимир Иванович

СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ
в двадцати четырех томах

Том двенадцатый

Организация науки

Утверждено к печати
Ученым советом

Института геохимии и аналитической химии
им. В.И. Вернадского Российской академии наук,
Комиссией РАН по разработке научного наследия
академика В.И. Вернадского

Иллюстрации воспроизведены в соответствии
с представленными архивными оригиналами

Художник *В.Ю. Яковлев*
Технический редактор *Т.В. Жмелькова*
Корректоры *Е.А. Желнова, Р.В. Молоканова,*
Т.А. Печко, Е.Л. Сысоева, Т.И. Шеповалова
Компьютерная верстка *И.В. Леоновой*

Подписано к печати 31.07.2013
Формат 70 × 100^{1/16}. Гарнитура Таймс
Печать офсетная
Усл.печ.л. 29,9 + 0,1 вкл. Усл.кр.-отт. 30,0. Уч.-изд.л. 32,5
Тип. зак.

Издательство «Наука»
117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

E-mail: secret@naukaran.ru
www.naukaran.ru

ППП «Типография “Наука”»
121099, Москва, Шубинский пер., 6

ISBN 978-5-02-038117-9



9 785020 381179