На протяжении всей своей короткой жизни Александр Сергеевич Пушкин (1799–1837) был тесно связан с Псковским краем, с имением своей матери сельцом Михайловским, в 1824–1826 гг., он находился там в ссылке. Пушкин называл Михайловское «приютом спокойствия, трудов и вдохновения».

Ближайшими соседями и друзьями поэта была семья Осиповых — Вульфов, жившая совсем близко в селе Тригорском. В те годы владелицей Тригорского была Прасковья Александровна Осипова — Вульф. Она сама, ее сын А. Н. Вульф, дочери А. Н. и Е. Н. Вульф, часто гостившая у них племянница П. А. Осиповой — Вульф А. П. Керн были в самых дружественных отношениях с поэтом. В 1831 г. младшая из дочерей, Евпраксия Николаевна Вульф вышла замуж за барона Б. А. Вревского, владельца соседнего имения «Голубово». Их дочь, баронесса Мария Борисовна Вревская в 1860 г. вышла замуж за одного из ближайших соседей, дворянина, участкового мирового судью Опоченского уезда Григория Федоровича Карпова. В их семье 13 октября 1870 г. родился сын, названный в честь деда Борисом.

Б. Г. Карпов по окончании гимназии в Санкт-Петербурге поступил на Естественное отделение Физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. Дипломную работу на тему «О действии пиридина на бромзамещенный эфир» он выполнил под руководством профессора Н. А. Меншуткина (1842–1907). В 1896 г. Б. Г. Карпов окончил университет с дипломом Первой степени.

Борис Григорьевич Карпов

В 1897 г. он начинает свою трудовую деятельность в качестве химика-аналитика в лаборатории Геологического комитета в Санкт-Петербурге. Созданный в 1882 г. по инициативе группы геологов во главе с академиком Г. П. Гельмерсоном (1803–1885), профессором Горного института, Геологический комитет уже в скором времени превратился в хорошо организованную и широко разветвлённую сеть единой государственной геологической службы страны. Директором Комитета с 1885 по 1903 гг. был выдающийся российский геолог А. П. Карпинский (1846–1936), академик (с 1896 г.), президент Академии наук с 1917 г. и до конца жизни.

В 1894 г. в Геологическом комитете была создана специализированная химическая лаборатория, которую возглавил опытный химик и металлург И. А. Антипов (1858–1912). В 1900 г. И. А. Антипов и Б. Г. Карпов впервые обнаружили наличие урана в минералах, доставленных из Тюя-Муюнского рудника (Южная Фергана). Об этом были сделаны И. А. Антиповым соответствующие сообщения. В 1902 г. Б. Г. Карпов и его двоюродный брат М. С. Вревский (1871–1929) совершили заграничную поездку. В Париже молодые учёные познакомились с известными химиками М. Бертло (1827–1907), А. Ле Шателье (1850–1936), поработали в лаборатории Ле Шателье, посетили ряд лабораторий в Лондоне.

Начиная с 1907 г. основные научные интересы Б. Г. Карпова сосредотачиваются на анализе металлов платиновой группы, первая печатная работа его посвящена методам анализа самородной платины (1911). С 1912 г. Б. Г. Карпов становится заведующим химической лабораторией Геологического комитета. В начале 1917 г. известный российский химик, профессор Петроградского университета и одновременно Петроградского технологического института Л. А. Чугаев (1873–1922) выступил с проектом организации в рамках Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) института для изучения платины, золота и других благородных металлов. Это предложение получило поддержку академика Н. С. Курнакова (1860–1941), профессора А. Е. Ферсмана (1883–1945, академик с 1919 г.), которые писали: «Металлы

платиновой группы — платина, иридий, родий, палладий, осмий и рутений — составляют исключительное национальное богатство Российского государства, так как свыше 95% всей мировой добычи шлиховой платины падает на Россию...». Предполагалось в связи с финансовыми трудностями не возбуждать ходатайства о постройке для института специального здания и постоянного штата сотрудников, а решать неотложные вопросы, связанные с производством в России металлов платиновой группы, их сплавов и изделий из них научными силами существующих уже химических лабораторий в Петроградском университете, Горном и Политехническом институтах, в других учреждениях. Положение об институте было утверждено Совнаркомом, первым директором Института для изучения платины и других благородных металлов стал Л. А. Чугаев, который занимал эту должность до своей кончины от внезапной тяжелой болезни 23 сентября 1922 г. Руководство Институтом взял на себя академик Н. С. Курнаков. «Платиновый институт» входил в состав Российской Академии наук и работал в тесном контакте с объединением «Уралплатина», в ведении которого находилась вся платиновая промышленность, прежде всего построенный в Екатеринбурге первый в России аффинажный завод.

С целью изыскания методов выделения платиновых металлов из природных продуктов, а также из материалов, получаемых при заводском аффинаже сырой платины, и для разработки методов анализа в 1922 г. в Платиновом институте были созданы две комиссии: Аффинажная комиссия (председатель Н. С. Курнаков) и Аналитическая комиссия (председатель Б. Г. Карпов). В состав Аналитической комиссии вошли А. Т. Григорьев, С. Ф. Жемчужный, О. Е. Звягинцев, Н. С. Курнаков, В. В. Лебединский, Н. И. Подкопаев. Не прекращая работы в Геологическом комитете, Б. Г. Карпов значительное внимание уделяет руководству аналитическими исследованиями в Платиновом институте.

На IV Менделеевском съезде по чистой и прикладной химии в Москве (сентябрь 1925 г.) с докладом о работах Платинового института выступил Н. С. Курнаков (совместный доклад с Н. И. Подкопаевым). Были отмечены наиболее важные работы как по аффинажу платиновых металлов, так и по их аналитическим определениям. В их числе был предложенный Б. Г. Карповым новый способ отделения иридия от платины Отмечалось также, что членами Аналитической комиссии, под их руководством произведён целый ряд сложных анализов как сырой платины, так и всех промежуточных продуктов, чистых металлов и их солей, полученных как в самом Платиновом

институте, так и на Государственном аффинажном заводе в Екатеринбурге. При анализах применялись как известные до сих пор методы, так и новые разработки Аналитической комиссии.

Итоги работы Платинового института за более длительный период, с 1918 по 1928 гг. обсуждались на V Менделеевском съезде, состоявшемся в июне 1928 г. в Казани. С совместным докладом «О работах Платинового института по изучению металлов платиновой группы» выступили Н.С. Курнаков и Н.И. Подкопаев. Было отмечено большое число предложенных Аналитической комиссией новых методов анализа. В частности, в 1926 г. Б.Г. Карпов был премирован объединением «Уралплатина» за работы по изысканию методов анализа полупродуктов аффинажа, включая серебряно-висмутовый метод разделения иридия и родия.

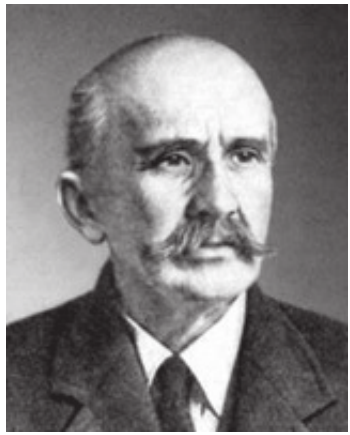
По тематике, относящейся к Геологическому комитету, Б.Г. Карповым с группой сотрудников разработана «Инструкция для полевых аналитических лабораторий». Позднее было подготовлено и опубликовано капитальное руководство, включающее методы анализа самых разнообразных объектов: черные металлы, цветные металлы, редкие металлы, природные воды, рассолы, природные газы, механический анализ, подготовка проб, препаративная работа. В 1930 г. Комитетом по химизации народного хозяйства Б.Г. Карпову было присуждена премия за «лучшую работу по химии».

28 марта 1934 г. общее собрание Академии наук СССР приняло решение об объединении Института физико-химического анализа, Института по изучению платины и других благородных металлов и Лаборатории общей химии АН СССР в один Институт общей и неорганической химии (ИОНХ). Директором института был избран академик Н.С. Курнаков. Какого-либо возрастного ценза в те годы не было. 14 июня 1934 г. Совет народных комиссаров СССР включил ИОНХ в число учреждений АН СССР, переводимых в Москву. Вместе с ИОНХом переехал в Москву Б.Г. Карпов, до конца жизни он занимал должность заведующего аналитической лабораторией и председателя Аналитической комиссии.

В 1935 г. Президиум АН СССР присудил Б.Г. Карпову ученую степень доктора химических наук без защиты диссертации. Такая практика в те годы была распространена достаточно широко. За успешную научную деятельность, руководство научно-исследовательскими работами Б.Г. Карпов был неоднократно премирован как Президиумом АН СССР, так и Дирекцией ИОНХа.

Борис Григорьевич Карпов скончался в Москве после тяжёлой продолжительной болезни 27 января 1940 г. Ушёл из жизни наи-

более крупный российский специалист в области аналитической химии платиновых металлов.



Михаил Степанович Вревский

Михаил Степанович Вревский, также как Б.Г. Карпов, являлся внуком Евпраксии Николаевны Вульф, наследником Вревских по мужской линии. Он родился 12 февраля 1871 г. Ещё в 1808 г. представителю семьи Вревских было пожаловано баронское достоинство и все последующие поколения получили право пользоваться этим титулом.

В 1883 г. М.С. Вревский поступил в гимназию в Санкт-Петербурге, известную как «Annenschule». С детства он владел иностранными языками, основным из которых был английский. По окончании гимназии в 1891 г. М.С. Вревский становится студентом физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета по отделению естественных наук. Большое влияние на формирование научного мировоззрения М.С. Вревского оказали лекции профессоров А.А. Иностранцева (1843–1919) по минералогии и особенно Д.П. Коновалова (1856–1929), академик с 1923 г. по неорганической химии. Как пишет в биографическом очерке Н.П. Вревская: «Блестящий, талантливый, полный творческих сил, Дмитрий Петрович Коновалов был тогда на вершине своей славы». Поступление М.С. Вревского в университет совпало по времени с образованием так называемого «маленького химического общества», студенческой организации, пользующейся покровительством Д.П. Коновалова.

Уже начиная с третьего курса М.С. Вревский получает возможность проводить экспериментальные исследования в химической лаборатории университета. В 1896 г. он сдаёт государственный экзамен, заканчивает университет и после отбытия воинской обязанности вновь в него возвращается, становится личным ассистентом Д.П. Коновалова, выполняет под его руководством большой объём экспериментальных исследований. Первыми вполне самостоятельными научными трудами М.С. Вревского были опубликованные в «Журнале Русского физико-химического общества» статьи «Теплоёмкость растворов хлористого кобальта в связи с явлениями окрашивания» (1899) и «Об упругости пара водноспиртовых рас-

творов солей» (1899). За эти исследования молодому ученому была присуждена малая премия имени А.М. Бутлерова.

Как уже упоминалось, весной 1901 г. М.С. Вревский и Б.Г. Карпов работали в лаборатории Ле Шателье в Париже, осмотрели ряд лабораторий в Лондоне. В последующие годы оба учёных неоднократно выезжали во Францию, Англию, Италию, но поездки, контакты с учеными других стран не сказывались на направлениях их собственных исследований.

В конце 1901 г. скончался отец М.С. Вревского, ещё раньше умерла его мать. М.С. Вревский, как старший в семье, должен был взять на себя управление родовым имением в Псковской губернии, а также заботу о младших членах семьи. Тем не менее, в 1904 г. М.С. Вревский в университете выдержал магистерский экзамен, но вернуться к экспериментальным исследованиям помешала начавшаяся русско-японская война: М.С. Вревский был призван на военную службу, где провёл больше года.

В1905 г. М.С. Вревский был избран гласным (депутатом) Островского уездного земства, почётным мировым судьей, выборщиком в I и II Государственную думу. Только в 1906 г. М.С. Вревский смог вернуться в химическую лабораторию Петербургского университета, продолжить полностью самостоятельно научные исследования, так как к этому времени в связи со сложившимися обстоятельствами его учитель Д.П. Коновалов вынужден был покинуть университет. В период с 1905 по 1912 гг. М.С. Вревский опубликовал пять крупных работ, объединённых им в монографию «О составе и упругости пара растворов», представленную в качестве магистерской диссертации. Защита состоялась 20 апреля 1912 г. и прошла весьма успешно. Русское физико-химическое общество присудило за эту работу М.С. Вревскому премию имени Н.Н. Зинина и А.А. Воскресенского. Диссертация представляет собой продолжение и развитие основной работы Д.П. Коновалова «Об упругости пара растворов», опубликованной в 1884 г.

Основные положения диссертации М.С. Вревского вошли в научную литературу под названием «Законы Вревского». Их подробное термодинамическое обоснование было дано позднее профессором А.В. Сторонкиным в его работе «О выводах и границах применимости законов М.С. Вревского».

После защиты магистерской диссертации М.С. Вревский в качестве приват-доцента читал в Петербургском университете курс «Теория растворов», в котором на строго термодинамических основах излагались работы Д.И. Менделеева, Д.П. Коновалова, Рауля, Бертло, Гиббса.

В 1913 г. М.С. Вревский занимает должность экстраординарного профессора, получает в своё распоряжение небольшую лабораторию в подвальном помещении одного из старинных университетских корпусов, впервые в Санкт-Петербургском университете начинает чтение лекций по общему курсу физической химии. В лаборатории сразу же начинается интенсивная работа. М.С. Вревским с сотрудниками выполняется ряд экспериментальных исследований, которые после их теоретического обобщения легли в основу докторской диссертации М.С. Вревского «Изучение растворов при различных температурах», опубликованную в виде отдельного издания. После защиты диссертации в 1916 г. М.С. Вревский получил звание ординарного профессора, и в Петроградском университете окончательно упрочилась кафедра физической химии.

Голод в Петрограде вынудил М.С. Вревского, имевшего большую семью, весной 1919 г. выехать в южные районы страны, где он провёл два года, занимая кафедру неорганической химии в Политехническом институте в Екатеринодаре (Краснодаре). Педагогическая работа сводилась к чтению лекций по общей химии, для экспериментальных исследований возможностей не было.

В Петроград М.С. Вревский вернулся в 1921 г. и занял своё прежнее место профессора физической химии в университете.

Одновременно он стал заведующим химическим отделением Института имени Лесгафта. С 1922 по 1928 гг. М.С. Вревский читал курсы физической химии и химической термодинамики.

Весьма высоко оценивают лекции своего учителя профессора С.А. Щукарёв, К.П. Мищенко. В мае 1922 г. в Петрограде проходил Третий Менделеевский съезд по чистой и прикладной химии, М.С. Вревский выступил на нём с докладами по термохимии и тензометрии.

Большой ущерб нанесло лаборатории М.С. Вревского наводнение 1924 г. Хотя наиболее ценные приборы удалось спасти, само помещение пришло в полную негодность. Временно лабораторное оборудование было размещено в другом помещении, более просторном, что позволило увеличить число учеников.

На Четвёртый Менделеевский съезд, который состоялся в Москве в сентябре 1925 г., М.С. Вревский вместе со своими учениками представили шесть докладов, в которых всесторонне освещались направления ведущихся в лаборатории научных исследований. Соавторами М.С. Вревского были Б.П. Никольский, А.А. Глаголева, Н.А. Гельд, С.А. Щукарёв, К.П. Мищенко, Б.А. Муромцев. После этого съезда в лаборатории М.С. Вревского появились новые ученики, направленные из различных городов страны.

В течение 1927–1928 гг. М.С. Вревский публикует в «Журнале Русского физико-химического общества» десять работ (в это число входят работы, доложенные на Четвёртом Менделеевском съезде и опубликованные в материалах съезда в виде коротких сообщений). Пять из работ были посвящены изучению теплот испарения бинарных жидких смесей. Широкомасштабное определение теплот испарения сначала индивидуальных жидкостей, а затем бинарных систем стало возможным, благодаря изобретённому М.С. Вревским совместно с Б.П. Никольским (1900–1990, академик АН СССР с 1968 г.) новому методу их измерения.

Профессор А.И. Горбов (1859–1939), один из старейших русских химиков, многие годы знавший М.С. Вревского, отмечает его обширные знания, строго логический склад ума и редкий дар мастера эксперимента.

Рассмотрение законов М.С. Вревского является неотъемлемой частью курсов физической химии и химической термодинамики.

Научная деятельность М.С. Вревского получила высокую оценку: он был избран в 1929 г. членом-корреспондентом АН СССР, присуждена премия им. В.И. Ленина (1929). Однако учёный был уже серьёзно болен. Михаил Степанович Вревский скончался 29 мая 1929 г. после продолжительной тяжёлой болезни (рак лёгкого). До последних дней М.С. Вревский оставался в строю. Осенью 1928 г., уже будучи больным, он прочитал свой последний курс лекций. В конце января 1929 г. сделал в Институте физико-химического анализа АН СССР обобщающий доклад, который, как пишет Н.П. Вревская, «поразил слушателей красотой и глубиной мысли». По собственному выражению М.С. Вревского доклад явился его «лебединой песнью». Из-за присущего ему чувства долга М.С. Вревский продолжал руководить дипломными работами студентов и исследованиями сотрудников. За неделю до кончины была сдана в печать последняя работа.

В заключение некоторые сведения частного характера. Мой дедушка, Виталий Витальевич Морачевский (1873–1918, умер во время эпидемии «испанки») учился, как и Карпов, и Вревский, на Естественном отделении Физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета, и все трое дружили семьями. В.В. Морачевский специализировался в области почвоведения, ученик В.В. Докучаева. По окончании университета служил в Департаменте земледелия, последний чин — действительный статский советник, происходил из потомственных дворян Черниговской губернии. Дружили между собой их супруги: Мария Леонидовна Карпова, Наталия Павловна Вревская и Анна Фёдоровна Морачев-

ская. Я хорошо помню Марию Леонидовну и Наталию Павловну, хуже помню Бориса Григорьевича, так как Карповы переехали в Москву в 1934 г. Последний раз я навещал Марию Леонидовну в Москве в феврале 1951 г. У меня над письменным столом висит выполненная итальянскими художниками в XIX веке большая копия картины Тициана «Флора» в очень изящной раме — подарок Марии Леонидовны.

Наталия Павловна Вревская, насколько я помню, пережила блокаду Ленинграда, жила недалеко от нас на Васильевском острове, в послевоенные годы бывала у нас. В 1953 г. ценой больших усилий она добилась издания однотомника избранных работ мужа, написав при этом большой биографический очерк о нём. В хлопотах по изданию книги ей помогали ученики М.С. Вревского профессора К.П. Мищенко и Б.П. Никольский, а также продолжатель научного направления М.С. Вревского профессор ЛГУ А.В. Сторонкин.

Литература

1. Михайловская пушкиниана: Выпуск I. Никифоров В.Г. Земли родной минувшая судьба. История усадеб «Пушкинского уголка» и судьбы их обитателей. М., 2001. 292 с.
2. Морачевский А.Г. Очерки о химиках России. СПб.: Изд-во Политехнич. Ун-та, 2009. 155 с.
3. Морачевский А.Г. Русская платина. Люди и судьбы. Исторические очерки. СПб.: Изд-во Политехнич. Ун-та, 2014. 155 с.
4. Соловьев Ю.И. Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии наук: Исторический очерк. М.: Наука, 1993. 191 с.
5. Карпов Б.Г., Книпович Ю.Н., Морачевскии Ю.В. и др. Инструкция для полевых аналитических лабораторий. Под ред. Б.Г. Карпова. Л.: Геологич. комитет. 1929. 136 с.
6. Анализ минерального сырья. Сборник методов химического анализа. Под ред. Б.Г. Карпова, Ю.Н. Книпович, Ю.В. Морачевского. Л.: ОНТИ, Химтеорет. 1936. 676 с.
7. Вревский М.С. Работы по теории растворов (с биографическим очерком Н.П. Вревской). М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. 335 с.

Санкт-Петербург