

ИТЭО Наука Техника Образование Дайджест №3

Красноярский научный центр СО РАН
Совет ректоров вузов Красноярского края

**Мы – вместе!
Наука, власть,
образование,
бизнес и политика
в Красноярске
наконец
объединились!**



Коршунов Анатолий Васильевич

Есть люди, чьи имена со временем становятся неотделимы от истории создания коллективов или развития значительных явлений. Таково имя Анатолия Васильевича Коршунова, отдавшего более пятидесяти лет служению науке, из которых сорок неразрывно связаны со становлением и формированием большой науки в Красноярске. Он – соратник академика Л.В. Киренского и один из организаторов Института физики

Анатолий Васильевич родился в Новосибирске 14 января 1911 года, но их многочисленная семья в этом же году переехала в Красноярск. Его детские и юношеские годы прошли в Красноярске. Отец – столяр, много работал «с утра до ночи», как вспоминал Анатолий Васильевич, чтобы обеспечить семью, мама вела домашнее хозяйство и воспитывала детей. В школе он увлекался археологией, даже участвовал в раскопках на Афонтовой горе,

где теперь расположен Красноярский Академгородок. Но больше всего его привлекало собирание и изучение минералов. Он собирался даже стать геологом, но окончательное призвание – физику – определила, по его воспоминаниям, учительница Н.И. Худоногова. После окончания девятилетней школы № 2 в 1927 году пошел работать столяром. Ему присвоили 7-ой разряд при восьмиразрядной сетке очевидно потому, что он многое умел делать своими руками, поскольку с ранних лет помогал матери в домашних делах. В дальнейшем все его юношеские увлечения соединились: он стал физиком, исследователем свойств кристаллов, сохранил любовь к истории, которая помогла ему со временем приобрести обширные познания в области истории науки, а умение все делать самому часто оказывалось решающим в работе физика-экспериментатора.

В 1929 году поступил на физический факультет Ленинградского государственного университета им. А.А. Жданова, который окончил по специальности электрофизика в 1934 году и был направлен в лабораторию выдающегося советского физика-оптика, члена-корреспондента АН СССР Евгения Федоровича Гросса, который и стал научным наставником и учителем своего талантливого ученика.

История лаборатории Гросса не только закалила характер, но и способствовала необыкновенно теплым отношениям учителя и ученика на всю жизнь. Дело в том, что в начале 1935 года Гросс, по независящим от него обстоятельствам, вынужден был уехать в Саратов. Коршунов остался почти

Коршунов Анатолий Васильевич, ЛТИ, 1954 г.



единственным сотрудником лаборатории и самостоятельно вел исследования. Он отказался от всех предложений поменять место работы, в том числе от предложения академика А.Н. Теренина перейти в его отдел со всем оборудованием лаборатории. Анатолий Васильевич понимал, что, приняв решение о переходе, он лишит возможности Гросса вернуться на прежнее место работы. И когда в 1937 году Гросс вернулся, то оборудование лаборатории вплоть до самого последнего стеклышка ему было передано Коршуновым. А ведь это был 1937 год! После возвращения Гросса в лаборатории, где появились и другие сотрудники, началось строительство спектрографов, поскольку купить приборы не представлялось возможным, и этот опыт пригодился Анатолию Васильевичу в Красноярске.

Одно из научных направлений ленинградской школы физиков-оптиков того времени — комбинационное рассеяние света, было тогда новым в молекулярной спектроскопии. Явление это, открытое в 1928 году советскими физиками Г.С. Ландсбергом и Л.И. Мандельштамом и независимо от них Раманом и Кришнаном в Индии, заключалось в том, что в отраженном от кристалла световом потоке наблюдались частоты световых колебаний, отличающиеся от частоты колебаний падающего на вещество света. Однако многие закономерности, особенности и возможности этого интенсивного эффекта оставались неизвестными и требовали детального систематического изучения. Коршунов плодотворно начал работать в этой области, но так удачно начатая научная деятельность была прервана. В 1939 году вышел закон о Всеобщей воинской обязанности, и в ноябре Анатолий Васильевич был призван в ряды Советской Армии. Он служил на Дальнем Востоке в Благовещенске, вначале красногвардейцем, затем командиром минометного взвода, участвовал в войне с Японией и был демобилизован только в июле 1946 года.

После демобилизации поступил на работу в Научно-исследовательский физический институт Ленинградского университета на должность ученого секретаря, одновременно продолжая прерванные войной исследования в лаборатории Гросса. В 1952 году защитил кандидатскую диссертацию, и в этом же году по семейным обстоятельствам вернулся в Красноярск. Он был назначен доцентом в Сибирский лесотехнический институт (в настоящее время это

Сибирский технологический университет) на кафедру физики. Здесь проработал до 1957 года и за эти пять лет сумел сделать очень многое. Ему пришлось сочетать обязанности доцента кафедры физики с организацией совершенно нового для института химико-технологического факультета. Дело в том, что во время войны в Красноярск было эвакуировано много заводов, которые продолжали работать и в мирное время. Им не хватало химических лабораторий, нужны были химики-технологи. Коршунов, физик по образованию, возглавил создание необходимого факультета. В условиях острого дефицита преподавателей по специальным дисциплинам, нехватки оборудования и помещений он сполна проявил свои великолепные организаторские способности и человеческие качества. В 1957 году состоялся первый выпуск по специальности «химия древесины».

Даже в этот напряженный период он нашел время, чтобы на кафедре физики развернуть научные исследования по спектроскопии кристаллов. Для этого вместе с П.С. Сарапкиным организовал изготовление спектрографа, используя опыт работы в лаборатории Гросса и те объективы и призмы, которые ему любезно перед отъездом подарил Евгений Федорович. Кроме того, он организовал общегородской семинар по оптике, который объединил специалистов научного профиля и работников заводских лабораторий, занимающихся практической спектроскопией. Анатолий Васильевич в своих воспоминаниях отмечает, что спать в эти годы приходилось не более трех часов в сутки.

Основатель академической науки в Красноярске Л.В. Киренский внимательно следил за развитием исследований по молекулярной спектроскопии в Лесотехническом институте, проводившихся под руководством Коршунова, и предложил включить это направление в качестве одного из основных научных направлений Института физики, а Анатолию Васильевичу возглавить



А.В. Коршунов после демобилизации

его. В состав открывшегося в 1956 году Института физики АН СССР вошли три лаборатории: физики магнитных явлений, биофизики и спектроскопии.

В своих воспоминаниях о периоде организации лаборатории Анатолий Васильевич написал: «... Оптика в Красноярске началась на заводах, эвакуированных сюда в военные годы, а также в геологическом управлении. В основном использовался эмиссионный спектральный анализ применительно к запросам промышленности города... Насколько я помню, мне было выделено Л.В. Киренским вначале 27 штатных единиц. Зарплата была небольшая, и «переманить» специалистов по эмиссионному анализу с заводов практически не удалось. Да и методы молекулярной спектроскопии значительно отличаются от методов эмиссионного спектрального анализа. Необходимо было выращивать монокристаллы разными методами, а также синтезировать некоторые вещества, которые редко поступали в продажу. Нужно было создавать установки, приглашать квалифицированных химиков, связываться с химиками политехнического института. Надо было

учить сотрудников работе с оптическими приборами. Все это приходилось делать мне лично (кроме синтеза реактивов)....». И далее очень тепло отзывается о каждом своем сотруднике, с большим уважением и признательностью называет имена талантливых людей – А.Л.Юдина, В.Е.Волкова, А. А. Коловского, приехавших из Ленинграда – В.С. Коробкова и из Челябинска – А.П.Килимова. Несмотря на все трудности, научная задача, которую он поставил перед лабораторией в начальный период – связать каждую из характеристик спектра комбинационного рассеяния света: число линий, их форму, интенсивность, поляризацию, ширину со структурой и динамикой кристаллической решетки – была успешно выполнена.

Лаборатория молекулярной спектроскопии расширялась численно и тематически. В 1959 году на основе лаборатории спектроскопии были организованы лаборатория молекулярной спектроскопии и эмиссионной спектроскопии. Руководителем лаборатории молекулярной спектроскопии был назначен Коршунов, а лабораторией эмиссионной спектроскопии Г.Е. Золотухин. Позже в лаборатории эмиссионной спектроскопии возникло новое оптическое направление – исследование нелинейных процессов (лазерная спектроскопия), и в 1976 году была организована лаборатория когерентной оптики, руководил которой долгие годы А.К. Попов. В этом же году был организован отдел оптики, состоящий из трех лабораторий: молекулярной спектроскопии, эмиссионной спектроскопии и когерентной оптики, руководителем которого был назначен Анатолий Васильевич.

В лаборатории молекулярной спектроскопии были начаты работы по обнаружению связи между различными характеристиками спектров комбинационного рассеяния малых частот со строением и динамикой кристаллов. В последующие годы методом молекулярной спектроскопии в лаборатории стали исследоваться жидкие кристаллы, закономерности фазовых переходов в сегнетоэлектриках, в которых выявлены интересные возможности практического использования этого класса материалов в радиоэлектронике и оптоэлектронике для управления световыми потоками. Да и сами экспериментальные методы постоянно совершенствовались, особенно когда в практику вошли новые источники света – лазеры.

Сын ученого





Оптические методы исследования стали внедряться в другие физические и биологические лаборатории института.

Во многих монографиях советских и иностранных ученых результатам красноярцев отводилось немало места. Высокую оценку получили работы по выяснению роли ангармоничности колебаний в уширении спектральных линий, причин нарушения правил отбора в реальных кристаллах. Были даны критерии обнаружения ориентационных, трансляционных и смешанных колебаний. Появилась возможность предсказывать температуры плавления некоторых веществ. Установлен спектроскопический критерий изоморфизма кристаллов. Обнаружен новый вид динамики в молекулярных кристаллических комплексах. Найдены закономерности в параметрах спектров изоморфных, смешанных и полиморфных кристаллов, в частности, с водородными связями. Получен ряд результатов по экситонам в кристаллах, а также данные об их проявлении в инфракрасных и электронных спектрах и т.д. В 1963 году Анатолий Васильевич защитил докторскую диссертацию по спектрам

комбинационного рассеяния света малых частот. В 1977 году в лаборатории молекулярной спектроскопии впервые в мире с помощью прецизионных измерений были обнаружены необычные оптические и спектральные свойства несоразмерных фаз сегнетоэлектрических кристаллов.

Нельзя не сказать, что еще в конце 60-х годов прошлого века Киренский вместе с Коршуновым были близки к организации академического Института оптики в Красноярске. Почти все было подготовлено и одобрено, однако смерть Леонида Васильевича и болезнь Коршунова этому помешали.

Длительное время Коршунов был заместителем председателя комиссии по спектроскопии Сибирского отделения АН СССР (создана в 1960 году), которая функционировала на базе Института физики. Комиссия провела за это время 10 Сибирских (по существу – Всесоюзных) совещаний по спектроскопии, которые проходили в разных городах Сибири с изданием трудов в издательстве «Наука». Было проведено несколько школ по обмену опытом, созданы в Красноярске, Новосибирске, Иркутске, Томске, Кемерове, Омске

Внук ученого

координационные советы по спектроскопии, в задачу которых входило осуществление связи между научно-исследовательскими институтами и заводскими лабораториями. Комиссия во многом способствовала развитию оптики в Сибири, укреплению связи науки с производством.

Профессор Коршунов являлся членом трех специализированных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций: по оптике и радиофизике, по твердому телу и по биофизике. Он являлся членом научного совета по спектроскопии атомов и молекул при отделении общей физики и астрономии АН СССР, членом научного совета по спектроскопии СО АН СССР. О широте его научного кругозора говорит тот факт, что он более 90 раз был оппонентом на защитах диссертаций не только по оптике, но и кристаллофизике, ядерному магнитному резонансу, магнетизму.

Огромное значение он придавал подготовке кадров. Кадры спектроскопистов нужны были не только Институту физики, но и лабораториям молекулярной спектроскопии, открывшимся в Сибирском технологическом институте, Красноярском политехническом институте и в Институте химии и химической технологии СО АН СССР. Многие годы он вел семинарские занятия и читал курсы лекций студентам Сибирского технологического института. В Красноярском государственном университете он организовал кафедру оптики и спектроскопии и читал лекции студентам университета. Под руководством Анатолия Васильевича защищено 18 кандидатских диссертаций: В.С.Коробков — 1962 г., Р.И. Подгаецкая — 1963 г., А.Ф. Бондарев — 1963 г., В.Е.Волков — 1965 г., Д.С. Соловьев — 1965 г., Л.Г. Жидков — 1969 г., В.Ф. Шабанов — 1970 г., В.М. Можарова — 1971 г., Е.К. Тустановская — 1971 г., В.П. Федоров — 1971 г., М.И. Мамизерова — 1972 г., А.Н. Мардаева — 1975 г., В.Г. Подопригора 1976 г., А.Г. Третьяков — 1976 г., А.В. Сорокин — 1977 г., В.П. Спиридонов — 1977 г., В.В. Кинд — 1980 г., А.Я.Корец — 1981 г. Многим он помог подготовить диссертации, не будучи официальным руководителем.

В 1971 году Коршунова наградили Орденом Трудового Красного Знамени. В 1981 году ему было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР».

В 1980 году он передал лабораторию, а в 1985 году и весь отдел оптики своему ученику Василию Филипповичу

Шабанову. Василий Филиппович — ныне академик, председатель Президиума КНЦ СО РАН, директор Института физики им. академика Л.В. Киренского СО РАН всегда с гордостью говорит о своем учителе.

В рассказе о Коршунове хотелось бы выделить отдельные стороны его характера. Спокойный и уравновешенный, жизнерадостный Анатолий Васильевич своим присутствием создавал ту атмосферу доброжелательности, оптимизма, которая, пожалуй, является наиглавнейшим фактором успешной работы научного коллектива. Современники помнят его уникальную способность быть громоотводом в грозовой атмосфере, нередко сгущавшейся на различных институтских собраниях. И сколько нервных срывов он предотвратил своими не всегда складно звучащими, но весьма поучительными историями из его богатой на события жизни. Он с удовольствием выступал в стенной газете института с поздравлениями к праздникам. Кстати, он писал стихи. Пусть наивные, но такие трепетные и искренние! Писал статьи, например, «Каким должен быть руководитель?» с его точки зрения, или «Полушутливое исследование вопросов любви, счастья, детей и работы с точки зрения математической логики». Черты его характера позволяли ему так относиться к людям, что они платили ему большой верой и любовью к тому делу, которым занимаются. Это и позволило профессору сделать так много в жизни. Одному человеку, без команды, без преданных учеников сделать такое невозможно.

Он воспитал троих сыновей. Младший Михаил пошел по стопам отца. Он оптик, закончил Красноярский государственный университет, защитил кандидатскую диссертацию и работает в Институте физики в лаборатории молекулярной спектроскопии. Его сын Максим также закончил Красноярский государственный университет, стал физиком-теоретиком, защитил кандидатскую диссертацию и работает в Институте физики.

Не стало Анатолия Васильевича в августе 1991 г.

Людмила ХРУСТАЛЕВА,
сотрудник Института физики
им. академика Л.В. Киренского
СО РАН.

**Фото из архива семьи
Коршуновых**