

АКАДЕМИК ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ ИПАТЬЕВ – ВЕЛИЧАЙШИЙ РОССИЙСКИЙ ХИМИК-КАТАЛИТИК XX ВЕКА

Фенелонов В.Б., профессор Новосибирского государственного университета

21.11.2017 исполнилось 150 лет со дня рождения выдающегося химика - катализатора Владимира Николаевича Ипатьева, одного из основателей мировой науки и практики гетерогенного катализа. Среди российских ученых его имя должно стоять в одном ряду с М.В. Ломоносовым, Д.И. Менделеевым, А.М. Бутлеровым, которыми заслуженно гордится Россия. Однако В.Н. Ипатьев был напрочь забыт по воле руководства страны, его имя удалено из учебников и других публикаций и лишь в последние десятилетия стало медленно подниматься, достигая заслуженное место в Пантеоне величайших граждан, рожденных Землей Российской.

Для понимания сложной биографии В.Н. Ипатьева начнем с его *патриотизма*, который был несгибаемым стержнем в его сложной жизни и предопределял его поведение при любых изменениях жизненных обстоятельств. Это патриотизм в исконном происхождении этого слова (от лат. *Patria* – отец), основанный на любви к отечеству, месту рождения (Родине), устоям и традициям предков, совести, ответственности за все свои поступки перед предками и отчизной-Родиной. Такое понятие патриотизма несколько отличается от других распространенных интерпретаций, например, основанных на любви и преданности к *государству* (далее для отличия – *государственный патриотизм*). Любовь к Родине - Отечеству возможна и без особой любви к Государству – Родине, и даже при неприятии существующего в данный момент государственного строя. Например, режим (государство) и народ разводит общеизвестная фраза “Гитлеры приходят и уходят, а немецкий народ остаётся”.

Поэтому, Отечество-Родина-народ (практически синонимы) - понятие более постоянное, чем Государство, которое более склонно к историческим изменениям и трансформациям.

Патриотизм В.Н. Ипатьева (назовем его для отличия “*гражданским патриотизмом*”) - это преданность Отчизне - Родине без особой любви и преданности к существующей форме государства, предельно честное служение России (как это он понимал) и при императоре Николае II, и при советской власти. Потом, в США, он тоже любил Россию и по мере возможности, пытался помогать ей, оставаясь всегда гражданским патриотом России. Такой патриотизм и был несгибаемым стержнем в сложной жизни В.Н. Ипатьева.

Биография В.Н. Ипатьева подробно описана в его воспоминаниях (см. Академик В.Н. Ипатьев, в 2-х кн. - М.:Калвис, 2011); в одноименном телефильме канала Культура, 2014 (доступен на YouTube); в монографии В.И. Кузнецова и А.М. Максименко: Владимир Николаевич Ипатьев – М.: Наука, 1992, и ряде других изданий, много можно найти в поисковиках Интернета.

Поэтому не будем подробно пересказывать жизнь и научные достижения В.Н. Ипатьева, кратко остановимся лишь на наиболее важных. Его гражданский патриотизм обсуждался выше, а описание драматических событий его жизни достойно пера Шекспира. Шекспир разделял события на “действия”, здесь разделим их на “этапы”, выделив 5 характерных этапов жизни В.Н. Ипатьева.

Этап 1 – до начала I мировой войны. Владимир Николаевич Ипатьев родился в известной дворянской семье 9 (21) ноября 1867 г. в Москве на Пресне. Его отец Николай Александрович – известный архитектор, мать Анна Дмитриевна – высокообразованная и начитанная женщина, знала несколько иностранных языков, сдала в МГУ экзамен на права учительницы и воспитывала детей в духе передовых взглядов интеллигенции того времени.

Владимир Николаевич был старшим из трех детей, после гимназии учился в двухгодичном Александровском военном училище, затем в Михайловском артиллерийском училище и Михайловской артиллерийской академии. Выбор такого “артиллерийского” образования был связан с общим высоким уровнем преподавания именно в артиллерийских учебных заведениях того времени, где работали выдающиеся математики, физики, химики и др.

В Арт. академии В.Н. Ипатьев (далее для краткости ВН) настолько увлекся химией, что после ее окончания в 1892 г. оставлен там репетитором и помощником заведующего химической лабораторией. В том же году работал по органической химии в Санкт-Петербургском университете у проф. А.Е.Фаворского, а для повышения химического образования прослушал в университете курс лекций проф. Р.А. Меншуткина и проштудировал курс А.М. Бутлерова. Первая научная работа ВН выполнена под руководством проф. А.Е. Фаворского - исследование изомеризации углеводов.

В 1895 году ВН защитил в Арт. Академии диссертацию "О действии брома на третичные спирты и бромистого водорода на ацетиленовые и алленовые углеводороды" и получил звание штатного преподавателя Арт. академии. За эту работу Русское физико-химическое общество (РФХО) присудило Ипатьеву малую премию имени А.М. Бутлерова. В 1899 г. – он экстраординарный; с 1902 г. - ординарный профессор химии, и с 1909 г. - зав. химической лаборатории Арт. академии.

С 1900 г. Ипатьев начал исследования в области *гетерогенного катализа*. На январском заседании РФХО в 1901 г. делает обстоятельный доклад о каталитическом разложении спиртов. В том же году доклад В.Н. Ипатьева “О двойном каталитическом разложении алкоголей” был центром внимания семинара Немецкого химического общества и X съезда русских естествоиспытателей и врачей.

В последующие годы основным научным направлением работ ВН стал *катализ при высоких температурах и давлениях в среде водорода*. В 1904 г. была изобретена знаменитая “бомба Ипатьева” - надежный автоклав для исследований при высоких давлениях, заимствовавший идеи герметизации из артиллерии.

В 1909 г. В.Н. Ипатьев *первым* установил принципиальную возможность получения бутадиена (дивинила) из этилового спирта на алюминиевом катализаторе, а в 1913 г. *первым* осуществил синтез полиэтилена, *первым* начал применять многокомпонентные катализаторы, *первым* показал возможность совмещения окислительно-восстановительных и дегидратационных реакций в одном прямом процессе, использовал многофункциональные катализаторы при крекинге, риформинге и других процессах переработки нефти, разработал многочисленные промышленно важные процессы, такие как синтез полимербензинов на основе газообразных олефинов - отходов крекинга; алкилирование ароматических и парафиновых углеводов олефинами для получения ценных химических продуктов и т.д.

Его защищенная в Арт. академии докторская диссертация в гражданском академическом мире формально не засчитывалась (из-за отсутствия соответствующего соглашения между академиями). Поэтому в марте 1908 г. он успешно защищает в Санкт - Петерб. университете теперь уже академическую докторскую диссертацию “Каталитические реакции при высоких температурах и давлениях”. Диссертация получила высокую оценку проф. Д.П. Коновалова и проф. А.Е. Фаворского.

За период с 1900 по 1917 гг. он публикует три монографии, два учебника и более ста статей в российских и иностранных журналах. Одновременно он совмещает свои исследования с преподаванием и работой в Арт. Академии, в 1911 г. ему присваивают звание генерал-майора, а в 1916 г. – генерал-лейтенанта, в 1914 г. он избирается чл.-корр. АН и с 1916 г – академик АН.

В 1902 г. Д.И. Менделеев пригласил Ипатьева участвовать в составлении химико-технологического и заводского отделов “Энциклопедического словаря Брокгауза и

Эфрона”, где он был редактором. ВН поместил в этот Словарь 35 статей по органической химии.

Его важнейшие работы до 1917 г: а)- *термокаталитические реакции превращения спиртов*, в которых предложены *новые* методы синтеза альдегидов, эфиров, олефинов, а позднее и диеновых углеводородов; б)- *исследования каталитических свойств оксида алюминия*, причем именно он *первым* ввел в катализ оксид алюминия, ставший теперь основой многих распространенных катализаторов и носителей, в)- *циклизация и полимеризация олефинов* (этилена, изобутилена и др.), причем именно ВН *первым* синтезировал *полиэтилен*; г)- *интермолекулярная гидрогенизация*; д)- синтез CH_4 из CO и H_2 ; е)- избирательное вытеснение металлов и их оксидов из растворов солей и т.д. В совокупности этих работ заложены основы термохимических и термокаталитических превращений углеводородов и нефтехимического синтеза в широком диапазоне температур и давлений (с дополнительным открытием новых направлений в неорганической химии)

Наряду с фундаментальными исследованиями, ВН много внимания уделял химической технологии, практическому воплощению своих идей. В 1913 г. его пригласили быть постоянным консультантом на Невском стеариновом заводе, где впервые в России под его руководством была осуществлена *гидрогенизация* жиров. Затем поступили приглашения постоянно сотрудничать с нефтяной фирмой братьев Нобель, американской фирмой Дюпон и т.д. Он часто посещает химические заводы в России, а в загранкомандировках на различные международные научные форумы и зарубежные заводы, куда его охотно приглашают для консультаций. Но 1 августа 1914 началась I мировая война. К этому моменту ВН уже был крупным ученым, широко известным в России и за ее пределами, сочетающим фундаментальные исследования с их практическим воплощением.

Этап 2 – до ноября 1917. В начале войны оказалось, что Россия к ней не готова и уже за первые полгода почти закончились запасы снарядов; в острейшем дефиците оказались и взрывчатые вещества (ВВ). Отечественные заводы не выпускали сырой бензол — важнейшее сырье для получения толуола, без которого нельзя получить многие ВВ. В связи с этим в феврале 1915 г. была организована Комиссия по заготовке ВВ, председателем которой назначен В.Н. Ипатьев. Первоочередные задачи комиссии: организация производства бензола и толуола пиролизом нефтепродуктов, получение серной и азотной кислот. Первый бензольный завод был пущен в августе 1915 г., в конце 1915 началось строительство около 40 новых небольших бензольных заводов, заводов по получению азотной и серной кислот и т.д., часть этих новых заводов начала выпускать продукцию уже к концу года.

Благодаря успешной работе в апреле 1916 комиссия была преобразована в Химический комитет при Главном артиллерийском управлении (ГАУ). Задачи комитета: организация производства порохов, ВВ, фармацевтических препаратов, средств противохимической защиты и отравляющих веществ (ОВ). Членами Химического комитета стали практически все виднейшие химики России: академик Н.С. Курнаков, профессора А.Е. Фаворский, А.Е. Чичибабин, Л.А. Чугаев, Г.В. Хлопин, В.Е. Тищенко и др., а ВН фактически стал главой химической промышленности России. Комитет осуществлял снабжение фронта продуктами военной химии (ВВ, противогазы, ОВ, ГСМ, фармацевтика и т.д.), имел контролеров-приемщиков на всех химических заводах, руководил строительством новых, в том числе первого в России завода по производству азотной кислоты окислением аммиака (пущен в 1917 г.). При поддержке Комитета Н.Д. Зелинский и Н.А. Шилов впервые в мире создали достаточно совершенный войсковой противогаз на древесном угле и т.д.

Царь, как и правительственные и научные круги отметили заслуги ученого. Ипатьев получил звание генерал-лейтенанта, был избран в члены Российской Императорской Академии Наук (1916).

Этап 3: от ноября 1917 до смерти В И Ленина. В октябре 1917 г., внутренне не приняв Октябрьскую революцию и оставаясь по убеждениям сторонником конституционной монархии, В.Н. Ипатьев, тем не менее, встал на путь сотрудничества с советской властью. Решительно отказался от многочисленных предложений уехать на Запад или присоединиться к Белой армии. В ноябре 1917 г. ВН навестил представитель Советского правительства Л.Я. Карпов, ведавший химической промышленностью. После обстоятельного рассказа ВН об организации и деятельности Химического комитета Карпов от имени правительства предложил ему сотрудничество в деле демобилизации химической промышленности и ее дальнейшего развития. Ипатьев принял это предложение, сказав: “я готов сделать все от меня зависящее, чтобы спасти созданную нами во время войны химическую промышленность”. В январе 1918 г. он собрал Хим. комитет, где воспроизвел разговор с Л.Я. Карповым и призвал членов комитета к сотрудничеству с новым правительством. Ему пришлось приложить много усилий, чтобы постепенно убедить представителей русской науки отдать силы, знания и опыт строительству новой России. Это решение как самого ВН, так и членов Хим. комитета базировалось на *гражданском патриотизме*, где преданность Отечеству и своему народу гораздо выше преданности государству.

Такой решительный выбор ВН привел и к личной трагедии – необратимому расколу еще недавно дружной семьи Ипатьевых. Его старший сын, офицер Дмитрий погиб еще в 1916 г. в боях под Вильно, а средний, Николай, – активно участвовал в белом движении, эмигрировал, получил медицинское образование в Бельгии, стал выдающимся микробиологом. Ему удалось получить вакцину против желтой лихорадки, при испытании которой он умер в Габоне в 1935 г. В середине 20-ых, случайно встретившись с отцом в Париже, он отказался подать отцу руку. Младший же сын, Владимир, ставший химиком и сотрудником отца в Институте высоких давлений, был вынужден публично от него отречься. Это произошло 23.12.1936 на Общем собрании Академии наук СССР, когда В.Н. Ипатьева исключали из Академии. Однако отметим, что позже, 05.07.1941, проф. В. В. Ипатьев был арестован, осужден на десять лет, освобожден в 1952 г. (и скончался в 1955г.). Трагический разрыв с сыновьями ВН остро переживал всю жизнь.

В декабре 1917 г. – В.Н. Ипатьев - председатель особой комиссии при Химическом Отделе Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) для демобилизации и мобилизации химической промышленности (Л.Я Карпов - член комиссии), член совета ГАУ. В марте 1918 г. назначен постоянным членом и председателем Технического управления Военно-хозяйственный отдела Наркомата по военным делам, а в апреле 1918 г. дополнительно - председателем комиссии по демобилизации и организации хим. промышленности при правительстве. В 1919 г. комиссия преобразована в Технический совет химической промышленности при ВСНХ, ВН–председатель этого совета.

В эти же годы он активно участвует в организации новых институтов: в 1920 г. – организатор и первый директор ГОНТИ (Государственный Институт научно-технических исследований) – многопрофильный институт - координатор важнейших научно-технических работ в стране, организационное звено ВСНХ. Затем организует Институт прикладной химии, Химико-фармацевтический институт, Институт удобрений и инсектофунгицидов, Радиевый институт и т.д. В 1926 г. ГОНТИ слился с Институтом Прикладной химии, а в 1929 г. из него выделен Институт высоких давлений (ГИВД), директором которого стал ВН.

С 25 мая 1921 г. В.Н. Ипатьев – член Президиума ВСНХ и вскоре (после смерти Л.Я. Карпова) - начальник Главного химического управления ВСНХ (Главхима) и член Госплана, т.е. фактически становится членом правительства.

В неоднократных зарубежных командировках Ипатьев посетил ведущие заводы Германии, Франции, Италии, Англии, Бельгии и др., где ведет переговоры, заказывает научное и технологическое оборудование для химических заводов и институтов, активно участвует в работе научных форумов. И одновременно ежегодно публикует 20-30 научных работ.

В 1924 г. Ипатьев назначен председателем Главного Химического управления при РВС с важнейшей задачей – производство связанного азота. В том же году он выступает с предложением организовать Доброхим (Добровольное общество помощи развитию химии и химической промышленности). Инициатива была одобрена, Первым председателем избран Л.Д. Троцкий, замами - В.Н. Ипатьев и М.В. Фрунзе. В задачи этой добровольной организации, наряду с задачами обороны – химизация сельского хозяйства, разъяснение важности химии в экономике, энергетике и т.д. Доброхим позже реорганизован в Авиахим, в 1927 –Осоавиахим СССР, затем - ДОСААФ.

Этап 4: после смерти В.И. Ленина и до эмиграции. В мае 1927 как крупное для всей страны событие, праздник мировой науки было отмечено 60-летие В.Н. Ипатьева и 35-летие его научной деятельности. Ипатьев получил звание заслуженного деятеля науки и премию им. В.И. Ленина.

В начале 1927 г. ВН получил предложение от руководителей Общества баварских азотных заводов провести у них совместные исследования по катализу при высоких давлениях. Изобретения, которые будут сделаны им в Германии, должны патентоваться фирмой в Германии с указанием авторства Ипатьева, а в СССР он получал право патентовать их от своего имени, и по договору они безвозмездно переходили в собственность СССР. Советское правительство нашло предложения германской стороны приемлемыми и дало согласие на проведение Ипатьевым исследований в Германии с ежегодными отчетами на заседании Президиума ВСНХ. Первый такой отчет был сделан 6 июня 1929 г. При обсуждении доклада ВН Президиум ВСНХ. признал, что его работа привела к чрезвычайно важным открытиям. Особо отмечалось, что созданная им в Ленинграде лаборатория высокого давления "становится уже в настоящее время школой химиков, работающих в области высоких давлений и температур, и в дальнейшем будет играть громадную роль в деле подготовки новых кадров в этой области". В 1929 г. эта лаборатория преобразована в Институт высоких давлений, который Ипатьев возглавлял до своего отъезда из СССР в 1930 г.

Несмотря на успехи и триумфальный юбилей, в эти годы ситуация вокруг ВН стала усложняться по возрастающей. В 1926 г его вывели из состава ВСНХ и руководства химией по линии Красной Армии (узнал про это из газет). Начались аресты коллег, близких друзей, учеников: арестованы академики С.Ф. Платонов и Н.П. Лихачев. Арестованы и расстреляны его коллеги блестящий инженер П.М. Пальчинский (занимавший министерские посты при царе и Керенском), эксперты ВСНХ В.С. Михайлов (в прошлом - генерал), В.Н. Деханов, И.И. Дымман, А.И. Высочанский. В феврале 1929 г. арестован проф. И. Шпитальный, близкий друг и коллега по Хим. Комитету, который через полгода умер в тюрьме. В том же 1929 г. арестованы его коллеги: зав. отделом хим. пром. в Госплане В.П. Немзолкин, член коллегии Главхима проф. В.П. Кравец, ученики и помощники Г.Г. Годжелло, Н.И. Довгелевич и многие другие. Был арестован, в частности, инженер П. М. Лукьянов, ездивший в Германию по заданию Ипатьева. Тогда же он узнал, что арестованы почти все инженеры-технологи, побывавшие в разное время в 20-х гг. в зарубежных командировках и оказавшие большую услугу советской промышленности в освоении передовых технологий. Чуть забегаая вперед, отметим, что с 1934 г. начались массовые аресты учеников непосредственно ВН. Первым был арестован Г.А. Разуваев (после смерти Сталина реабилитирован, в 1958 г. стал лауреатом Ленинской премии, в 1966 г. - академиком, в 1969 г. - Героем Социалистического Труда). Затем арестовали и вскоре расстреляли самого старшего из учеников Ипатьева - Н.А. Орлова.

“П.М. Пальчинский, незадолго до того возвратившийся в СССР из эмиграции, говорил мне” - вспоминает Ипатьев, - “что Ленин всегда был его заступником, так как очень ценил его выдающиеся инженерные способности. Будь жив Ленин, Пальчинский не погиб бы в расцвете своих интеллектуальных сил от жестоких рук ОГПУ”. Владимир Николаевич ходатайствует об освобождении Шпитального и др., но безрезультатно. Все чаще его вызывают в ОГПУ для дачи объяснений по доносам на него, вспоминают его генеральское прошлое, близость к Николаю II, контакты с Троцким и другими «врагами народа» и «вредителями». Друзья предупреждают и о его близком аресте. Что оставалось делать? ***Работать, не жалея сил, вплоть до ночного стука в дверь?***

Этап 5 – эмиграция. И в 1930 г. он принимает твердое, но крайне тяжелое для себя решение – выехать за границу и *до поры до времени не возвращаться*. В июне 1930 г. ВН получил персональное приглашение на II Международный энергетический конгресс в Берлине. Оформление его документов задерживалось, но одного из делегатов арестовали, место в делегации СССР освободилось (было всего 10 мест) и было неудобно оставлять его незаполненным при наличии персонального приглашения Ипатьеву. В июне 1930 г. вместе с женой Варварой Дмитриевной выехал в Берлин для участия в конгрессе, после которого получил разрешение правительства и АН СССР задержаться на лечение сроком на 1 год. В июне-августе 1930 г. он побывал во Франции и Англии, в сентябре прибыл в США, сначала в Нью-Йорк, затем в Чикаго, где ему была сделана сложная операция на горле. Здесь же, в Чикагском университете, он стал читать курс лекций по катализу и одновременно приступил к экспериментальным работам по контракту с фирмой "Universal Oil Products Co" (UOP) в прекрасно оборудованной для него лаборатории.

Вплоть до 1936 г. он регулярно посылал в СССР результаты своих работ, выполненных в США, за свой счёт закупал и высылал в СССР научное оборудование для лаборатории высоких давлений, оплачивал зарубежные командировки сотрудников. В 1936 г. в СССР и США одновременно вышла его фундаментальная монография: “Каталитические реакции при высоких температурах и давлениях” на, соответственно, русском и английском языках.

В 1931 г. отпуск Ипатьева продлён на три года, но с 1935 г. Правительство СССР и Академия требуют его возвращения. А приходящие из СССР сведения вызывают страшную тревогу. Усиливаются репрессии, арестованы академики П.П. Лазарев, М.Н. Сперанский, подвергнут шельмованию академик Н.Н. Лузин. Друзья намекают о неизбежности и его ареста при возвращении. В своих ответах Ипатьев честно и откровенно излагает причины, мешающие его возвращению в СССР: невозможность нарушения обязательств перед фирмой, болезни и возраст, благоприятные условия для работы, результаты которых могут использоваться в СССР. Но 29 декабря 1936 г. на Общем собрании АН СССР было принято постановление о лишении В.Н. Ипатьева и А.Е. Чичибабина звания академиков, а 05.01. 1937 г. ЦИК Союза СССР лишил их советского гражданства. Им навсегда был запрещён въезд в СССР (уже в наше время - 29.12. 1990 г. общее собрание АН СССР восстановило членство В.Н. Ипатьева).

В своих воспоминаниях ВН пишет, что в 1927 г. он был в гостях у нобелевского лауреата В. Нернста в Германии, где встретился с А. Эйнштейном: *“Один из немецких профессоров спросил меня, почему я совсем не покину СССР и не переселюсь за границу для продолжения своих научных работ, где я найду, несомненно, гораздо больше удобств, чем у себя на Родине. Я в то время не имел ни малейшей идеи покинуть свою страну и ответил, что “как патриот своей Родины, должен остаться в ней до конца моей жизни и посвятить ей все мои силы. Профессор Эйнштейн слышал мой ответ и громко заявил: “Вот этот ответ и я вполне разделяю, так и надо поступать”. И вот прошло 4-5 лет после этого разговора, и мы оба нарушили наш принцип: мы теперь эмигранты и не вернулись в свои страны по нашему персональному решению, а не потому, что были изгнаны нашими правительствами...”*.

В 1938 г. на свои сбережения Ипатьев основал Лабораторию катализа и высоких давлений при Нортвэстернском университете (городок Эванстоуне, недалеко от Чикаго). Лаборатория существует до сих пор как Ipatieff High Pressure Laboratory at Northwestern University. Здесь он продолжал начатые в России исследования. В 1936 ВН *первым* предложил каталитический крекинг, позволивший намного увеличить выход бензина при переработке нефти. Вторым прославившим его изобретением стало получение *высокооктанового бензина*. И именно исследования Ипатьева позволили наладить производство всевозможных полимеров и пластмасс, без которых современная жизнь кажется невозможной.

ВН оставался директором своей лаборатории до последних дней жизни, одновременно, преподавал в Чикагском университете, был консультантом в фирме UOP. Все заработанные деньги вкладывал в развитие лаборатории, приглашая на работу только знающих русский язык. В 1937 г. Ипатьев был назван в США "Человеком года" (выбран из 1000 претендентов на это звание). В 1939 г. его избрали членом Национальной Академии США, и в том же году в Париже состоялось торжественное вручение ему высшей награды Французского химического общества - Медали имени А. Лавуазье.

А как жил и чем дышал в эти годы "невозвращенец" В.Н. Ипатьев, рассказал проф. В.И. Кузнецову, посетившему лабораторию Ипатьева в 1967 г., проф. Герман Пайнс, самый близкий из учеников, друг и душеприказчик В.Н. Ипатьева: *"Вы, русские, совсем не представляете В.Н. Ипатьева, не понимаете даже, кем был Ипатьев. Каждый час своей жизни здесь, в США, каждый шаг в своей научной деятельности он отдавал России. Беспредельная любовь к Родине, какой я никогда и ни у кого из эмигрантов не видел, была той почвой, на которой произрастали все выдающиеся результаты его научной деятельности. Мы, его ученики, приобрели или построили для себя здесь, на берегу озера Мичиган, хорошие коттеджи. Владимир Николаевич не захотел иметь собственный дом. Он считал себя иностранцем и 22 года (!) жил, снимая номер в гостинице в Чикаго. Каждый из нас имел свою автомашину. Он же отказался от этого "акта оседлости" и пользовался казённым транспортом. Почти все обзавелись собственными яхтами, зачастую двухпалубными, для прогулок по озеру Мичиган. Владимир Николаевич отказался и от этого. Жил он довольно замкнуто, охотно общаясь только с близкими ему людьми; например, с удовольствием встречался с С. В. Рахманиновым. Он жил Россией, а русские платили ему нарочитым забвением. Я особенно возмущён поведением руководства Академии наук СССР. На 100-летие со дня рождения Ипатьева в июне 1967 г. мы пригласили пять учёных из СССР, оплатили им дорогу в США и обратно и их пребывание здесь. Мне известно, что люди хотели приехать к нам, но их не пустили. Это вызвало негодование у гостей из Франции, Германии, Англии"*.

В ноябре 1942 г. в США отмечалось 75-летие со дня рождения и 50-летие научной деятельности В.Н. Ипатьева. На торжественном заседании, организованном Американским химическим обществом, нобелевский лауреат Р. Вильштеттер заявил: **"Никогда за всю историю химии в ней не появлялся более великий человек, чем Ипатьев"**.

Всю жизнь в США супруги Ипатьевы снимали скромный номер в гостинице, жили замкнуто. Их редкие письма родственникам в Ленинград проникнуты тоской по родным местам. ВН никогда не переставал интересоваться жизнью советских людей, достижениями советской науки. До глубины души его трогали поражения и победы Красной Армии в годы войны. Вместе с композитором С.В. Рахманиновым и другими известными эмигрантами был организован фонд Помощи Красной армии и народу СССР. А чтобы скрасить одиночество, Ипатьевы удочерили и воспитали 2-х русских девочек - сирот.

Начиная с 1944 г., Ипатьев трижды предпринимал попытки вернуться в СССР, но неизменно получал отказ от посла СССР в США А.А. Громыко. В воспоминаниях А.А.

Громыко (см. А.А. Громыко, Памятное, Новые горизонты, 2-ое изд., М. Центрополиграф, 2015) есть пара страниц, где он описывает встречу с В.Н. Ипатьевым:

“...Ипатьев продолжал - *Я хочу работать на родине и больше не желаю оставаться в США.* Вдруг он заплакал, повторяя все то же самое, не стесняясь своих слез. Стало видно, что он испытывает огромное волнение. Вытирая слезы, он повторил: - *Вы не знаете, что такое быть оторванным от родной земли... от родной земли... Я же ничего перед собой не вижу, кроме тупика... Если бы вы представляли себе, как я раскаиваюсь... в том, что совершил...* Я сказал ему вполне откровенно:- *Говорить о вашем прошлом поступке сейчас, конечно, нет необходимости. Что касается вашей просьбы о возвращении, то ответ на нее может быть дан через некоторое - надеюсь, непродолжительное - время.* Ипатьев поблагодарил, пошел к выходу, остановился у двери и громко сказал:- *Я с большой надеждой буду ожидать этого ответа*”. А ответ был отрицательным, такой же ответ передал А. А. Громыко и С В Рахманинову и многим другим эмигрантам, которые в тяжелое время войны хотели быть вместе с Родиной (любопытно, как сохраняются через пару сотен лет в истории имена В.Н. Ипатьева и С.В. Рахманинова, гражданских патриотов России при сопоставлении с А А Громыко, заслуженным государственным патриотом СССР).

Последняя попытка вернуться была в 1951 г., её реализации помешала тяжёлая болезнь и смерть. До самого конца (29.11.1952 г.), несмотря на преклонный возраст, он трудился в лаборатории. А на его могильной плите осталась надпись *”In Memory of Russian Genius Vladimir Nikolaevich Ipatieff. The Inventor of Octane Gasoline”*. Его супруга Варвара Дмитриевна пережила мужа всего на 10 дней и была похоронена рядом.

За 60 лет научной деятельности Владимир Николаевич Ипатьев написал около 400 статей, десятки книг, он автор более 200 изобретений, член Американской, Берлинской, Парижской, Геттингенской академий, лауреат премий В.И. Ленина, А.М. Бутлерова и др., медалей Уилларда Гиббса, Марселена Бертло, Антуана Лавуазье.

Наиболее известные российские ученики В.Н. Ипатьева: академик Г.А. Разуваев, чл.-корр. А.Д. Петров, профессор Б.Н. Долгов, А.В. Фрост, В.В. Ипатьев, М.С. Немцев и др., а из иностранцев - американцы Г. Пайнс, Р.Л. Барвелл, Л.Мерлинг, В.Хензел, француз Ж. Жармен и др. К школе В.Н. Ипатьева относят себя известные химики А.В. Гроссе, Л. Кассель, Р. Ольберг, К. Линн и многие другие. Учеником В.Н. Ипатьева считал себя и академик Г.К. Боресков, основатель и первый директор Института катализа СО РАН, который теперь носит его имя.

А теперь попытаемся ответить на очевидный вопрос – *почему такой выдающийся ученый как В.Н. Ипатьев не стал Нобелевским лауреатом?* В 1931 г. немецкие химики-технологи Ф. Бергиус (1884-1949) и К. Бош (1874-1940) получили Нобелевскую премию "За заслуги по введению и развитию методов высокого давления в химии". Представляя лауреатов от имени Шведской королевской академии наук, К. В. Пальмайер отметил, что *"введение методов высокого давления в химию представляет собой эпохальное событие в области химической технологии". Все правильно. Но возникает вопрос, кто же в действительности проложил путь этому "эпохальному событию"?* Первопроходцем разработки метода высокого давления (до 400-500 атм.) по праву следует считать В.Н. Ипатьева. Сконструированная им в 1903 г. "бомба Ипатьева" позволила изучать превращения веществ при высоких давлениях и температурах. *"В этой бомбе, - писал В.Н. впоследствии, - я и мои ученики произвели несколько тысяч опытов"*. Его докторская диссертация "Каталитические реакции при высоких температурах и давлениях", (20.03.1908 г), обобщающая исследования 1901-1907 гг, была известна не только в России, но и в европейских странах. *"Заканчивая описание произведённых мною опытов по катализу ", - писал В.Н. Ипатьев в конце диссертации, - "которых потребовалось более тысячи только для того, чтобы разъяснить некоторые вопросы каталитических реакций, я заранее предвижу, какая громадная работа предстоит еще для того, чтобы была надлежащим образом освещена эта "химия будущего". Но можно*

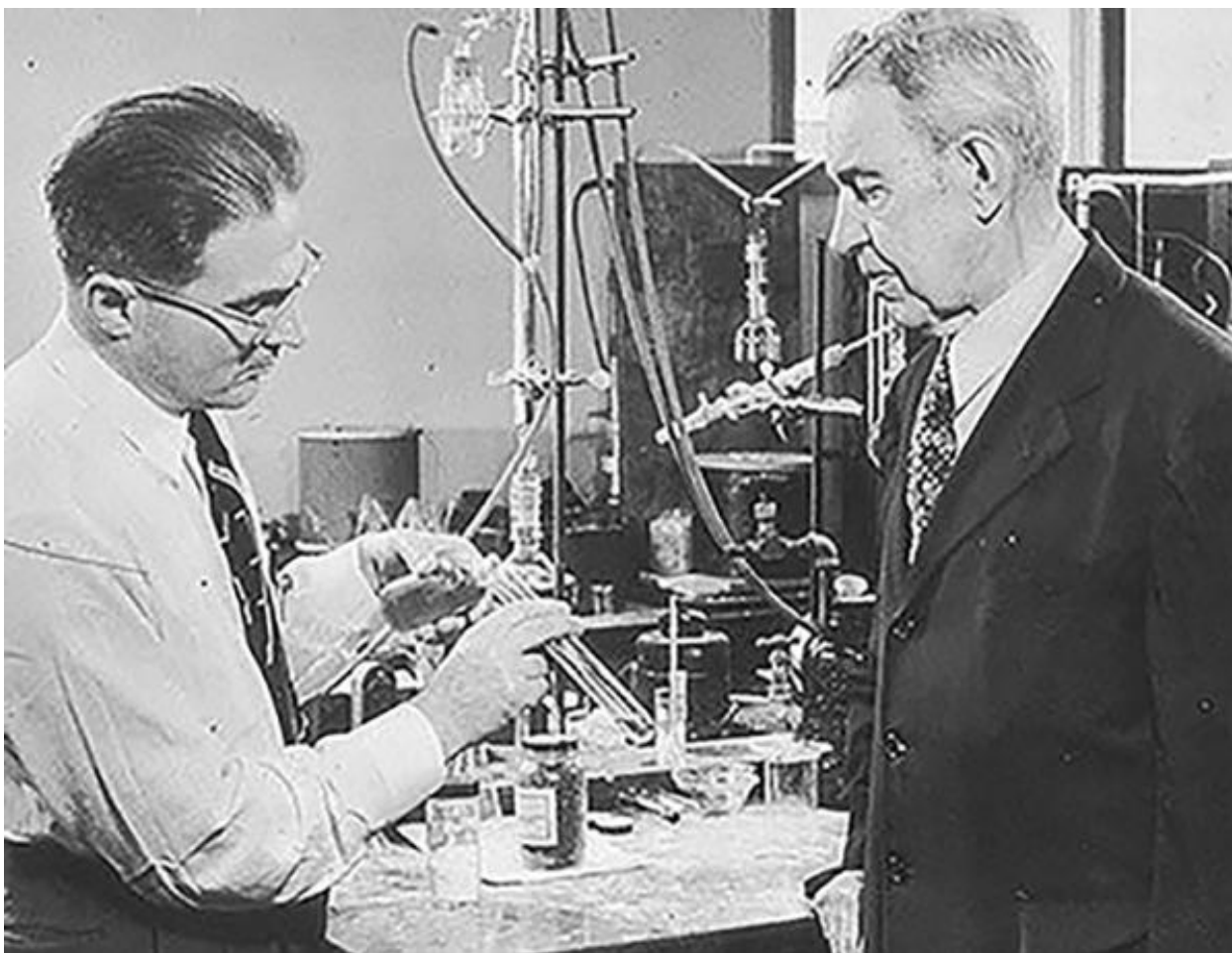
надеяться, что теперь развитие этой области после введения новых методов для исследования каталитических явлений в значительной степени продвинется вперед и с этих реакций будет снята печать таинственности, наложенная на них впервые рукою знаменитого автора катализа Берцелиуса”.

А в представлении В.Н. Ипатьева в члены АН России (ноябрь 1915 г.), которое составили академики П.И. Вальден, Б.Б. Голицин и Н.С. Курнаков, прямо указана чрезвычайная важность его исследований и сказано, что они *”отличаются большим разнообразием, чем работы П. Сабатье, удостоившегося в 1912 г Нобелевской премии“.* Вот что писал более конкретно один из них, П. И. Вальден: *“если Сабатье получил Нобелевскую премию только за одну каталитическую реакцию, то работы Ипатьева несомненно заслуживают этой же премии, так как он гораздо шире применил катализаторы для различных реакций, ввел совершенно новый метод высоких давлений, что позволило вести гидрогенизацию с такими веществами, работать с которыми по методу Сабатье было невозможно”.*

В опубликованной в 1997 г. статье д.х.н. Ю.И. Соловьева, сотрудника архива РАН, высказано мнение, что причина того, что В.Н. Ипатьев не стал первым российским лауреатом Нобелевской премии по химии - в политических пристрастиях членов Нобелевского комитета, что “Нобелевский комитет по химии не пожелал присуждать премию ученому из-за его активного участия в экономическом развитии России в 1918-1927 гг“. По этой версии все решили политические пристрастия.

Но существует и более прозаическая версия, изложенная в фундаментальном историческом исследовании А.М. Блоха: *”Советский Союз в интерьере Нобелевских премий”* (М. Физматгиз, 2005): основная причина в том, что соотечественники, прекрасно осведомленные о выдающихся работах Ипатьева 1905-1913 г., просто не удосужились представить его кандидатуру в Нобелевский комитет”. Итак, соотечественники не вспомнили, а без письменных представлений кандидатуры в Нобелевском комитете не рассматриваются. А. М. Блох упомянул и собственную промашку В. Н. Ипатьева, который в докладе на Международном конгрессе по промышленной химии в Страсбурге (1928 г.) отметил, что *“патенты Бергиуса (1911 г.) всецело основаны на моих работах, сделанных еще в 1903-1904 годах, и мой метод... был целиком применён для гидрогенизации смол и углей”.* Но патенты все же получил Бергиус, а не Ипатьев, своевременно их не оформивший... Как бы там не было, но отсутствие имени Ипатьева среди Нобелевских лауреатов – вопиющая несправедливость, которую, к сожалению, уже невозможно исправить....

Но в наших силах исправить другую вопиющую несправедливость – вернуть славное имя нашему великому соотечественнику **Владимиру Николаевичу Ипатьеву**, которым мы должны гордиться. Он во все времена при любых обстоятельствах оставался патриотом России, и мы должны перед ним покаяться за вопиющие ошибки, которые сделали другие наши соотечественники. Только покайся, мы получим право им гордиться.



Химики Владимир Николаевич Ипатьев и Герман Пайнс

Литература:

1. Ипатьев В.Н. Жизнь одного химика. Воспоминания, Нью-Йорк, 1945; (первое российское переиздание: Академик В.Н. Ипатьев. В 2-х кн.- М.,Калвис,2011, кн.1- 444 с., кн. 2-496 с.).
2. V. N. Ipatieff, The life of a chemist: memoirs of V. N. Ipatieff, ed. by Xenia Joukoff Eudin, Helen Dwight Fisher [and] Harold H. Fisher; translated by Vladimir Haensel and Mrs. Ralph H. Lusher,.Stanford Univ. Press, 1946.
3. Ipatieff, V. N. My life in the United States; the memoirs of a chemist. Northwestern University Press, 1959.
4. Vladimir N. Ipatieff meeting, Chicago Section American Chemical Society, November 26, 1937. Chicago, 1937.
5. В.И. Кузнецов и А.М. Максименко “Владимир Николаевич Ипатьев, 1867-1952 ”, 1992, Наука, Москва, 190 с;
6. Herman Pines, Genesis and evolution of the Ipatieff Catalytic Laboratory at Northwestern University, 1930-1970. Department of Chemistry, Northwestern University, 1992. - Предисловие к русскоязычному изданию [1], С 12-26.
7. М.Зальцберг, Портреты: Три жизни академика Ипатьева, Химия и жизнь, 1992, № 10, с. 78-85; № 11, с. 25-31; .№ 12, с. 17-25.
8. Ленин В. И. Записка Горбунову И.П. 29 сентября 1921 г.
9. А.А. Громыко, Памятное, в 2-х кн., книга 1. М. Изд. полит. л-ры, 1990.