

Воспоминания под впечатлением прочитанной книги «Сталин и бомба»

На днях (январь 1999) я прочел книгу Дэвида Холловэя «Сталин и бомба. Советский Союз и атомная энергия 1939–1956». Новосибирск: Сибирский хронограф. 1997. 626 с. Тир. 3000 экз. (перевод с англ. изд. 1994).

В книге упоминается атомный комбинат «Челябинск-40». В 1949 г. я находился там в четырехмесячной командировке. Этому комбинату посвящен в книге параграф 5 главы девять (с. 247–253). Приведу несколько цитат из этого параграфа.

«Первый промышленный реактор был построен на Урале в 15 км к востоку от города Кыштыма и в 80 км к северо-западу от индустриального центра Челябинск. Новый комбинат был назван Челябинск-40. (Он) был построен в необычайно красивой местности среди озер, гор и лесов... Район прилегал к железной дороге и шоссе и был близок к промышленным центрам Урала. Челябинск-40 был построен на земле, которая до Октябрьской революции была частью Кыштымского завода, собственности барона Меллера-Закомельского... В первые месяцы 1946 года были проложены дороги и была подготовлена площадка для строительства. Рытье котлованов для фундаментов началось летом. Завенягин поставил во главе строительства Якова Раппопорта, генерал-майора МВД. Раппопорт был одним из ответственных за строительство Беломоро-Балтийского канала в начале 1930-х гг., печально известной стройки, на которой погибли сотни тысяч заключенных. Челябинск-40 также строился заключенными; причем одновременно работало не менее 70 тыс. человек. Осенью 1946 г. был заложен фундамент для главного здания реактора, и к концу 1947 года оно было готово.

К этому времени было получено достаточное количество материалов для промышленного реактора. Курчатов и Ванников приехали в Челябинск-40 в начале 1948 года. Сборка реактора продолжалась три месяца и к концу мая (1948) была в основном завершена... Реактор был построен под землей в бетонной шахте со стенками трехметровой толщины, и эти стенки были окружены баками с водой. Активная зона реактора включала 1168 топливных каналов и имела диаметр 9,4 м. (...) Финальная стадия запуска началась 19 июня, и 22 июня 1948 г. реактор достиг желаемого уровня 100000 киловатт.

Второй составляющей в Челябинске-40 была «установка Б» — радиохимический завод, где плутоний выделялся из урана, облученного в реакторе. Курчатов поручил разработку процесса выделения плутония Хлопину и Радиевому институту. <...> Завод по выделению плутония был готов в декабре 1948 г.

Третьей составляющей Челябинска-40 была «установка В»: химико-металлургический завод, где выделенный плутоний очищали и перерабатывали в металл для бомб. И.И. Черняев (директор ИОНХ, Москва) отвечал за разработку метода очистки плутония. А.А. Бочвар (директор НИИ-9) отвечал за металлургию плутония. А.П. Виноградов отвечал за решение проблемы аналитического контроля на радиохимическом и химико-металлургическом заводах. В начале 1949 г. завод еще не был готов, поэтому пустили временный цех № 9 (27 февраля 1949). К середине апреля (1949) была получена чистая двуокись плутония, переданная затем в металлургическое отделение, где ее перерабатывали в металл. К июню (1949) было накоплено достаточно плутония для изготовления первой атомной бомбы. В августе (1949) все производство было переведено из временного цеха № 9 в специально спроектированное здание. <...> Испытание первой атомной бомбы было проведено в Семипалатинске-21 (в степях Казахстана) 29 августа 1949 г. Строительство комбината в Челябинске-40 не прекращалось и после создания первой атомной бомбы...» (конец цитаты из параграфа 5).

На днях я получил поздравительную открытку от своего коллеги Дмитрия Ивановича Курбатова из Екатеринбурга. В ней он, в частности, пишет: «Я часто с удовольствием вспоминаю 1949 год, когда мы вместе работали у академика А.П. Виноградова (на Челябинске-40: А.Г.С.)» (конец цитаты). Удивительное совпадение, граничащее с мистикой: мы 43 года с ним переписываемся, и ни разу он не вспомнил об этой командировке. И. вот в те дни, когда я принимаю решение написать «воспоминания» о ней, он тоже вспоминает. У меня создалось впечатление, что книгу «Сталин и бомба» он еще не видел и не читал.

Итак, начинаю вспоминать. Район «Челябинска-40» я посетил дважды.

Первый раз — в начале 1930-х гг. У моего отчима А.В. Воробьева в городе Касли жили знакомые. Однажды летом в начале 30-х годов мы втроем (фамилию третьего не помню) поехали на несколько дней на рыбалку на озерах. Челябинск-40 построили после войны между Каслинским и Кыштымским заводами, которые находятся друг от друга на расстоянии нескольких десятков километров «в необычайно красивой местности среди озер, гор и лесов» (как характеризует эту местность автор «Бомбы»). Озера эти тянутся почти непрерывной цепью вдоль южной части Уральского хребта и имеют, насколько мне помнится, ледниковую природу. И, что самое интересное, многие из них связаны между собой протоками.

...Рано утром (еще до восхода солнца) на двух лодках-плоскодонках мы вчетвером отчалили от берега. Погода была пасмурная и дождливая. Один грёб, другой сидел на корме с рулевым веслом и «блесной». Мы отправились ловить щук. Улов был небольшой, но самым интересным было переезжать по узким протокам среди скал и леса из одного озера в другое. Сами озера были небольшие, почти круглые диаметром 2–3 км. В нескольких десятках метров от протоки трудно было догадаться, что она существует среди скал и леса. И вот, этот чудесный природный уголок в середине 40-х годов превратили в свалку радиоактивных веществ, непригодную для проживания.

Некоторые факты и события, предшествовавшие командировке в «Челябинск-40». В 1949 году я был заведующим лабораторией аналитической химии ИХМ УФАН СССР в Свердловске (Институт химии и металлургии Уральского филиала Академии наук СССР). В 1937 г. я женился. В 1941 г. перешел на руководство «полярнографической группой» лаборатории аналитической химии ИХМ УФАН. В 1942–1943 гг. полтора года провел в лагере НКВД в Нижнем Тагиле (на Урале). Начальником этого участка ГУЛАГа был генерал майор НКВД Раппопорт (тот самый, который упоминается в цитате).

После окончания войны установил контакты с Я.П. Гохштейном — руководителем полярнографической группы в ГЕОХИ АН СССР в Москве. Директором этого института в то время (и позднее) был академик Александр Павлович Виноградов. Для посещения лаборатории Я.П. Гохштейна нужно было получить разрешение директора института. Так я познакомился с академиком Виноградовым.

К началу 1949 г. у меня уже была почти готова докторская диссертация, в которой центральное место занимала теория амальгамной полярнографии. Это был новый вопрос в теоретической электрохимии. При очередном посещении академика Александра Наумовича Фрумкина в Москве я ознакомил его с этим материалом. Он оценил его очень положительно и дал мне небольшой отзыв (15–20 строк) о том, что указанные теоретические соображения и новые опытные факты могут служить основой докторской диссертации.

При другом посещении Фрумкина в 1947–1948 гг. я оказался невольным свидетелем его телефонных переговоров с академиком А.П. Виноградовым (который был в то время, как я узнал позднее, членом комиссии по атомной энергии). Он торопил Фрумкина с выполнением какого-то очередного правительственного задания. Фрумкин оправдывался и заверял, что задание будет выполнено. Но по его тону и мимике было видно, что ему ужасно не хочется заниматься этими делами, и в то же время он боится отказать Виноградову. Все факты, события и люди, перечисленные выше, оказались причастными к командировке в 1949 г. в Челябинск-40.

В мае 1949 года директор ИХМ Н.В. Деменев получил распоряжение академика А.П. Виноградова об отправке в четырехмесячную командировку в Челябинск-40 четырех сотрудников института: меня, аналитика моей лаборатории Л.Я. Кукало, аналитика лаборатории редких элементов М.А. Швее и м.н.с Д.И. Курбатова.

Первые впечатления. Жилая часть Челябинска-40 представляла собой группу поштукатуренных (блочных) трех- и пятиэтажных домов, окрашенных в светло-голубые и розовые тона. В середине улицы тянулся сквер. Все остальные части жилого массива были заасфальтированы. Чистота была поразительная. Центральная улица упиралась прямо в озеро с песчаным берегом. В озере можно было купаться. Три атомные «установки», упомянутые в цитате; находились в нескольких километрах в стороне под землей. Между ними и жилой

частью города было построено прекрасное асфальтовое шоссе, по которому ходили рейсовые автобусы. Дорожное строительство было организовано классически. Мы ходили в лабораторию вдоль строящейся дороги. Через несколько дней она на протяжении нескольких сот метров была полностью готова (заасфальтирована) и по ней начал ходить внутриводский транспорт.

Нас поселили в общежития (мужское и женское) квартирному типу, расположенные в разных местах. Пропускной режим был необычайно строгий. Между входом в лабораторный корпус и рабочей комнатой нужно было пройти три контрольные точки с вооруженными вохровцами. После первой проверки нужно было полностью раздеться и в голом виде пройти через пустую комнату, в которой проводился тщательный осмотр: заставляли приседать, смотрели в рот, заставляли разжимать пальцы рук. После этого вы шли дальше, находили свой «гардероб» и одевались. До рабочей комнаты нужно было пройти еще два контрольных пункта, цель которых заключалась в том, чтобы рассортировать исследователей по этажам и отсекам. Благодаря этому два исследователя (или аналитика), работающие в двух соседних комнатах, не знали, кто и чем занимается. При выходе из лаборатории на улицу в конце рабочего дня все упомянутые выше процедуры повторялись, плюс еще обмывание под душем от радиоактивной пыли.

Работа в лаборатории. Мне и Кукало Виноградов поручил разработку полярографических методик определения микропримесей в урановых полуфабрикатах. Но существенных результатов получить не удалось из-за отсутствия некоторых комплектующих деталей в полярографической аппаратуре. И это при условии, что член «комиссии» Виноградов мог затребовать любую аппаратуру из любой организации в Советском Союзе. В качестве полярографа мне дали автоматический полярограф Гейровекого и Шиката одной из первых конструкций (середины 20-х годов). Но на складе не оказалось обычных свинцовых (и иных) аккумуляторов. Поэтому полярографическим методом заняться мне не удалось. По заданию Виноградова я (вместе с Кукалой) выполнял его отдельные задания. Например, уточнил условия колориметрического определения железа в концентрированной азотной кислоте, используемой как растворитель в производстве. И ряд других заданий. Этот пример с моим использованием во время командировки показывает неэффективность и неповоротливость бюрократической системы Советского Союза.

Жизнь в Челябинске-40. Расскажу несколько эпизодов, которые в какой-то мере характеризуют эпоху и условия моего проживания во вне рабочее время в Челябинске-40. В эти месяцы А.П. Виноградов жил в Челябинске-40 (в специальной квартире с хозяйкой) и каждый день обходил всех командированных аналитиков, обеспечивающих методиками (а также конкретными анализами) контроль производства материалов для атомной бомбы. Как видно из цитаты, ее первое испытание было как раз в это время (август 1949).

Академик Виноградов знал меня (по прежней работе) как одного из первых полярографистов. Несколько раз он приглашал меня вместе с Курбатовым к себе на квартиру в нерабочее время и давал специальные задания. В частности, он согласился взять Д.И. Курбатова к себе в аспирантуру по тематике его исследований, выполненных во время командировки. Я рассказал ему о своей докторской диссертации и исследованиях по амальгамной полярографии. Но, когда он узнал, что практическое значение амальгамной полярографии для аналитической практики в данное время неясно, он отнесся к планируемой докторской диссертации весьма скептически, и сказал примерно следующее: «Может быть, для электрохимии и Фрумкина эта тема как докторская диссертация и представляет интерес, но как аналитическая проблема она не может служить ее предметом». После этой беседы я понял, что Виноградов, как и большинство аналитиков, является практиком, и его авторитет для меня значительно снизится.

Я старался непрерывно повышать свою квалификацию и очень не любил ситуации, когда был лишен возможности это делать. Для того, чтобы как-то использовать полезно для себя время в командировке в Челябинск-40, я захватил с собой книгу И. Кольтгофа «Количественный анализ» и после работы, вечерами штудировал ее, особенно в первое время после приезда. Сплошная секретность, которая очень сильно ощущалась на Челябинске-40 сильно угнетала меня. Хотелось узнавать каждый день что-то новое. Но это было запрещено.

Запомнился такой случай, который мог привести к неприятностям. Меня заинтересовала спектральная методика определения урана в образцах, которая разрабатывалась одним из моих ленинградских коллег, и я дошел до такой глупости, что при очередном обходе лаборатории спросил Виноградова, нельзя ли мне познакомиться с этой методикой. Он сухо ответил: «Нельзя!». Я сообщил об этом разговоре (по дороге в столовую) своему коллеге (забыл его фамилию), но он сказал примерно следующее: «Зачем Вам знакомиться с этой методикой? Это может привести к тому, что на Вас наклеят ярлык «шпиона», со всеми вытекающими отсюда последствиями. Не нужно создавать впечатления, что Вас что-то интересует, помимо непосредственного задания, которое Вам поручили. Нужно думать только о том, как бы побыстрее выбраться живым и невредимым из этого злочастного места». Во время дальнейшего пребывания в Челябинске-40 я строго придерживался такого стиля поведения. В частности, я удерживался от любых проявлений флирта с сотрудницей, с которой работал в лаборатории, хотя окружающая обстановка очень способствовала развитию событий в этом направлении. Но я повторял себе в острых ситуациях: «Ты немец и человек второго сорта в глазах общества. Не нужно давать повода для обвинения в «аморальном» поведении». И флирт не состоялся.

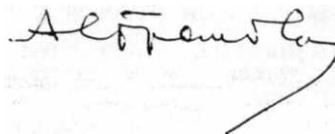
После четырех месяцев пребывания в командировке, видя, что серьезно заняться полярнографическими методиками мне не удастся, я обратился к Виноградову с просьбой «отпустить меня домой». Он, видимо, понимал неэффективность моего использования во время командировки, но не хотел признаться, что именно он (а не я) виноват в этом. Поэтому он сухо сказал: «Вам можно!» (с ударением на «Вам»). Таким образом, я вернулся из командировки на месяц раньше других членов группы.

Хочу отметить еще, что денег на атомную программу правительство не жалело. После взрыва бомбы в г. Хиросима (1945) и начала «Атомной программы» всем заведующим лабораториями академических институтов (имеющих отношение к «атомному проекту»), зарплату удвоили (в том числе и мне). Когда меня послали в 1949 г. в командировку, то платили в командировке ту же зарплату плюс зарплату по месту работы, т. е. зарплату еще раз удвоили. Место зав. лабораторией академического института стало представлять интерес для «людей первого сорта» (т.е. для номенклатуры). Кроме того, в связи с реализацией атомной бомбы усилили режим секретности в академических институтах, имеющих отношение к «атомной программе».

В начале 1950 года зам.директора ИХМ Н.В. Деменев (директором был академик И.П. Бардин) вызвал меня и сообщил, что органы, которым надлежит следить за благонадежностью кадров, находят, что мне не место в таком важном и секретном институте, как ИХМ. В связи с этим он потребовал, чтобы я немедленно передал дела своему бывшему аспиранту А.И. Зелянской, а сам перешел на должность с. н. с. лаборатории и подыскивал себе другое место работы. Такая необычно вежливая форма увольнения «чуждого элемента» объяснялась, по-видимому, тем, что Деменев, как и многие другие руководители химии в г. Свердловске, учились в разное время в УПИ и были учениками моей матери, Магды Робертовны. Она была очень коммуникабельна, и Деменев был с ней в хороших отношениях. Меня он знал с молодости.

Ректор университета Г.И. Чуфаров тоже знал меня еще как студента УПИ. На кафедре физической и коллоидной химии (ФКХ) было вакантное место доцента. Поэтому меня без долгих разговоров перевели в университет. С осени 1950 года я начал в нем работать.

Так или иначе, но в начале 1950 г. директор института Н.В. Деменев вызвал меня и сообщил, что по требованию «органов» я увольняюсь из института. Предложил немедленно передать дела моей бывшей аспирантке А.И. Зелянской (сильно партийной), а самому остаться в должности с.н.с и подыскивать себе к осени новое место работы. <...> С осени я стал работать доцентом кафедры ФКХ УрГУ (кафедры физической и коллоидной химии Уральского государственного университета). На этом кончаю эти воспоминания.



Январь 1999 г.