

Н. К. Кочетков
КАК ЭТО НАЧИНАЛОСЬ*

К истории организации Института химии природных соединений

Организация Института химии природных соединений АН СССР (ныне Институт биоорганической химии им. академиков М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН) означала серьезный поворот в развитии химической науки в нашей стране и появление нового фундаментального научного направления.

В довоенные годы органическая химия в СССР традиционно ориентировалась на практические нужды народного хозяйства, в частности, на развитие нефтехимии и процессов, лежащих в основе тяжелого органического синтеза. После трудных для нашей науки 30-х годов и военного лихолетья 50-е годы отмечены повышением интереса к фундаментальным теоретическим проблемам органической химии и возрождением лабораторий, развивающих методы тонкого органического синтеза и использования его для целенаправленного получения практически полезных веществ, прежде всего соединений, обладающих высокой и избирательной биологической активностью.

В мировой науке 50-е годы отличались повышенным интересом к химизму процессов, протекающих в живой клетке, и к природе веществ, являющихся субстратами этих процессов. Быстрое развитие органической химии в Европе и США и выдающиеся успехи биохимии привели к формированию нового крупного научного направления, лежащего в пограничной области между химией и биологией и получившего название молекулярной биологии. Значение стремительно развивающейся молекулярной биологии не только как фундаментального раздела естествознания, но и как основы для дальнейшего прогресса медицины и прикладной биологии было немедленно осознано широкими научными кругами. Оно потребовало адекватного развития соответствующих разделов органической химии, прежде всего химии белка, нуклеиновых кислот и других биополимеров, а также химии некоторых классов низкомолекулярных, сложных по строению органических веществ, играющих роль регуляторов процессов, протекающих в клетке (витамины, гормоны и т.п.).

Естественно, эти тенденции не прошли мимо внимания советских ученых. Дополнительным серьезным обстоятельством, привлечшим особое внимание к данной проблеме, послужил опасный рост в послевоенном СССР антинаучных представлений, тормозящих развитие некоторых разделов биологии и порою имеющих трагические

* Из книги «Н. К. Кочетков. Публицистика. Научные доклады и обзоры. Избранные труды». М.: Наука, 2006. С. 29-40.

последствия.

Необходимость расширения исследований в области молекулярной биологии и сопутствующих разделов науки была прежде всего осознана в Академии наук, которая в те годы отвечала даже формально за развитие науки в СССР. В связи с этим идея развертывания исследований соединений, участвующих в жизненных процессах (в то время обычно называемых просто природными соединениями), и создания для этой цели специального института широко обсуждалась в середине 50-х годов на многочисленных официальных и неофициальных встречах химиков. Особенно активно она была поддержана академиками В. М. Родионовым и И. Н. Назаровым, работавшими в близких областях органической химии.

Вначале в качестве главного направления деятельности будущего института предполагалось исследование сложных по строению низкомолекулярных органических веществ, выделяемых из природных источников (антибиотиков, алкалоидов, витаминов, стероидов и других соединений). Однако первые выдающиеся достижения молекулярной биологии повлияли на профиль проектируемого института, сместив центр тяжести на исследования биополимеров, прежде всего белков и нуклеиновых кислот. Борьба с лысенковщиной, которую начали в этот же период в Академии наук наши выдающиеся биологи, химики и физики, форсировала обсуждение предложения о необходимости организации Института химии природных соединений (ИХПС) и одновременно с ним Института радиационной и физико-химической биологии (позднее Институт молекулярной биологии).

Это предложение активно поддержал президент Академии наук А. Н. Несмеянов, и оно было в принципе одобрено во второй половине 50-х годов. Академик И. Н. Назаров, которого прочили директором ИХПС, к этому времени внезапно скончался. На пост директора был выдвинут М. М. Шемякин, хорошо известный своими исследованиями антибиотиков и витаминов. Будучи только что избранным академиком, он как заместитель академика-секретаря Отделения химических наук принимал активное участие в продвижении предложения об организации института.

Заместителем директора по научной части А. Н. Несмеянов предложил меня. Это объяснялось отчасти тем, что я только что вернулся после стажировки в Кембриджском университете в лаборатории Нобелевского лауреата А. Тодда, знаменитой своими основополагающими исследованиями нуклеиновых кислот. Кроме того, работая заведующим химическим отделом Института фармакологии Академии медицинских наук, я также был тесно связан с некоторыми вопросами химии природных соединений, в частности, алкалоидов и антибиотиков.

Однако, несмотря на то, что вопрос о создании ИХПС был принципиально решен, практически реализовать это решение было не так просто, так как требовалось специальное постановление Правительства. Добиться его можно было только представив солидное обоснование необходимости создания нового института для нашей страны. Между тем, утверждение продвигалось медленно, так как доказать высокому начальству целесообразность развития экзотического, на первый взгляд, и дорогостоящего нового направления оказалось непростым делом. Не исключено, что и чиновники – сторонники Лысенко пытались затормозить его продвижение.

И тут помогли случай и гибкость академического руководства. В это же время, во второй половине 50-х годов был поднят вопрос о развертывании в СССР производства полимеров, значение которых для народного хозяйства в разъяснении не нуждалось. Вопрос обсуждался на самом высоком уровне – в Правительстве и ЦК КПСС, а курировал его академик-секретарь Отделения химических наук Н. Н. Семенов, с большой энергией добивавшийся расширения исследований в области химии полимеров в Академии наук. В результате было решено подготовить правительственное постановление о развитии промышленности полимеров и соответствующих разделов науки. В те годы наряду с синтетическими полимерами большое значение придавалось созданию полимерных материалов на основе модифицированной целлюлозы, а технические исследования целлюлозы находились на довольно примитивном уровне и не координировались. По этой причине Н. Н. Семенов предложил внести в правительственное постановление о полимерах пункт о создании в системе Академии наук Института химии полимеров и целлюлозы для обеспечения должного уровня работ и их координации не только по синтетическим полимерам, но и по целлюлозе. Поскольку практическое значение любых полимерных материалов было руководящим органам понятно, то согласование продвигалось быстро.

По мере прохождения документации по бюрократическим каналам правительственных и партийных учреждений было предложено разделить проблемы. Н. Н. Семенов, прекрасно понимавший значение развития молекулярной биологии и химии природных соединений и биополимеров, сумел в нужный момент внести в готовящееся правительственное постановление изменения и назвать новый институт Институтом химии природных соединений и целлюлозы! Таков был довольно неожиданный оборот событий, позволивший «обосновать» создание ИХПС. Эта удивительная история блестяще характеризует бюрократические маршруты в недрах командно-административной системы тех времен и пути, которые успешно использовались учеными для преодоления возникающих препятствий.

В результате в 1958 г. вышло Постановление Правительства о создании в системе

Академии наук Института химии природных соединений и соответствующее Постановление Президиума АН СССР. Одним из важнейших направлений ИХПС должно было стать развитие химии целлюлозы. Забегая вперед, отмечу, что действительно некоторое время в ИХПС в возглавляемой мною лаборатории занимались химией целлюлозы, но это направление отнюдь не являлось определяющим, а вскоре вообще сошло на нет. Директором ИХПС был назначен академик М. М. Шемякин (с последующей формальной процедурой – избранием на Общем собрании Академии наук), а первым заместителем по науке – член-корреспондент АМН Н. К. Кочетков.

С Михаилом Михайловичем я уже был знаком благодаря совместной работе в ВАК. Еще до официального акта, закрепившего создание нового института, во многих дружеских беседах мы с ним обсуждали направления научной деятельности и структуру ИХПС. Однако нужно было срочно решать неотложные практические вопросы, чтобы обеспечить условия для начала работы ИХПС. Прежде всего, встал вопрос о выделении помещения. Нужно заметить, что в те времена строительство для института специального здания представляло исключительные трудности, тем более что самого института еще фактически не существовало.

В первых довольно наивных проектах мы обсуждали возможность постройки школьного здания с последующей передачей его институту (это не требовало специального проектирования и было проще). Однако приспособление школьного здания под институт химического профиля – дело не простое, да и на его строительство нужно было время. Другой вариант – разместить лаборатории ИХПС по отдельным оборудованным под химические исследования зданиям московских учреждений, принадлежащих Академии наук, а его «офис» – в Президиуме АН. Этот проект после детального рассмотрения также был отвергнут.

Ситуация казалась тупиковой, и тут проблема нашла неожиданное решение, опять-таки благодаря счастливому стечению обстоятельств. Дело в том, что Институт горного дела, занимавший здание № 32 по Академической улице (ныне улица Вавилова), должен был переехать в подмосковные Люберцы, где условия работы «приближали его к решению практических задач», и московское помещение освобождалось. Однако нужно было оценить, годится ли это огромное и импозантное сталинской эпохи здание для института химического профиля, а без официального решения о его передаче появляться там не следовало, это могло загубить дело.

И вот в один прекрасный день, когда М. М. Шемякин был в заграничной командировке, а я оставался «на хозяйстве», меня вызывает президент Академии наук А. Н. Несмеянов и говорит: «Николай Константинович, проникните в здание, обследуйте его. Вы же инженер

по образованию, оцените возможности переделки комнат под химические лаборатории, а завтра расскажете мне!» При этом он добавляет: «Только сделайте это неофициально, чтобы не было лишнего шума, а то здание кто-нибудь перехватит». Ничего себе задачка, напомнившая мне военное прошлое в разведроте! Через знакомых я попал в Институт горного дела, нашел главного инженера и, сославшись на просьбу президента о выяснении состояния постройки, попросил взглянуть на чертежи. Затем облазил все здание от подвала до чердака и нашел, что в нем имеются, хотя и не слишком развитые, водопроводная и канализационная сети и, главное, существуют совершенно необходимые вентиляционные каналы в стенах. На следующий день я с радостью доложил А. Н. Несмеянову, что помещение годится, на необходимые переделки потребуется всего несколько месяцев, и информировал об этом вернувшегося из командировки М. М. Шемякина.



Здание на Академической улице, в котором разместился ИХПС

Теперь нужно было перевести здание в распоряжение ИХПС. И тут произошел заключительный акт в истории рождения института, не лишенный юмористического оттенка. Строение, о котором идет речь, принадлежало Министерству угольной промышленности, и его сначала нужно было передать Академии наук, а министр угольной промышленности, некто Засядько, заупрямился и ни в какую! В дело вмешался президент Академии наук и поехал с этим вопросом к Н. С. Хрущеву. Александр Николаевич рассказал мне, как развивались события: «Никита Сергеевич, Засядько не отдает здание. Помогите Академии!» Хрущев действовал в характерном для него стиле – схватил телефонную трубку, вызвал Засядько (кстати, своего близкого друга) и заявил: «Слушай, брось хреновину городить, отдай здание!» (В действительности Никита Сергеевич использовал другую, более популярную русскую идиому). Естественно, министр Засядько

не стал возражать Хрущеву, и дом по Академической, 32 был передан Академии наук. В нем разместились два новых института – ИХПС и Институт радиационной и физико-химической биологии АН СССР. Здание было разделено ровно пополам по вертикали, и оба института дружно сосуществовали в нем долгое время.

Через несколько недель Институт горного дела переехал и помещение заняли новые хозяева – только что сформировавшиеся первые лаборатории ИХПС. Одновременно начался ремонт: расширяли водопровод и канализацию, в комнатах устанавливали традиционное химическое оборудование. Почти заново создавали вентиляционную систему, монтировали вытяжные шкафы. Энергично работали специалисты строительных подразделений Академии наук, хотя всю подсобную «черную» работу делали первые сотрудники института.

Второй сложной проблемой был подбор научных кадров института, прежде всего руководителей лабораторий. При планировании структуры ИХПС в соответствии с его профилем решено было начать с организации нескольких базовых лабораторий с учетом работающих в Москве соответствующих ведущих специалистов-химиков. Напомним, что химия природных соединений и биополимеров в ее современном виде была крайне слабо представлена в стране, и найти квалифицированных руководителей было нелегко. Кроме того, приглашение немосковских специалистов в то время было нереально из-за сложностей с жильем и пропиской. В результате обсуждения мы с Михаилом Михайловичем наметили первые лаборатории ИХПС.

Создание лаборатории химии белка не вызывало сомнений – белки и пептиды являются основой жизненных процессов в клетке, катализаторами и регуляторами многочисленных важнейших трансформаций. К тому же работы по химии и биохимии белка, хотя и в небольшом масштабе и на недостаточно современном уровне, проводились в СССР. Заведующим лабораторией был приглашен известный биохимик директор Института медицинской и биологической химии АМН СССР Василий Николаевич Орехович, хороший знакомый М. М. Шемякина. Для усиления исследований в этой области его заместителем назначили Валентина Михайловича Степанова, доцента лаборатории химии белка химфака МГУ.

Лаборатория нуклеиновых кислот и нуклеотидов также была необходима. Ее целесообразность определялась бурным развитием этого направления и только что установленной к тому времени ролью нуклеиновых кислот в передаче биологической информации и в биосинтезе белка. Пионерские исследования нуклеиновых кислот были развернуты академиком А. Н. Белозерским в МГУ, однако органо-химический аспект этой проблемы в СССР находился в зачаточной форме. Я в это время только что вернулся из

командировки в лабораторию А. Тодда в Кембриджском университете и имел определенное представление об этом разделе химии и биохимии. Естественно, лабораторию нуклеотидов и нуклеиновых кислот предложили формировать мне.

После белков и нуклеиновых кислот следующими биополимерами, играющими ключевую роль в процессах жизнедеятельности, являются углеводы. Их исследования были напрямую связаны с целлюлозой и другими технически важными полисахаридами. В СССР в то время ограничивались почти исключительно разработками, касающимися технологии целлюлозы, а химией простейших сахаров практически не занимались, и подходящего руководителя лаборатории найти было сложно. Тогда я предложил начать исследования по химии углеводов в своей лаборатории, поскольку в Кембридже имел небольшой опыт синтеза производных моносахаридов. М. М. Шемякин одобрил это предложение, в результате чего возглавляемая мною лаборатория получила название лаборатории химии нуклеотидов и углеводов. В качестве своего помощника я пригласил Варвару Андреевну Деревицкую, до этого занимавшуюся химией целлюлозы в Текстильном институте.

Следующей лабораторией, не вызывающей сомнений, стала лаборатория химии антибиотиков, поскольку роль этих соединений в регулировании многих процессов в клетке и их общеизвестное практическое значение трудно переоценить. Конечно, ее возглавил М. М. Шемякин, уже давно работавший в этой области. Он привлек в свою лабораторию нескольких своих учеников, квалифицированных химиков, в том числе Александра Степановича Хохлова – специалиста по выделению антибиотиков из природных источников.

Наряду с антибиотиками важнейшим разделом химии природных соединений повсеместно считалась химия стероидов, играющих роль гормонов и регуляторов многих биологических процессов. Поэтому было решено ввести в первоначальную структуру ИХПС и лабораторию этого профиля, тем более что для нее имелся готовый высококвалифицированный руководитель – Игорь Владимирович Торгов, известный своими работами по полному синтезу стероидных гормонов в Институте органической химии им. Н. Д. Зелинского.

Почти для всех исследований в ИХПС требовался контроль биологической активности многочисленных соединений, выделяемых из природных источников или получаемых синтетическим путем. Это определило необходимость создания специального подразделения, где можно тестировать биологическую специфичность и активность, включая токсичность и другие биологические свойства веществ. В связи с этим в структуре института была предусмотрена группа биологических испытаний, которую возглавил биолог Григорий Леонидович Жданов. Он уже имел опыт такой работы и М. М. Шемякин

его знал.

Наконец, ко времени организации ИХПС стало уже достаточно ясно значение физико-химических методов и прежде всего спектроскопии для установления строения сложных органических систем, куда входило подавляющее число биорегуляторов, биополимеров и их фрагментов. Таким образом, создание в ИХПС соответствующего подразделения для обеспечения должного уровня работы во вновь созданном институте было полностью оправдано. Для его руководства по моей рекомендации был приглашен Юрий Наумович Шейнкер – высококвалифицированный специалист по различным видам спектроскопии, работавший в НИХФИ им. С. Орджоникидзе. Как мне помнится, вначале он был привлечен как консультант, но быстро получил в ИХПС самостоятельную лабораторию.

Перечисленные лаборатории стали зародышем ИХПС, быстро сформировавшегося после выхода распоряжения Президиума Академии наук. Вскоре к ним присоединилась группа микроанализа под руководством Майи Николаевны Чумаченко и технологическая лаборатория для наработки больших количеств препаратов и первой прикидки подходящей технологии. Ее руководителем был приглашен Николай Сигизмундович Вульфсон – мой друг со студенческих лет, работавший в НИОПИК.

Гораздо сложнее оказался вопрос о кадрах рядовых сотрудников института. В то время в ВУЗах нашей страны специалистов по химии природных соединений практически не готовили и такой специализации официально не существовало. Химики-органики в университетах и химико-технологических институтах получали подготовку по общей органической химии и технологии органо-химических производств, которая включала только простейшие элементы тонкого органического синтеза. Единственным исключением представлялась лаборатория профессора Н. А. Преображенского в Институте тонкой химической технологии. Между тем новому институту с самого начала требовалось несколько десятков молодых сотрудников, достаточно квалифицированных или хотя бы имеющих определенные представления о химии биополимеров и сложных органических систем.

Для выхода из создавшегося положения на кафедре органической химии МГУ была набрана специальная аспирантская группа из наиболее способных студентов – выпускников 1959 г. Они должны были прослушать несколько кратких специальных курсов, знакомящих их с основами химии важнейших классов природных веществ, и вслед за этим пройти экспериментальную подготовку в лабораториях ИХПС, одновременно работая над своими кандидатскими диссертациями. Эта аспирантская группа была создана по инициативе ИХПС решением А. Н. Несмеянова, успешно сочетавшего должности президента Академии наук и заведующего кафедрой органической химии МГУ. Я во время организации ИХПС

еще оставался профессором химфака МГУ, и руководить работой этой группы А. Н. Несмеянов поручил мне.

Аспиранты, получившие название «несмеяновский набор», прослушали краткий курс химии белка, который читала доцент МГУ Мария Моисеевна Ботвиник. Лекции по химии нуклеотидов с краткими сведениями о нуклеиновых кислотах, а также по химии простейших сахаров читал я. Излагать материал по углеводам оказалось полезным для меня самого, ибо позволяло систематизировать мои несколько отрывочные знания в этой области. И. В. Торгов прочитал аспирантам краткий курс по химии стероидов, главным образом, по синтезу стероидных гормонов, а Ю. Н. Шейнкер – несколько лекций по тогда еще мало известной спектроскопии ЯМР. Были также прочитаны отдельные лекции по стратегии многостадийного органического синтеза (Н. К. Кочетков), по разделению сложных смесей хроматографическими методами и методом противоточного распределения (А. С. Хохлов) и некоторые другие, которые сейчас уже трудно вспомнить.

Прослушавшие эти лекции аспиранты были распределены по лабораториям ИХПС, где и начали экспериментальную работу под руководством более опытных сотрудников. Этот способ подготовки кадров для нового института дал столь удачные результаты, что решено было его продолжить. Была сформирована такая же аспирантская группа из студентов следующего (1960 г.) выпуска химфака МГУ. Приятно отметить, что среди выпускников химфака считалось очень почетным (сейчас бы сказали престижным!) попасть в группу «несмеяновского набора».

Таким образом, за короткое время ИХПС получил около 30 молодых специалистов, имевших определенное представление об идеологии, методологии и современном состоянии важнейших разделов химии природных соединений. Они составили ядро института, группу молодых сотрудников, которые с энтузиазмом и молодым задором начали развивать новое для нашей страны научное направление. В дальнейшем из этой группы выделились способные исследователи, многие стали лидерами в своих областях и заняли ряд руководящих должностей в ИХПС, а также в других научных центрах нашей страны.

Итак, к началу 1960 г. первые основополагающие лаборатории ИХПС были сформированы и смогли начать исследования в соответствии с задуманными научными направлениями. Вполне естественно, что при этом каждая лаборатория искала свои собственные подходы к решению поставленных задач и свой стиль работы. Однако была и масса общих, одинаковых для всех проблем. В институте пока ничего не было кроме голых стен, простых химических столов, раковин и вытяжных шкафов. Не было ни реактивов, ни оборудования, ни даже многочисленных лабораторных мелочей, без которых трудно было

начать экспериментальную работу. Более того, почти вся молодежь не имела практического опыта работы в новой области химии, где характерна работа со сложными смесями и малыми количествами веществ. К тому же и учиться-то, собственно говоря, было особенно не у кого!

В этой нелегкой ситуации выручил «человеческий фактор». Все члены молодого научного коллектива от дирекции до самого молодого лаборанта взялись за дело. С необыкновенным энтузиазмом и увлечением, с какой-то отчаянной отвагой они оборудовали комнаты своих будущих лабораторий. Все делалось весело, с шутками, прибаутками, так что грязная работа не была в тягость – молодость давала себя знать! Это время осталось в моей памяти (да и не только в моей, как теперь выясняется в беседах со многими друзьями тех времен) как удивительно светлое, молодое, наполненное радостью созидания: ведь мы все дружно создавали *наш Институт*. В результате уже к весне 1960 г. стало возможным проводить экспериментальную работу – институт начинал свою деятельность.

Поскольку снабжение института оставляло желать лучшего, да и трудно было в то время с обеспечением нашей науки всем необходимым, по старой и вечно живой традиции началось самоснабжение реактивами: доставали растворители, простые и сложные реактивы у друзей-приятелей из других лабораторий и институтов. Особенно плодотворными оказались контакты с химфаком МГУ и соседним Институтом органической химии; кое-что доставали из медицинских и отраслевых институтов, оченьгодились и старые знакомства в московских заводских лабораториях. Мы возили растворители и реактивы в своих сумках на городском транспорте (под «недремлющим оком» милиции), нимало не смущаясь той опасности, которой мы подвергали себя и других людей.

Гораздо сложнее обстояло дело с оборудованием. Удалось организовать в институте крошечные мастерские, где трудилось несколько наших российских умельцев. Они делали для нас лабораторные мелочи, без которых и шагу нельзя было ступить в экспериментальной работе в этой сложной области. Совсем худо обстояло дело с более серьезным оборудованием, особенно со специфическими приборами, остро необходимыми для работы с природными веществами, – хроматографами, анализаторами, спектроскопическим оборудованием и т. д. Ничего этого в институте не было, и, более того, нужно вспомнить, что в начале 60-х годов большинство сотрудников не имело опыта работы с такой аппаратурой. Сейчас трудно себе представить, что я сам, например, познакомился с бумажной хроматографией только в Кембриджской лаборатории в конце 50-х годов и там же впервые увидел ЯМР-спектрометр всего на 40 МГц – первый прибор такого рода, появившийся в Англии!

Понятно, что с обеспечением сложной аппаратурой энтузиазм молодых сотрудников ИХПС едва ли мог помочь: в СССР тогда научного приборостроения не существовало, а на валютные ассигнования для закупки зарубежных приборов рассчитывать в те годы было совершенно нереально – все это стало доступным гораздо позднее. И все-таки мы находили кое-какие возможности – у нас ведь буквально «руки чесались» скорее начать реальную работу. В наших мини-мастерских умельцам удалось соорудить простенький коллектор для автоматического сбора фракций при колоночной хроматографии, стеклодувы сделали простые стеклянные колонки, химики в лабораториях заполнили их с трудом найденными где-то на стороне носителями. И вот вам – у нас уже идет хроматография на колонках! И для бумажной хроматографии разжились, хотя и не очень хорошей, но пригодной бумагой. Физики в одном из соседних институтов сконструировали для нас простенький УФ-спектрофотометр. Так «с миру по нитке», используя напор и помощь друзей, мы потихонечку двинулись вперед.

Здесь уместно вспомнить и о той дружеской помощи, которую мы получили в этот первый и самый трудный период от химиков Чехословакии. В Праге существовал институт аналогичного профиля (Институт органической и биоорганической химии), который, преодолевая сходные трудности, уже работал несколько лет. За это время там изобрели массу самодельных приспособлений и лабораторных мелочей, полезных для работы с малыми количествами вещества, выработали свои лабораторные приемы для исследования сложных смесей и создали свой фирменный стиль работы. В те годы как раз стали возможными первые, более массовые выезды молодых ученых за рубеж, и сотрудники ИХПС побывали в Пражском институте, завели там друзей; химики из ЧССР также стали приезжать в наш новорожденный институт. В результате обмен опытом, образцами простеньких приборов и обсуждение общих вопросов очень помогли нам в первые дни становления ИХПС. Особенно приятно отметить, что директор Пражского института известнейший химик Франтишек Шорм^{*}, который был тогда президентом Академии наук ЧССР, с большим вниманием следил за развитием ИХПС и помогал в разрешении многих проблем. Это дружеское участие коллег из ЧССР особенно хорошо запомнилось еще и потому, что такие полезные контакты с зарубежными учеными, ставшие обычным делом в наши дни, тогда были еще новы и нетривиальны.

Однако мало было просто обзавестись реактивами и нехитрым оборудованием, нужно было еще войти в новую область, понять её идеологию и методологию, почувствовать её

* В 1968 г. Франтишек Шорм (1913-1980) поддержал Пражскую весну. После советской оккупации Чехословакии, против которой он протестовал, Шорм был уволен со всех административных позиций, ему было запрещено участвовать в зарубежных конференциях, и в 60 лет его вынудили уйти на пенсию. Остаток жизни он провел в уединении и умер от инфаркта (прим. ред.).

«сегодняшний день», вписаться в него и найти свое место, свою нишу. Как я уже неоднократно говорил, учиться по многим направлениям исследования тогда было по существу не у кого. Только спустя несколько лет кое-кого из сотрудников можно было послать в командировки обучаться в передовых лабораториях Европы, а начинать нужно было немедленно! И мы начали самообразование и самообучение, которое, разумеется, различалось по содержанию и стилю в разных лабораториях. В первую очередь успех зависел от того, насколько коллектив лаборатории был знаком с конкретным направлением до прихода в ИХПС.

Особенно нелегко было начинать неопитам, никогда не сталкивавшимся с тем, чем им пришлось заниматься в стенах ИХПС. В частности, к таким относился коллектив моей лаборатории, в которой практически никто ранее не работал в области химии сахаров и нуклеотидов, если не считать мой собственный кратковременный опыт, приобретенный в Кембридже. В лаборатории как-то само собой мы пришли к тому, что потом назвали «кликбезом». Раз или два в неделю, а иногда и чаще в лаборатории совершенно неофициально собиралась некая компания, приходили только желающие, и начинался свободный, заранее не запланированный специально разговор. Кто-то рассказывал о новой интересной статье, которую прочитал, демонстрируя тот самый «сегодняшний день» нашей области науки. Кто-то рассказывал о новой методике, новом экспериментальном приеме, новом приборе или реагенте, о которых узнал из журнала или в соседнем институте, соседней лаборатории, рекомендовал этим воспользоваться или, напротив, критиковал и предупреждал об опасностях. Кто-то делился своими идеями, замыслами, планами, соображениями о дальнейшем продвижении работы. Повторяю, это были незапланированные встречи, свободный и дружеский разговор: коллективно обсуждались возникавшие проблемы, давались советы и рекомендации, анализировались полученные результаты. Существенно, что на этих «сходках» все – от руководителя лаборатории до лаборанта – были равны. Этот незабываемый «кликбез» дал превосходные всходы – мы получали последнюю информацию о том, что делается удачно и неудачно в мире, быстро входили в новую область, учились и учили друг друга. Примерно через год мы уже были в курсе событий, воспринимали достижения мировой науки и знали, что нам надлежит делать. Строилось то, что потом торжественно стали называть «школой»!

В других лабораториях института были иные приемы обучения, но везде было одно – молодые сотрудники института весело и непринужденно обучались, взаимно помогая друг другу.

Естественно, что эта непринужденная и творческая атмосфера первых лет ИХПС нашла свое отражение и в повседневной жизни, в быту института. Создалась очень дружеская,

благожелательная обстановка. Работали, не считаясь со временем, не соблюдая иногда даже нужных формальностей. Разделение на лаборатории особенно не чувствовалось, все сотрудники свободно обменивались реактивами, приборами, вместе обсуждали трудные проблемы. Институт был наполнен веселыми шутками, хохмами, дружескими розыгрышами. Издавались стенгазеты, листовки, вывешивались шуточные плакаты, карикатуры, красочные знамена лабораторий и т.д. Процветал спорт и прежде всего футбол, в который играли на заднем дворе после работы или в обеденный перерыв. До сих пор вспоминаю матч «Антибиотики» – «Углеводы», бесславно нами проигранный уже не помню с каким счетом. У многих вошло в привычку совершать длинные пробежки прямо во время рабочего дня или после работы. Так, например, большая группа молодых сотрудников бегала от здания ИХПС до химфака МГУ и обратно, придавая этому даже какой-то символический характер. Было множество и всяких других, всегда чуточку шуточных мероприятий. А по вечерам по всем углам в институте играли в шахматы или просто сидели компаниями и рассказывали разные забавные истории из жизни и так называемые «притчи».

Между тем ИХПС продолжал оформляться в административном и организационном отношениях. Появилась столь необходимая хозяйственная часть – заместитель директора Антон Андреевич Маркин и заведующий отделом снабжения Николай Алексеевич Ожерельев. Выбрали Ученый совет во главе с ученым секретарем Всеволодом Михайловичем Буриковым, с которым я дружил в студенческие годы. Разумеется, возникли и «общественные организации» – партийное бюро во главе с М. Гильзиным, комсомольское бюро под руководством Юрия Анатольевича Овчинникова и профком, как помнится, возглавляемый Лидией Александровной Воротниковой.

Разворачивалась и научная работа. В лаборатории химии антибиотиков начались поиски подходов к синтезу тетрациклиновых антибиотиков и делались первые шаги по исследованию депсипептидов. В лаборатории стероидов дальнейшее развитие получил полный синтез стероидных систем на основе реакции И. В. Торгова, открытой еще во время его работы в ИОХ им. Н. Д. Зелинского. Лаборатории химии белка и углеводов и нуклеотидов были в более трудном положении, в них еще только нащупывали свое собственное направление, вели научную разведку широким фронтом. Отдавалось должное как синтетической химии, так и выделению из различных источников и исследованию структуры природных биополимеров – белков и нуклеиновых кислот, делались первые шаги по отработке приемов работы с этими новыми для нас веществами.

Появились первые реальные результаты научной деятельности ИХПС. Уже в середине 1960 г. в научные журналы были посланы первые статьи. В лабораториях начались

регулярные коллоквиумы, заработал Ученый совет института, прошли первые защиты диссертаций. Институт по-настоящему зажил жизнью нового молодого научного учреждения.

Начались и перемены. Пришли новые сотрудники, а кое-кто покинул институт. Видоизменялась тематика лабораторий, их внутренняя структура, они разделялись, возникали новые лаборатории. Менялись руководители лабораторий, изменился состав дирекции ИХПС, а позднее был переименован и сам институт.

Вместе с тем неизбежно становилось другим и лицо института. Юность ИХПС кончилась, он вступал в зрелый возраст. Атмосфера его тоже менялась – появились признаки антагонизма между отдельными группировками, начались мелкие и крупные интриги, сплетни. Но это уже совсем другая история.

1999 г.