

И.В. Тананаев, академик  
ИОНХ АН СССР, Москва

## ВОСПОМИНАНИЯ об академике Академии Наук Украинской ССР Анатолии Кирилловиче Бабко\*

С Анатолием Кирилловичем Бабко (А.К.) я (И.В.Т.) познакомился, будучи где-то на грани между вторым и третьим курсом химфака Киевского Политехнического Института (КПИ). Возможно, что начало этому знакомству было положено еще на втором курсе, во время прохождения А.К. количественного анализа. Любовь к химии А.К. проявил значительно раньше. Так, по его словам, он задолго до поступления в институт у себя дома (на родине) занимался химией, конструируя самостоятельно некоторые приборы. Запомнился, в частности, рассказ А.К. о том, как он своими руками смастерил холодильник. Возможно, что именно эти домашние “опусы” положили начало утолению жажды познания химии на более высоком уровне А.К. в институте.

Отчетливо вспоминается, что А.К. наиболее тяготел к аналитической химии. Не исключено, что причиной этого явилась лекция Н.А.Тананаева (заведовавшего кафедрой аналитической химии на химфаке КПИ), который читал курс аналитической химии “не так, как другие”, если вообще можно было говорить о том, что кто-либо до Н.А.Тананаева тогда читал лекции по этой дисциплине; обычно это были, в сущности, комментарии к практическим занятиям по качественному и количественному анализу.

Уже в то время Н.А.Тананаев знакомил нас с некоторыми, разработанными им, основами аналитической химии как научной дисциплины, в которую он включил новую, собственную систему составления химических уравнений (“гидролиз первого и второго рода”, логическое выявление связанной с этим необходимости кислой или щелочной среды реакции); “коэффициент поправки” в объемном анализе, облегчавший пересчеты необходимых объемов титрованных растворов, приготовленных с расчетом коэффициента нормальности для других реакций; тогда же начавший зарождаться капельный метод анализа. Высказывались идеи и разрабатывались практические подходы к созданию “оптимальных” условий осаждения кристаллических и аморфных осадков в весовом анализе. По существу впервые тогда (1924-1925 – и дальнейшие годы) Н.А.Тананаев читал лекции, явившиеся как бы зародышевой стадией созданного и изданного им позднее курса “Аналитической химии”, который не являлся “придатком” к учебникам качественного и количественного анализа даже таким, авторитетным в то время курсам по химическому анализу, как книги Н.А.Меншуткина, Бетгера и Тредвелла, освоение которых было, кстати сказать, уделом далеко не всех студентов, а только тех, кто проявлял интерес, выходящий за пределы необходимых в то время знаний, требовавшихся для соответствующих испытаний по качественному и количественному анализу. Тогда же Н.А.Тананаев начал читать

---

\* Рукопис з архіву В.О. Баровського

факультативный, созданный им курс: “Методологии химического анализа”. Все это было новым, занимательным для студентов, и аналитическая химия проходила ими с большим интересом.

Очень возможно, что сказанное об особенностях преподавания Н.А.Тананаевым аналитической химии послужило для А.К. основанием, как бы толчком, для преимущественного увлечения аналитической химией. К тому же, находясь с И.В.Т. в дружественных связях, А.К. имел возможность посещать И.В.Т. в его “химической квартире” – небольшой комнате примыкавшей к лаборатории количественного анализа.

Дело в том, что И.В.Т. пользовался привилегией у своего дяди, позволившего ему занять небольшую лабораторную комнату, где И.В.Т. мог не только подготавливать лекционные опыты для лекций Н.А.Тананаева. Уже с начала первого курса И.В.Т. выпала счастливая доля на лекциях Н.А.Тананаева ассистировать ему для многочисленных демонстраций, иллюстрирующих те или иные теоретические положения. Конечно, при таких условиях представлялась возможность кое-что делать вне учебной программы, в частности, свою дипломную работу (И.В.Т. был на курс, также, впрочем, как и на год по возрасту, старше А.К.). Приобретая такую приятную возможность делать кое-что для себя, А.К. начал выполнять собственные исследования самого разнообразного характера. В сущности, этим, как кажется И.В.Т., в дополнение к увлеченности необычным, не стандартным чтением лекций, по курсам, связанным с различными разделами аналитической химии, Н.А.Тананаевым и определилось, в конечном счете, намерение А.К. заняться всерьез аналитической химией.

Нельзя, в связи с этим, не отметить того обстоятельства, что до окончания объемного анализа Н.А.Тананаев давал каждому студенту так называемую “Методологическую” задачу, заключающуюся в том, что то или иное заданное вещество нужно было проанализировать, пользуясь всеми входившими тогда в учебную программу методами объемного анализа. Задача эта считалась как бы практическим приложением к упомянутому выше курсу “Методологии аналитической химии”. Несмотря на то, что общие методологические подходы к решению таких задач “подсказывались” Н.А.Тананаевым, для их выполнения требовалось проявление определенной самостоятельности, с включением использования иностранной журнальной литературы. Как раз именно эта особенность указанного задания подчеркивалась Н.А.Тананаевым, считавшим уже в те “далекие” времена, что студентам необходимо не только познакомиться с экспериментальными работами с исследовательским оттенком, но и приобрести некоторые навыки в пользовании дополнительной библиотечной иностранной литературой, включая в первую очередь *Chemisches Zentralhe*. Пишущему эти строки не запомнилась, к сожалению, тема “контрольной” задачи по объемному анализу, которую надлежало выполнить А.К., но, несомненно, ее решение не было на рядовом студенческом уровне, так как А.К. уже имел порядочный опыт, работая неофициально в нашем с ним, уже практически совместно используемом, лабораторном “закутке”. О том, что “методологические” задачи не были тривиальными можно заключить по теме, данной Н.А.Тананаевым И.В.Т.:

это был металлический мышьяк, анализ которого следовало осуществить всеми методами объемного анализа.

Здесь необходимо отметить еще одно важное обстоятельство. Н.А.Тананаеву удалось тогда реализовать свою мечту: добиться разрешения на создание на химфаке специальности по аналитической химии, что предусматривало не только выполнение дипломной (выпускной) работы по аналитической химии специализирующимися в этой области, но и частичное изменение общей программы курса, существовавшего для студентов химфака, защищавших при окончании института не дипломную работу, а дипломный проект завода, с учетом избранной специальности (в области: силикатной (в широком смысле слова) металлургической и основной химической промышленности, технологии красящих и волокнистых веществ). Для “аналитиков” не считалось необходимым сдавать экзамены или зачеты по техническому черчению, архитектурному проектированию, деталям машин и т. под. дисциплинам. Взамен им вводились такие курсы, как ботаника, радиохимия и коллоидная химия и некоторые другие дисциплины, которых не было у технологов.

Столь капитальное нововведение в программы технологического по своему профилю ВУЗа не могло, естественно, удержаться длительное время; право на такие специальности, как аналитическая химия, должно было предоставляться скорее университетам (другое дело, что сами университеты были достаточно индифферентны в этом отношении; так, например, И.В.Т. не уверен, что даже в МГУ аналитическая специализация была введена в то время, здесь был необходим “революционный” подход к делу, на что способен был тогда только Н.А.Тананаев). Нужно все же отметить, что аналитическая специальность на химфаке КПИ не просуществовала долго, однако в течение нескольких лет Н.А.Тананаеву удалось подготовить порядочное число известных впоследствии химиков-аналитиков, в высоком смысле этого слова.

Хотелось бы отметить (хотя в настоящее время это уже удел истории), что в “аналитики” студенты химфака КПИ шли довольно охотно и в правоте своих действий в этом отношении они были очень убедительны. Часто в спорах, может быть до некоторой степени шуточных, между “технологами” и “аналитиками”, когда первые подшучивали над вторыми, “аналитики” всегда давали должный отпор. Так, студент-аналитик Лангер в подобной ситуации эмоционально вскричал: “Да, я – аналитик и нисколько не жалею об этом. Когда я умру, то на могилу мою попрошу положить бюретку и прикрепить надпись: “Здесь покоится прах АНАЛИТИКА ЛАНГЕРА”. Можно добавить в этой связи слова академика Б.Н.Ласкорина (высказанные им недавно И.В.Т.) о том, что он со своими однокурсниками, учившимися в Киевском университете, “бегали” (а это, как известно, не так близко) слушать лекции проф. Н.А.Тананаева по аналитической химии на химфак КПИ. Как хорошо известно, Б.Н.Ласкорин не был и не является по специальности аналитиком.

А.К.Бабко, уже прочно связавший себя с аналитической химией, естественно включился в состав группы “аналитиков” и окончил институт защитой дипломной работы. Точное название темы последней не вспоминается И.В.Т., но она заключалась в разработке объемного метода

определения кремниевого ангидрида в силикатах. Тема эта была смелая, трудная, т. к. до того, как кажется, этот сложный вопрос никем не затрагивался. Основанием для решения поставленной задачи послужила сравнительно малая растворимость кремнийфторида бария, соли, в которую переводилась путем ряда последовательных операций, кремниевая кислота, с тем, чтобы впоследствии можно было титровать кремнефторидный анион щелочью. Работая с А.К. в одной комнате, И.В.Т. мог наблюдать за поэтапным решением задания, как преодолевались многочисленные трудности, возникавшие по ходу работы (как у сказочного героя, отрубавшего голову дракона, у которой их выросло десять...). В этой первой по настоящему серьезной работе проявился природный талант А.К. (помноженный, следует сказать на трудолюбие; А.К. часто ночевал в лаборатории), решившего задачу вполне самостоятельно и оригинально. Лично для И.В.Т. во многих десятках, возможно сотнях, последующих своих научных работ А.К. виделся сквозь призму его дипломной работы, достойной оценки на значительно более высоком уровне, чем принято формально для диплома.

Столь детальная характеристика начального, студенческого, периода деятельности А.К. очень важна, так как принятое им решение быть по специальности аналитиком совсем, вероятно, не было predetermined раннее какими либо исходными предпосылками; химией вообще А.К., как упоминалось выше, интересовался с детства, тогда же воплощая мечту о химии в какие-то м.б. и не совсем детские конкретные эксперименты, соответственно и размышляя при этом.

Здесь необходимо отметить одно примечательное обстоятельство, по времени могущее быть отнесенным так сказать к категории *in status nascendi*, но в будущем выразившееся в очень крупных и оригинальных деяниях А.К. Речь идет о том, что примерно тогда же (в период дипломной работы или, возможно, несколько позднее, что, впрочем, не так существенно в данном случае) А.К. принимал участие в семинаре по физической химии (проводившегося под руководством проф. В.А.Плотникова, заведовавшего тогда кафедрой физической химии на химфаке КПИ), выступив на семинаре с докладом. Сколько помнится И.В.Т., содержание сообщения, сделанного А.К., касалось физико-химической интерпретации гидролиза солей в водных растворах. При этом (кажется, это по периоду того времени совпало) А.К. увлекся небольшой брошюрой Я.И.Михайленко, в которой впервые А.К. увидел и принял на "вооружение" ("Объемного анализа" Кольтгофа тогда еще не было, по крайней мере, в русском издании) константу диссоциации воды и ее логарифмическое преобразование, причем это увязывалось с гидролизом. Таким образом, досконально развитые Н.А.Тананаевым методологические посылки, связанные с гидролизом и воспринятые А.К., объединились в его дальнейших творческих исканиях в одно целое с теоретическими физико-химическими интерпретациями, что и стало прочным фундаментом научной "аналитики" будущего.

А.К. не шел в фарватере чьих-либо мнений в науке, какими бы авторитетными они не считались, он ко всему относился с оправданной критикой и, коль скоро это касалось проводимых им исследований, как

правило, находил свои собственные оригинальные решения. Вот почему, будучи плоть от плоти школы Н.А.Тананаева, что в “зародышевой” стадии творчества А.К., в сущности определило его как аналитика, он быстро впоследствии стал на свои собственные ноги, нащупав новые пути развития аналитической химии как науки.

По окончании института А.К. был оставлен при кафедре Н.А.Тананаева. Работал А.К. в одной комнате с И.В.Т. в течение нескольких лет, пока не освободилась вторая аналогичная комната (чем она была до того занята, И.В.Т. не помнит). Однако это не повлияло на тесное сотрудничество А.К. и И.В.Т., теснее которого трудно себе представить: ни один вопрос по ходу проводившихся ими работ или даже отдельных рядовых опытов, не обходился без обсуждения и даже дискуссии, хотя на первых порах между ними было много общего (ведь они были одной и той же школы, как хотелось бы отметить, лучшей тогда не только в СССР, но, пожалуй, за рубежом). Оба были педагогами на кафедре и несли большую педагогическую нагрузку, зачастую превышающую установленную норму часов (иногда до 1000 часов и более) по качественному и количественному анализу. Отличительной чертой преподавания этих чисто, казалось бы, практических дисциплин на кафедре Н.А.Тананаева была повышенная, против установленной во всех других местах Советского Союза, доля часов, отведенная на теорию. Это автоматически позволяло углублять нам наши собственные знания, чем очень охотно пользовался А.К., склонный к расширенной трактовке теоретической части аналитической химии. В частности, это было заметно по еженедельным семинарам, которые проводились под руководством Н.А.Тананаева. На семинаре обсуждались всякого рода нововведения в теоретическую часть курса и в практикум. Рассматривались такие вопросы, как: производство растворимости, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции, методические вопросы и др. Каждый сотрудник кафедры должен был сделать доклад на ту или иную тему. Сообщения А.К. отличались повышенным вниманием к физико-химическим интерпретациям, их глубиной. Сотрудникам кафедры не разрешалось публиковать ни одной статьи, если она предварительно не обсуждалась на семинаре. Вообще это был период, когда и педагогическая, и научно-исследовательская работа захватывала нас целиком.

Вне прямого текста хотелось бы отметить, что Н.А.Тананаев тогда поставил аналитическую химию на совсем иные рельсы, чем это было во всем Советском Союзе. Так, позже, после переезда И.В.Т. в 1934 году в Тбилиси и в 1935 году в Москву, И.В.Т. имел возможность убедиться, в каком плачевном состоянии находилась аналитическая химия на кафедрах в ВУЗах, даже таких, как МГУ, где тогда заведовал кафедрой проф. Е.С.Пржевальский. Здесь все пахло затхлой стариной, научные исследования считались, видимо, не такими уже обязательными: в центре внимания были только занятия со студентами, проводившиеся по архаическим учебникам. Самых кафедр аналитической химии было очень мало; число их стало заметно возрастать в значительной степени благодаря широкомасштабной агитации Н.А.Тананаева не только в Киеве, но и в других городах, а также в печати. Большую роль при этом сыграл капельный метод Н.А.Тананаева в части систематического анализа (в

основном это был качественный анализ, основанный на дробных реакциях; термин “дробный” также принадлежит Н.А.Тананаеву), построенный на оригинальном бессероводородном варианте. В своих экскурсах по Советскому Союзу Н.А.Тананаев всюду агитировал за аналитическую химию, как самостоятельную дисциплину. Все это имело свои последствия – кафедры аналитической химии в химических ВУЗах стали возникать, как грибы после дождя. Большое пропагандистское значение в этом смысле имели часто организовывавшиеся курсы повышения квалификации ВУЗовских и заводских аналитиков, в занятиях которых превалировал капельный метод анализа, так необходимый для заводских лабораторий.

По окончании института А.К. и И.В.Т. работали, что называется рука об руку, в течение почти 10 лет (до лета 1934 года, когда И.В.Т., как отмечалось выше, выехал из Киева в Тбилиси, а затем, в 1935 году в Москву). Несмотря на большую педагогическую нагрузку, научно-исследовательской работе они уделяли значительное время, считая в душе ее основным своим делом. Так как студенческий зал для количественного анализа был расположен по соседству с нашими комнатами А.К. и И.В.Т., то зачастую они планировали эксперимент, чтобы опыты, требовавшие времени, проводились и во время нашего отсутствия на занятиях со студентами, время от времени прерывая, например, лекцию или семинар (буквально на 2-3 минуты), чтобы заглянуть в рабочие комнаты, что-то помешать стеклянной палочкой, долить воды в водяную баню, прибавить или убавить огонь газовой горелки, прекратить прокаливание тигля с осадком, поставить его в эксикатор, если настала пора. Это было особенно необходимо А.К., который и после дипломной работы продолжал совершенствовать не только объемный метод определения кремниевой кислоты в силикатах, но и методы полного анализа силикатов. Исследовательская работа развивалась полным ходом. Живя далеко от института, А.К. часто ночевал в лаборатории, работая практически круглосуточно.

Здесь уместно отметить некоторое различие в формальном положении А.К. и И.В.Т., так как, когда по окончании дипломной работы А.К. перешел на самостоятельную работу (здесь, к слову сказать, типичную для него вообще; А.К., в сущности, никогда не работал под руководством, в обычном смысле этого слова. Даже руководство его дипломной работы со стороны Н.А.Тананаева было чисто формальным. А.К. был всегда переполнен идеями, мыслями о новых проблемах аналитической химии, решая сам поставленные перед собой задачи или, если и руководя другими исполнителями, оставляя инициативу целиком за собой), И.В.Т. был на втором году аспирантуры.

И.В.Т. был, кажется, одним из самых первых аспирантов только что учрежденной тогда аспирантуры (в 1925 году) на химфаке КПИ. Формально И.В.Т. числился по кафедре “химической технологии” у проф. В.П.Ижевского, но работу выполнял чисто аналитическую по заданию и под руководством Н.А.Тананаева. Защита диссертации (хотя официально это не считалось необходимым; “акт” защиты состоялся в виде исключения, по настоянию Н.А.Тананаева) была проведена в 1928 году; степень кандидата

в то время не существовала, она была оформлена ВАКом в Москве во время пребывания И.В.Т. в докторантуре.

Сказанное никак не отразилось на ежедневных, правильнее сказать – ежечасных, контактах А.К. и И.В.Т. Может показаться странным, что при таком тесном сотрудничестве на протяжении ряда лет, тематическом сходстве их исследований у А.К. и И.В.Т. не были опубликованы статьи с общим авторством. Это объясняется, вероятно, тем, что в А.К. было столько И.В.Т., а в И.В.Т. столько А.К., что только “раздельная публикация” могла показать их, как независимых индивидуумов...

Отдельно следует отметить важное обстоятельство, которое, как это будет видно из дальнейшего, имело определенное, немаловажное значение. Дело в том, что А.К. и И.В.Т. занимались выполнением платных анализов. Побудительными мотивами к этому были не только интересы материального порядка, хотелось быть ближе к практической деятельности “средствами аналитической химии” и попутно разрабатывать новые конкретные методики анализа различных, важных в том или ином отношении, объектов.

За “заказчиками” ходить не пришлось; предложения превышали спрос. Особенно запомнилась работа по анализу баббитов (сплавы, состоящие из свинца, олова, меди и сурьмы), которые доставлялись многочисленными “частниками” (коих в те, начальные годы Советской власти в Киеве хватало). Заказы на анализы принимались А.К. и И.В.Т. в частном порядке, вне какого-либо официального оформления (да в этом и не было необходимости). Тем не менее, был установлен строгий внутренний порядок. Каждый анализ выполнялся совместно, хотя и не всегда в присутствии А.К. и И.В.Т., если один по тем или иным причинам отсутствовал, (например, проводил занятия, от которых другой в это время был свободен), то второй на отдельных записках информировал отсутствовавшего, на какой стадии находится анализ по каждому элементу. Взглянув на записки можно было продолжать работу, как будто проводил ее сам.

Деньги за работу делили честно пополам, но во всех без исключения случаях, после отчисления определенной части суммы (кажется довольно большой, около 40%) на создание собственной лабораторной библиотеки, для которой в мастерской института по специальному заказу А.К. и И.В.Т. была сделана трехэтажная полка. Был изготовлен также особый штамп с надписью, означавший принадлежность приобретения книг лабораторией аналитической химии. Штамп накладывался на переплет каждой книги, на обратной стороне которой приклеивался “карманчик” с вложенной в него карточкой, на которой записывалась фамилия (не исключая ни в коей мере И.В.Т. и А.К.) и дата выдачи и возвращения книги ее читателем.

Перед И.В.Т. в данный момент книга академика К.К.Гедройца “ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ”. (Второе исправленное издание. Государственное сельскохозяйственное издательство “Новая деревня”, Москва – 1929 – Ленинград).

На той же странице – упоминавшийся штамп:

№235

Науково-Дослідча Кафедра Аналітичної Хімії та Заводського Контролю.

Політехнічний інститут.

На внутренней стороне обложки – карманчик с надписью:

“Поверніть книжку не пізніше  
зазначеного тут терміну”

В этом карманчике незаполненная карточка с графами для отметки даты взятия и возвращения книжки. Увы! Она пуста; книжка, вероятно, просто была взята на память при отъезде из Киева И.В.Т., также, впрочем, как вспоминается и еще одна книжечка Кольтгофа на немецком языке “Konduktometrische Titrationen”. Приходится сознаваться в совершенном грехе почти 50 лет спустя... Но странно, что не мучит раскаяние; так дорога теперь память о некоторых страницах прошлого...

Теперь настало время отметить одно важное обстоятельство, которое было связано с наличием в руках А.К. и И.В.Т. “собственной” библиотеки, дававшей им больше возможности получать информацию (в плане прежде всего их научных целей), чем библиотека института. Располагая денежными средствами, А.К. и И.В.Т. могли приобретать не только отечественную литературу, но и иностранную.

В связи с этим здесь уместна одна любопытная деталь, существование которой значительно повышало достоинство и ценность библиотеки А.К. и И.В.Т. По настоятельному предложению Н.А.Тананаева И.В.Т. “завел” свой текущий счет в Германии у Леопольда Густава Фока – фирмы, высылавшей практически любую книгу, изданную где либо за рубежом. Это обстоятельство и позволило А.К. и И.В.Т. быть в курсе всех изданий по интересовавшим их вопросам (конечно, преимущественно по аналитической химии), а, следовательно, и иметь надлежащий научный кругозор. И.В.Т. не уверен, что в настоящее время подобные связи с иностранными издательствами столь же просто осуществимы, но в те времена, о которых идет здесь речь, оказывается, это было легко сделать.

Таким образом, была приобретена среди других книга И.М.Кольтгофа “Объемный анализ”, часть первая (теоретическая). В то время (где-то вблизи 1930-го года) особенно остро ощущалась необходимость в хорошо отработанной системе физико-химической интерпретации химических процессов не только в объемном анализе, но и в аналитической химии в целом: в нововведениях Н.А.Тананаева преобладал методологический, но не формально, физико-химический уклон.

И вот А.К. и И.В.Т. решили перевести указанную выше книгу Кольтгофа с немецкого на русский. Работу делили постранично: первые 20-25 страниц один, следующие 20-25 страниц другой и т.д. до конца. Работали над переводом с увлечением и, помнится, закончили его быстро. А.К. и И.В.Т. сделали это раньше, чем кто либо в другой в Советском Союзе, но при переговорах с соответствующим издательством в Киеве, после наведенных редакцией справок, был получен ответ, гласящий, что книга Кольтгофа переводится кем-то в России. Издательство опасалось соревноваться с русским вариантом издания из-за неконкурентности киевского издания и, таким образом, перевод А.К. и И.В.Т. не был издан. Как тогда нетрудно было установить, по времени выхода из печати русского

издания, перевод А.К. и И.В.Т. был бы опубликован раньше. Но что делать? Центр есть Центр... По крайней мере, было то утешение, что А.К. и И.В.Т. получили практику по дополнительному изучению немецкого языка. Конечно, польза переведенной книги была и в рукописи полезна, т.к. материал ее мог быть использован при преподавании общей (теоретической) части аналитической химии до появления книги в продаже.

Неудача по изданию перевода Кольтгофа не обескуражила А.К. и И.В.Т., и вскоре они решили продолжить работу по переводу, остановившись на этот раз на двух других книгах, полученных от Густава Фока. Первую из них "Quantitative Analyze durch Elektrolyse" Классена взял на себя А.К., вторую – на английском языке "Potentiometric Titrations" Кольтгофа и Сендела – И.В.Т. Само собою разумеется, что это были "свежие" книги, которые были выписаны по соответствующим объявлениям в немецкой печати.

Работа на этот раз протекала с энтузиазмом и быстро при постоянном контакте и взаимопомощи, однако, в данном случае обе книги переводились на украинский язык, которым А.К. и И.В.Т. владели, в плане научной литературы, достаточно хорошо, если не сказать больше.

А.К. знал украинский язык в связи с обстоятельствами места своего рождения и проживания с детства. Что касается И.В.Т., то во время аспирантуры он прошел (частным образом) школу украинского языка у действительного члена АН Украины Дорошенко. Знания украинского языка в результате занятий с Дорошенко оказались на таком уровне, что И.В.Т. даже читал лекции по химии на украинском языке. К слову сказать, акад. Дорошенко в то время занимался разработкой терминологии (в том числе химической), в которой ощущался пробел в украинской литературе. Знания его в этой области он, естественно, передал И.В.Т. и как-то оказалось, что в этом отношении И.В.Т. имел большие знания, чем украинские педагоги и студенты, в результате чего И.В.Т. приходилось быть постоянным секретарем на заседаниях, на которых обсуждались специальные химические проблемы.

Сказанное нашло подтверждение в том, что после передачи пробных переводов первых глав обеих книг в Редакцию, И.В.Т. и А.К. получили ответ, что оба перевода оказались по качеству выше, чем ожидалось в Редакции, в особенности в части перевода химических и вообще технических терминов. К сожалению, и на этот раз переводы были приняты, но в публикации их было отказано (кажется, по причине, указывавшейся выше, в связи с первым переводом книги Кольтгофа). Во всяком случае, так обстояло дело с переводом И.В.Т. книги Кольтгофа и Сендела по потенциометрическому титрованию (которая действительно вскоре появилась в русском переводе); так ли обстояло дело с переводом, сделанным А.К. (т.е. была ли она все таки издана), И.В.Т. точно не припоминает. Но оба перевода были честно оплачены, что для переводчиков не было безразличным, хотя и не самым главным.

Из сказанного следует, насколько целесообразным оказалось создание собственного оригинального библиотечного фонда, о котором было отмечено выше.

Яркий след в воспоминаниях И.В.Т. оставило совместное с А.К. изучение английского языка, который до того они знали лишь поверхностно. За основу был принят курс Туссена и Лангештедта (?), позволявший (как об этом сказано в предисловии к названному самоучителю) овладеть английским языком без преподавателя. Занятия эти были очень эффективны, так как проводились они почти исключительно в лаборатории во время научных экспериментов; воздух непрерывно оглашался различными сентенциями, казавшимися самим А.К. и И.В.Т. дикими и несуразными. Отчетливо вспоминается, как А.К. любил ставить перед собой зеркало и корректировать, глядя в него, правильно ли он при произношении некоторых слов (в том числе знаменитое th) ставил язык и зубы; И.В.Т. почему-то избегал пользоваться этим приемом. “Ты извини, Иван, что я терзаю твой музыкальный слух своими неблагозвучными кряканьями, но что делать, английский язык по сути своей антимузыкален”, часто произносил А.К. И.В.Т., впрочем, отвечал А.К. тем же. Как бы то ни было, но оба “ученика” пришли к выводу, проштудировав 10-12 выпусков самоучителя (около половины всего курса), что необходимо продолжить изучение английского языка с преподавателем. С этой целью А.К. и И.В.Т. нашли англичанку, которую им очень рекомендовали. С нею занятия продолжались, вероятно, год, если не более, дважды в неделю. Уроки проходили на квартире учительницы. Узнав, что А.К. и И.В.Т. занимались до нее по Туссену и прошли так много, учительница вскричала: “А ну-ка, подойдите ближе, я посмотрю на чудаков, которые не бросили Туссена после первого же выпуска. Уверена, что этот учебник принес вам только вред и ваше произношение придется долго исправлять”... Однако, после первого же урока она пришла к обратному выводу, чему не переставала удивляться.

Вероятно, занятия английским языком предшествовали второму туру переводов на иностранный язык, предпринятых, как было сказано выше, А.К. и И.В.Т., так как И.В.Т. справился совершенно свободно с переводом Кольтгофа и Сендела, как упоминалось, с английского на украинский.

Вот каков был сооружен “памятник” нашим баббитам! Где-то теперь эта библиотека, вероятно, не знал потом и А.К., навсегда оставшийся в Киеве. Позже он работал, как известно, в Киевском Университете (заведующим кафедрой аналитической химии) и, одновременно, в ИОНХ АН УССР (в качестве заведующего аналитической лабораторией). Однако, еще до отъезда И.В.Т. в Тбилиси (1934) А.К. преподавал аналитическую химию по совместительству в том же университете, так же, как и И.В.Т., по совместительству, заведовал кафедрой аналитической химии в Киевском химико-фармацевтическом институте (1932-1934) до переезда в Тбилиси.

Вообще, следует отметить ту напряженность, с которой А.К. и И.В.Т. (как, вероятно, и многие другие) тогда работали. По нынешним временам такой объем деятельности покажется неправдоподобным. Зачем, например, работать в нескольких местах одновременно (пользуясь правом совместительства; И.В.Т., к примеру, состоял консультантом организованного тогда научно-исследовательского института силикатов, руководимого, сколько помнится, акад. АН УССР Б.С.Лысиным и проф. Ю.?.Морачевским, читал лекции на Рабфаке С.Х. Института и т.д.), неся, к

тому же, повышенную нагрузку по основному месту работы (для А.К. и И.В.Т. это была все та же кафедра аналитической химии на химфаке КПИ)? Зачем “торчать” в лаборатории по 12 часов и даже более, занимаясь научно-исследовательской работой, печатая статьи, когда в ВУЗах это, в те годы не считалось уж очень обязательным? Зачем заниматься анализами по заданию различных учреждений и предприятий? Приведенный выше пример с анализами баббитов (взятых здесь в качестве лишь характерного примера) показательный, но не типичный случай. К И.В.Т. и А.К. обращались многие потому, что не находили другого места, где соглашались бы делать анализы; некоторое время А.К. и И.В.Т. на химфаке КПИ были чем-то вроде неофициальной фирмы по выполнению анализов.

Сказанное относится, впрочем, к относительно раннему из вспоминаемых периодов времени; несколько позже аналитические работы по помощи производству проводились в аналитической лаборатории широким фронтом. Еще не установились, не устоялись в тот период Советской власти специальные «точки», где те или иные аналитические работы по заказу в любое время можно было проводить. В то же время промышленность бурно развивалась, и своих заводских лабораторий не хватало, да зачастую и кадры не везде были соответствующим образом подготовлены. Упомянувшиеся курсы при аналитической кафедре химфака КПИ для повышения квалификации аналитиков являются тому примером. Стремление помочь промышленности весьма выпукло выразилось тогда лозунгом, девизом: «связь с производством», настойчиво провозглашавшимся И.А.Тананаевым, и вся кафедра далеко не равнодушно отнеслась к этому призыву. Заказы на анализы приходили из Донбасса, Донсода, Днепропетровска, от местной промышленности и т.д. и т.п. Поступали и заказы в форме циклов типа «контроль производства», что означало круг связанных одно с другим различных производственных звеньев. Особенно громко звучал, в связи с этим, один из лозунгов Н.А.Тананаева: „ПРОИЗВОДСТВУ НУЖНЫ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ АНАЛИЗА!” Отдавая должное той роли, которую сыграл капельный метод анализа (отсюда, в частности, и «бесстружковый метод анализа», как вариант (вернее, один из вариантов) капельного анализа (в выполнении самого творца в СССР этого метода)), сотрудниками кафедры была проведена работа по созданию соответствующих инструкций, разрабатывавшихся лабораторией в результате порою обстоятельных исследований.

Весьма возможно, что особенно пропагандировавшийся в этом плане экспрессный упрощенный вариант визуального колориметрического определения больших количеств искомого элемента побудил А.К. заняться обстоятельно спектрофотометрическим методом анализа с тем, чтобы сделать этот метод рабочим инструментом в деле глубокого познания процесса комплексообразования в растворе. Огромный цикл исследований в этом плане, выполненный в дальнейшем А.К. с его учениками, нашел выражение в широко теперь известных фундаментальных его трудах. Особенно большое внимание А.К. уделял ступенчатому комплексообразованию, вычислению соответствующих констант с привлечением творчески им переуплощенного метода Бьеррума. Позже

А.К. приходит к возможности интерпретации совокупности полученных данных в указанной области с использованием метода физико-химического анализа (Н.С.Курнакова) и необходимых для этого методов изображения. Опубликованная по этому поводу монография А.К. представляет собой уникальное, в высшей степени оригинальное издание, остающееся до настоящего времени единственной в своем роде книгой, трактующей новый аспект глубинного проникновения в химию комплексных соединений в растворе, как одной из теоретических основ аналитической химии, и чему служил А.К. до конца своей жизни.

В связи с изложенным представляется закономерным увлечение А.К. оптическими методами, инициированными поначалу отмеченными выше лозунгами Н.А.Тананаева, вероятно, и не подозревавшего, на какую плодородную почву могло упасть брошенное им семя; ведь на кафедре работали в описываемый ранний период творчества А.К. и другие ученики Н.А.Тананаева, среди которых особенно следует отметить Г.А.Панченко, С.Т.Орловского, К.А.Долгова, Н.А.Лазаркевича.

Данная статья ставит целью осветить первые страницы жизни А.К. как выдающегося ученого-аналитика, широко ставшего известным не только в СССР, но и за рубежом. “Who is Babko?”, – спросил И.В.Т. ученый, работавший в одной из лабораторий Корнеллского университета в США во время посещения этого университета И.В.Т. в 1960 году. “He is my friend”, – ответил И.В.Т., и с этого момента был продолжен разговор, в котором И.В.Т. мог дать исчерпывающие ответы на все, что интересовало проф. Плейна (Plaine). Сам он изучал степень диссоциации ряда комплексных соединений платины типа галогенида платины (VI) и при том с определенным вниманием к степени диссоциации на комплексный анион и внешнесферные катионы (которые, естественно, были различны).

Как ни странно, в СССР и, прежде всего в ведущей школе И.И.Черняева-Л.А.Чугаева в ИОНХ АН СССР, подобными вопросами не интересовались, а только реакциями замещения во внутренней сфере лигандов у комплексных соединений металлов платиновой группы.

Нужно отдать справедливость моему собеседнику в том, что, несмотря на ставшие ему известными дружеские отношения И.В.Т. с А.К. (И.В.Т. с самого начала беседы сказал проф. Плейну, что работал с А.К. около 10 лет в одной лаборатории), американский ученый «обрушился» с критикой в адрес А.К. В тот период А.К. был особенно плодovit и опубликовал до 30 статей в научных журналах вместе, естественно, со своими учениками (помимо того А.К. издавал еще и монографии). Большинство работ А.К. относились к определению ступенчатых констант нестойкости комплексных анионов, из которых (констант) экспериментально (спектрофотометрическим путем, как правило) определялась м.б. иногда только первая константа (как, например, в случае фторалюминатных или фторжелезных комплексов), остальные определялись расчетным путем с использованием графического метода Бьеррума. Всем, кто знаком с творчеством А.К., его методика в подобных исследованиях хорошо известна и здесь нет смысла останавливаться на этом подробно. Критические замечания проф. Плейна касались лишь того, что, по его мнению, «верить» можно было лишь первой, экспериментально определенной константе.

После подробного рассказа И.В.Т. о творчестве А.К., причем многое из того, о чем ранее проф. Плейн не был осведомлен (далеко не все труды А.К. проф. Плейну, естественно, были известны), мнение о некоторых сторонах творчества А.К. у проф. Плейна стало иным. Разумеется, здесь речь идет только о частностях; А.К. как крупного ученого знали за рубежом очень хорошо, в чем И.В.Т. мог неоднократно убедиться в частных беседах с иностранными коллегами. Научные работы А.К. всюду высоко ценились.

Заслуживает быть отмеченным один эпизод из совместной А.К. и И.В.Т. аналитической практики по заявкам организаций. Однажды в лабораторию явились представители Киевского пивоваренного завода и спросили, не могли ли бы в лаборатории сделать анализ пива на содержание в нем алюминия (кажется, в связи с хранением пива в алюминиевых цистернах). Получив утвердительный ответ, посетители спросили, сколько следует привезти пива для выполнения анализа. Переглянувшись и пожав плечами, И.В.Т. и А.К. ответили, что одну или две бутылки. «Вы что, смеетесь, - сказали в ответ заказчики, - мы ведь серьезно вас спрашиваем?!» Ответив смущенно, что пиво в лаборатории не приходилось анализировать и потому испрашивается, как кажется исполнителям, большое количество – две бутылки. «Ну ладно! Видимо нам самим придется за вас решать этот вопрос», - заявили заказчики. На следующий день к химфаку подъехал грузовик и вскоре рабочие с завода внесли в лабораторию три больших ящика, наполненные бутылками с пивом. А.К. и И.В.Т. смущенно накрыли ящики газетами, чтобы они не слишком демонстративно торчали в лаборатории. Анализ был выполнен быстро, сделали его, затратив действительно не более одной-двух бутылок пива. Когда деньги были получены, И.В.Т. и А.К. попросили заказчиков забрать обратно ящики с бутылками. На это был получен ответ, что никто не собирается этого делать. «Вы что, не любите пива, что ли?» И таким образом А.К. и И.В.Т. получили возможность ежедневно выпивать – будем говорить честно – по бутылке пива, в течение, кажется, всего лета.

В те времена И.А.Т. и А.К. не имели понятия об отпуске и летние месяцы для них означали лишь возможность работать с комфортом, в свободном от студентов зале лаборатории количественного анализа.

Пустые бутылки были использованы И.В.Т. для устройства «ксилофона» в сериях по 24 бутылки (на две хроматические гаммы), с тем, чтобы наполнив каждую бутылку водой до определенного уровня, получить необходимую высоту звука. За репертуаром дело не стало, и И.В.Т., вооружившись двумя палочками, мог по заказу А.К. исполнять на новом музыкальном инструменте практически любую вещь. В жаркие дни, вследствие частичного испарения из бутылок воды, «ксилофон» расстраивался, и приходилось его вновь настраивать, подливая необходимое количество воды из промывалки. Музыкальные упражнения не мешали работе, скорее служили вспомогательным средством для некоторого отдыха, так как А.К. и И.В.Т. находились в лаборатории с утра до позднего вечера.

Кстати сказать, случалось и так, что А.К. что-нибудь мастерил во время музыкальных сеансов И.В.Т. Так, например, он сделал два чудесных реостата, используя в качестве обрамления их решетчатого остова

оставшиеся от анализа образцы баббита. Для этого их необходимо было плавить, разливать в заранее изготовленные формы-изложницы (совсем, как в литейной мастерской), в которых баббит затвердевал. Затем поверхность полученных изделий (выполненных, следует сказать, с расчетом на некоторое изящество) А.К. полировал для лучшего их блеска. Подобные, попутные занятия А.К. любил, и его различные технические изделия использовались при химических экспериментах.

В связи с описанными музыкальными упражнениями И.В.Т. можно отметить один случай. В 1928 году И.В.Т. решил поступить на композиторский факультет музыкального института имени Лысенко. Конечно, целое лето было затрачено на подготовку к соответствующим приемным испытаниям, в чем И.В.Т. пользовался консультациями композитора И.Ф.Балза (рекомендованного для этой цели композитором Лятошинским). Однако, лишь накануне экзаменов И.В.Т. узнал, что необходимо будет сдавать также сольфеджио. Не разузнав, в чем это должно выражаться, И.В.Т. решил пропеть сначала до конца толстую тетрадь в несколько десятков страниц с названием на обложке «Сольфеджио» (найденную среди «Жуковского» наследия, обнаруженного И.В.Т. на химфаке, в месткоме...). Хотя пение по нотам не составляло для И.В.Т. труда, тем не менее он решил приобрести известную практическую сноровку. С этой целью И.В.Т. в течение 7-8 часов непрерывно и громко пел (в весовой комнате, чтобы не мешать А.К. работать), пока не пропел (и не один раз!) до конца всю тетрадь. Незадолго до конца этих упражнений А.К. вышел из своей комнаты, склонив голову глубоко на грудь, скорбно посмотрел на И.В.Т., ввинчивая с укоризной указательный палец в висок: «Как же ты будешь петь, или даже говорить завтра или послезавтра на экзамене, если у тебя совсем охрип голос, шепотом, что ли?» Как оказалось, на экзамене «петь» не пришлось, так что усилия И.В.Т. по овладению сольфеджио, в понятом им смысле этого слова, оказались излишними.

Совместная жизнь в лаборатории занимала у А.К. и И.В.Т. кажется больше времени, чем пребывание вне стен их рабочих помещений. Естественно, поэтому, что общение между ними не ограничивалось только тем, что было связано с научной работой, - контакт на этой почве был, конечно, постоянным. Они обсуждали многие вопросы, относящиеся к проблемам искусства, литературы, спорта, методики преподавания химии и многие другие, но разговоры на соответствующие темы они вели, одновременно занимаясь чем-нибудь – фильтрованием, взвешиванием и другими делами.

Из сказанного видно, какую большую роль в жизни И.В.Т. и А.К. играло постоянное общение друг с другом. Безусловно, складывавшееся тогда мировоззрение, в широком смысле слова, сыграло определенную роль в их будущей жизни, которая с 1934 года проходила уже по разным географическим колеям: А.К. остался в Киеве, а И.В.Т. – в Тбилиси и с 1935 года – в Москве. Но контакты между ними продолжались и на последующей, более протяженной во времени стадии. Они общались на разного рода совещаниях, в частности по аналитической химии. Кроме того, во время своих командировок в Москву, что бывало довольно часто, А.К. всегда

проводил первый же вечер в семье И.В.Т., где он был признанным другом дома, другом семьи. При таких посещениях, как правило, происходил обмен мнениями между И.В.Т. и А.К. по научным вопросам, тем более необходимым, что при общих исходных творческих началах, основание которым было положено еще в Киеве, многое обоими учеными делалось в различных планах и их беседы нередко превращались в продолжительные дискуссии. Чаще всего это относилось к области физико-химического анализа И.С.Курнакова. К этому направлению относились в то время работы А.К. и И.В.Т., занимавшихся приложением принципов физико-химического анализа к оптическим методам исследования комплексообразования в растворах, но подходивших к конкретному воплощению результатов исследования с разных позиций. Если А.К. пользовался больше графическими построениями по Бьерруму и Остромысленскому-Жоба, перерабатывая их (с учетом констант нестойкости комплексных анионов) в «Курнаковские», условно трехкомпонентные диаграммы, то И.В.Т. придерживался в большей степени ортодоксальных положений физико-химического анализа, строя (тогда впервые) пространственные модели по данным светопоглощения, как свойства соответствующих гомогенных систем, решая ту или иную частную задачу в феноменологическом аспекте; данные расчеты рассматривались отдельно и указанными диаграммами не предусматривались – методика же Остромысленского-Жоба признавалась И.В.Т. как частный случай физико-химического анализа.

Отчетливо вспоминается, какое сильное впечатление на А.К. произвела пространственная модель, построенная И.В.Т. из картона, изображавшая реакцию образования в растворе гетерополикислоты в относительно широком диапазоне изменения концентрации реагирующих компонентов. В течение вечера А.К. неоднократно брал модель в руки и рассматривал ее со всех сторон. Расхождения в отдельных деталях некоего общего, в основных чертах, направления носили принципиальный характер, но они носили чисто дружеский характер.

В связи со сказанным здесь интересно отметить один эпизод, который особенно ярко характеризует взгляды А.К. того времени, которые, в совокупности, можно охарактеризовать как физико-химия процессов комплексообразования в растворах, развивавшаяся вне зависимости от разработанных ортодоксальных положений школами И.С.Курнакова и Л.А.Чугаева.

Однажды, по приезде в Москву А.К. в то же утро решил навестить И.В.Т. в ИОНХ, где И.В.Т. тогда заведовал лабораторией аналитической химии. И.В.Т. в то время находился в аудитории, где им был сделан доклад о комплексообразовании в растворе на семинаре отдела комплексных соединений ИОНХ, руководимом акад. И.И.Черняевым. А.К., естественно, вошел в аудиторию (кстати сказать, настолько осторожно, что не был кем-либо замечен), захватив часть доклада И.В.Т., по которому развилась оживленная дискуссия. Повышенная горячность выступавших в дискуссии объяснялась, в частности, тем, что в школе И.И.Черняева, где объектом исследования служили металлы платиновой группы, никто не занимался изучением процессов образования их в растворе; соответствующие

соединения изучались только в твердом виде, химизм образования которых интерпретировался исключительно в плане трансвлияния, открытого, как известно, И.И.Черняевым. В рассматриваемом споре И.В.Т. был, в сущности, говоря одинок, но вдруг, в какой-то момент А.К. не выдержал и, будучи неожиданно для всех появившимся посторонним лицом, вступил с И.И.Черняевым в ожесточенный спор. «Ведь Вы, Илья Ильич, изучаете комплексные соединения как мертвые тела, в которых все жестко закреплено, и они ведь не живут как комплексные соединения, находящиеся в растворе, постоянно действующие, подобно истинно живым существам, непрерывно изменяющие свой состав. Это – сама жизнь, и признание этого строится на строгой диалектической основе». «Да нет!, - восклицал И.И.Черняев. - Наши комплексные соединения не мертвецы, а спящие существа, которые дышат, у которых прощупывается непрерывно бьющийся пульс, по которому можно судить о многом. А ваши растворы, это – Бог знает что, в них может происходить что угодно!» Было весьма интересно следить за развитием хода прений, так как происходивший спор был не спор двух людей, а крупнейших представителей двух ведущих в СССР школ, отстаивающих каждый со своей стороны фундаментальные основы химии комплексных соединений. Символично во всем этом было то, что неизвестно откуда взявшийся А.К. отстаивал позиции И.В.Т. Они выступали опять двое, иллюстрируя этим то единство в двух лицах, которое для них было так типично в киевские времена.

Следует отметить, что несколько позднее И.В.Т. переключился с гомогенных на гетерогенные системы, решая задачи на основе тех же принципов физико-химического анализа (кстати, типа систем, не изучавшихся ранее в плане методики Остромысленского-Жоба), что впоследствии нашло свое выражение в исследованиях, получивших название «Метода остаточных концентраций». Оба направления А.К. и И.В.Т. развивались параллельным курсом и очень широким фронтом; на их основе выполнены десятки кандидатских и докторских диссертаций, опубликованы сотни статей. Исследования А.К. публиковались порой в количестве более тридцати статей в год. Научные идеи популяризировались А.К. путем демонстрации результатов работ, выполненных им совместно с многочисленными учениками, на соответствующих конференциях, совещаниях и симпозиумах: как правило, А.К. публиковал свои доклады.

Трудно на чем-то остановиться в воспоминаниях об А.К.; их могло бы быть значительно больше, так как за весь Киевский период, как уже отмечалось выше, И.В.Т. практически ежедневно встречался с А.К., работая рука об руку и во многом совместно (особенно при выполнении заказных анализов). Такое сотрудничество было для них всегда взаимоприемлемым и приятным. Однако, одно, правда, несколько печальное, воспоминание хотелось бы отметить особо.

В начале 30-х годов на Украине был недород, и это отразилось на жизни многих, которые не только не могли нормально питаться, но и недоедали. Окна лаборатории А.К. и И.В.Т., расположенные рядом, выходили на противоположную фасаду химфака сторону. Из них налево был виден дровяной склад, прямо перед окном – какой-то пустырь, густо

заросший сорными травами, направо же, если побольше высунуться из окна, можно было увидеть утопающие в зелени одноэтажные домики Полевой улицы, выходявшей на Брест-Литовское Шоссе. Прямо под окнами пролегал колесная дорога и пешеходная тропа; здесь редко кто проходил. Однажды летом, когда А.К. и И.В.Т. стояли рядом и, облокотившись на подоконник, смотрели в окно и как всегда обсуждали (а может быть, упражнялись в английском языке), они увидели проходившего мимо, внизу под окнами (лаборатория находилась на втором этаже) постороннего человека. Это был мужчина с бородой и как-то весь заросший волосами, плохо одетый и медленно, видимо с некоторым усилием, шагавший, опираясь на палку. Поравнявшись с нами, он остановился и, подняв вверх лицо, что-то тихо сказал. И.В.Т. и А.К., приложив руки к ушам, чтобы лучше слышать, спросили: «Что Вы хотите?» Тогда мужчина сделал жест рукой, пошевелив ею у самого рта. А.К. и И.В.Т. поняли, что человек был голоден. Так как у И.В.Т. и А.К. всегда было что-либо съестное в лаборатории, они собрали какую-то пищу (в общем то немногое), завернули плотно в бумагу, обвязали бечевкой и сбросили пакетик вниз на траву. Старик (Бог знает, сколько ему было лет, может быть и не так много, но так казалось), развернул его, положив чего-то небольшой кусочек в рот, завернул оставшееся в бумагу, сунул сверточек в карман, кивнул головой, сказав какие-то слова благодарности (голос был слаб, слов А.К. и И.В.Т. не услышали), но поняли и помахали старику кистями рук), и медленно пошел вперед, опираясь на палку.

На следующий день явление со стариком повторилось в то же самое время дня, и только случайностью можно объяснить, что А.К. и И.В.Т. оказались при тех же обстоятельствах и повторили то, что сделали накануне. Поняв, что это может оказаться закономерным, И.В.Т. и А.К. уже специально подготовились к встрече старика, но на этот раз они постарались о большей порции пищи и заготовили длинную веревку с загнутой проволокой на конце, на которой можно было бы спускать «дотацию» до самой земли, вернее травы. Заняв место на «наблюдательном» пункте, А.К. и И.В.Т. осуществляли операцию спуска пищи каждый раз в новом варианте «меню». Несколько дней старик появлялся под окнами примерно в одно и то же время, в чем можно было видеть его заинтересованность к нему с нашей стороны. Однако, в то же время, И.В.Т. и А.К. не могли не заметить, что движения старика были все более замедленными и ходил он все с большим и большим трудом, время от времени останавливаясь и как бы собираясь с силами. Можно было предположить, поэтому, что пищу старик брал не для себя. Но настал день, когда старик не появился под окном. На всякий случай А.К. и И.В.Т. установили дежурство по очереди у окна, чтобы не пропустить старика, если бы он появился позже, чем обычно. Но этого не произошло до позднего вечера. На следующий день И.В.Т. и А.К. уже «официально» не дежурили у окна, но каждый из них выглядывал в окно, стараясь это делать незаметно для другого. Оба они думали одно и то же о причине прекратившихся сеансов под окном (уж очень плох был старик при последней встрече с ними), но ни разу никто из них не промолвил друг другу ни слова о своих предположениях – все было ясно и без слов...

Можно было бы вспомнить и описать многие другие эпизоды из совместной жизни А.К. и И.В.Т., их трудовой деятельности и сопряженных обстоятельствах; для И.В.Т. А.К. был другом, как говорят, № 1 (так же, как и наоборот), и все происшедшее в период, когда были заложены основы будущей их творческой деятельности, оставило след в памяти каждого.

В дальнейшем пути А.К. и И.В.Т. несколько разошлись (не только в географическом смысле слова), так как А.К. продолжал заниматься и совершенствовать прочно взятое им направление изучения гомогенных систем (оптическими методами), в то время как И.В.Т., помимо гомогенных, изучал гетерогенные системы, отдав им вскоре предпочтение, что выразилось в большой серии работ под общим названием «Физико-химический анализ систем, имеющих значение в аналитической химии».

Как и всегда раньше, у И.В.Т. с А.К. существовали некоторые расхождения в оценке основных положений развиваемых ими исследований. Так, И.В.Т. считал, что методика работы, получившая название, как методика Остромысленского-Жоба, является лишь частным случаем физико-химического анализа, так как ею не предусматривается изменение в сколько-нибудь широком диапазоне концентрации реагирующих компонентов и температуры. Таково же мнение И.В.Т. и о направлении, именуемом, как физико-химические методы анализа, которые, с учетом указанных критериев, представляют собой лишь несовершенный физико-химический анализ систем, в понимании Н.С.Курнакова. Сколько-нибудь серьезное обсуждение этой стороны вопроса приводит уже к трактовкам на уровне философского подхода.

Дискуссии на эту тему с А.К. остались, к сожалению, незаконченными, вследствие преждевременной кончины А.К. Последними, привычными и теперь уже столько дорогими для И.В.Т. отзвуками былых дискуссий были некоторые реплики А.К., прозвучавшие в его сообщении на 60-летнем юбилее И.В.Т., на котором А.К. согласился выступить с характеристикой деятельности юбиляра. К счастью, выступление А.К. было полностью записано ((скрытым для А.К. и юбиляра образом) на магнитофонную ленту, равно как и доклад И.В.Т., который он закончил исполнением (к полному изумлению присутствовавших на юбилее) на находившемся в аудитории рояле сравнительно крупного произведения (15-18 минут) «Путь ученого». Пьеса эта (сочиненная И.В.Т.) не имела в виду конкретной личности, но, как представляется, теперь уже возможно с основанием считать, что таковой личностью мог быть как раз сам А.К. ... Какое счастье, что подобная запись, в целом, реально существует и по желанию можно в любое время слышать столь близкий, волнующий натуральный голос как бы живого А.К.!

Может быть, несколько не по основному направлению данного повествования, должно быть посвященным научным вопросам, но хотелось бы отметить некоторые черты, характеризующие другие стороны А.К. Так, например, он любил музыку, Излишне упоминать, что А.К. были известны практически все музыкальные «опусы» своего друга и с этой стороны жизни также было много связано. Вспоминаются два эпизода.

Работая уже сравнительно длительное время в Москве, И.В.Т., будучи однажды в Киеве, посетил А.К. на квартире, где было фортепиано, на котором И.В.Т. проиграл свою мазурку (фа-минор). Кроме И.В.Т. тогда

был еще К.Б.Яцимирский. А.К. мазурка очень понравилась, хотя исполнена она была, естественно не самым лучшим образом, экспромтом. А.К. просил И.В.Т. прислать ему соответствующие ноты, что и было сделано по возвращении в Москву.

И.В.Т. не скрывал, что его просьба А.К. удивила, так как у И.В.Т. и мысли не было о том, что А.К. хоть сколько-нибудь играет сам (раньше об этом И.В.Т. ничего не слышал). Через некоторое время А.К. прислал И.В.Т. мазурку обратно, но это был не авторский экземпляр, а тщательно и чисто профессионально переписанный образец. И.В.Т., естественно, понравился поступок А.К., так как последнему хотелось иметь нотное произведение, написанное автором-другом.

Следующий эпизод характерен в пояснение к только что описанному случаю. В г. Иваново (по месту нахождения тогда К.Б.Яцимирского) проводился всесоюзный симпозиум (или конференция – здесь это не имеет значения) по растворам, центральное место в котором занимал вопрос о комплексообразовании в растворах. И.В.Т. получил в гостинице номер, в котором находилось пианино. «Такое бывает раз в жизни», - подумал И.В.Т. и вместо подготовки к докладу, для которого не были подготовлены даже тезисы принялся за игру на пианино, от чего оторваться уже было трудно. В это время к И.В.Т. зашел А.К., который, еще не раздевшись, подошел к пианино и очень уверенно (что и заставило предположить, что А.К. умеет играть на фортепиано или, по крайней мере, прилично знаком с ним) взял правой рукой один только аккорд (это был полный квартсекстаккорд в фа миноре). Только после уже И.В.Т. пришло в голову, что его мазурка написана в той же тональности. В первый же, последовавший за аккордом, момент И.В.Т. показалось только странным, что названный аккорд (единственный!) был взят не с основным тоном внизу. «Ты что-то играл, я слышал сквозь дверь, может быть, продолжишь, а я послушаю», - сказал А.К. В ответ он услышал, что исполнялся вальс «Елка», содержанием которого явились, с одной стороны, мотивы веселящихся детей (основная тема вальса), где довольно явно противопоставляется контрастно выраженная музыка, как бы передающая настроение елки, «чувствовавшей», что ее ожидало по окончании праздника (выброс на свалку). Разумеется, что рассказано все это было с большими подробностями, и легко представить, что уже словесно переданный смысл музыкального произведения мог настроить слушателя на определенный лад (так, наверное, в значительной степени и было). Когда И.В.Т. начал играть, А.К. сидел недалеко, сбоку, в кресле. Через некоторое время (сама пьеса занимает минут пятнадцать) А.К. встал и повернулся лицом к окну (спиной к И.В.Т.). Затем он стал как-то странно тереть лицо, вытащил платок из кармана и, когда по ходу пьесы подходил момент с постепенным явным настроением переживаний елки (А.К. это прекрасно понимал, вероятно, вспоминая предварительное повествование И.В.Т.), максимум которых еще не был достигнут, начал подозрительно сморкаться и произнес сдавленным голосом: «Довольно, прошу тебя!» И.В.Т. спустил руки с клавиш и сидел смущенно, опустив над ними голову. «Не играй больше!», - промолвил с трудом А.К. И.В.Т. молча пересел в кресло и прошло минуты, вероятно, три, пока А.К., справившись наконец с собой, спрятал платок в

карман, сел в кресло напротив И.В.Т. и спросил: «Расскажи, о чем же ты собираешься докладывать?» Глаза его были покрасневшими, а лицо казалось как бы помятым. «А я, откровенно говоря, сам еще толком не знаю. Собирался здесь набросать тезисы», - ответил И.В.Т. «О чем же ты думал раньше, сегодня почти целый день, наконец? Ведь через час-другой нас принимают Яцимирские, а ты тут сидишь и гуляешь по клавишам. Помни, что завтра в 9 часов утра твой – первый доклад».

И действительно, получилось неважно и хотя И.В.Т. в душе ликовал по поводу произведенного им на А.К. эффекта (нужно ли говорить, что И.В.Т. был хорошо известен А.К., только же что происшедшее казалось открытием: насколько тонко А.К. чувствовал музыку!..), все же реальная действительность выглядела угрожающе (это в связи с тезисами). Кстати, вопрос А. К. о содержании доклада И.В.Т. был типичен; А. К. всегда спрашивал И.В.Т. о его намерениях с большой тщательностью, не спуская ни одной детали.

А с делами, в общем, получилось довольно тривиально. У Яцимирских прием был по всем правилам, не без рюмки-другой, естественно. Но когда, около 11 часов вечера И.В.Т. заикнулся относительно того, чтобы покинуть гостей, ссылаясь на необходимость подготовиться к выступлению, Лидия Евсеевна (жена К. Б. Яцимирского) довольно жестко ответила, что к докладам нужно готовиться дома. Пришлось быть на вечере до конца (и выслушать несколько шуточных, язвительных замечаний А.К.), а от часу до четырех утра заниматься докладом.

Наутро, впрочем, все прошло благополучно. Председательствовал И.И.Черняев, настроенный на этот раз мирно и много шутивший (и неудержно хохотавший в своей манере) по поводу комплексообразования в растворах. А ведь он находился на этот раз практически единственным в логове «растворщиков»: А.К., Яцимирский, Васильев и другие «киты»; И.В.Т. в то время еще находился в их стане. Главным для И.В.Т. в рассказанной Ивановской истории было все же открытие в А.К. новой, ранее скрытой (или скрывавшейся) стороны души, казалось целиком утопленной в дебрях сухой науки...

Повествование об А.К. подходит к концу; можно подводить итог сказанному, пусть далеко неполному, но искреннему и в какой то степени направленному (в связи с 75-летием друга и, пожалуй, -извещением и в некотором смысле – просьбой со стороны Любви Ардалионовны Бабко). Автор меньше всего имел в виду специальные аспекты развивавшейся А.К. новой аналитической химии. Им написано множество научных статей, ряд книг, воспитана огромная плеяда учеников и об этом хорошо известно всем или будет освещено другими. Основная цель данной статьи заключалась в том, чтобы вскрыть, показать те истоки, откуда начал свое победное шествие этот большой человек, посвятивший всю жизнь исканиям нового и во многом его раскрывший. А. К. инициативно начал (в школе нашего общего учителя – Н.А.Тананаева), всегда был самим собой и с триумфом кончил. Трудно сказать, с кем можно было бы сравнить А.К. в классе коллег мирового значения. Автор данного исследования не считает ни в какой

степени преувеличением сказать: «Анатолий Кириллович Бабко был и, пожалуй, пока остается «АНАЛИТИКОМ №1».

Москва, 1981

И. П. Алимарин, *академик*  
*Институт геохимии и аналитической химии*  
*им. В. И. Вернадского Академии наук СССР*

### **КРАТКОЕ ВОСПОМИНАНИЕ об академике АН УССР А. К. Бабко\***

О моем друге и товарище, Анатолии Кирилловиче, с которым я знаком был более четверти века. Хотя мы жили и работали далеко друг от друга и встречались не так часто, главным образом на совещаниях и конференциях, невидимые нити сердечных и научных чувств влекли нас друг к другу.

Я очень любил Анатолия Кирилловича за его чувство справедливости и бескомпромиссности в суждениях, оценках во всем, несмотря ни на что, но его подчас кажущаяся резкость была доброй, незлой. Он очень глубоко проникал в жизнь, чувствовал ее в своих родных, товарищах, знакомых. Несмотря на то, что Анатолий Кириллович был Ученым с мировым именем, с широкой эрудицией, он был до предела скромнен и подчас даже застенчив.

Анатолий Кириллович очень любил шутку, юмор яркий, с быстрой реакцией в диспутах и мог образно дать оценку работе. Помню, как на одном совещании или конференции Анатолий Кириллович слушал доклад молодого ученого, который определял содержание элемента по разности, вычитая из веса большого количества немного меньшее. Тогда А. К. Бабко встал и сказал: «Можно взвесить верблюда, затем остричь его, снова взвесить и таким путем определить вес шерсти, а не проще ли было бы взвесить саму шерсть?». Аудитория шумно восприняла эту меткую шутку-замечание.

Мы любили друг друга, но несмотря на это А. К. Бабко придерживался принципа „не тот твой друг, который хвалит тебя, а который замечает недостатки и критикует”.

Вспоминаю, как однажды из редакции журнала „Аналитическая химия” ему прислали на рецензию мою статью с двумя сотрудниками и он заметил, что данные рисунка отличаются от данных текста, и написал: „... по-видимому главный автор (т. е. я) был очень занят и невнимательно прочитал свою статью”. Я тут же написал ему ответ с большой сердечной благодарностью и ничто не могло нарушить нашу дружбу. Он был ученым, который всегда ищет, а найдя, сомневается в результатах, а сомнение не давало ему покоя.

Его монографии были и остались столь оригинальными и содержащими много мыслей и идей, что и сейчас читаются с интересом и являются полезными справочниками.

---

\* Рукопис з архіву В.О. Баровського