

## ВОСПОМИНАНИЯ ОБ УЧИТЕЛЕ

53(092)

*Н. А. Добротин*

На мою долю выпало большое счастье проработать почти двадцать лет под непосредственным руководством Сергея Ивановича Вавилова.

В 1932 г. физический отдел Физико-математического института Академии наук СССР (в Ленинграде) представлял собой небольшую группу ученых, в основном теоретиков, с различными направлениями работы.

Практически никакой экспериментальной базы у института не было, и сотрудников его объединяло только общее помещение и официальное положение. Мы, группа молодежи, принятые на подготовительное отделение аспирантуры в институте, оказались фактически беспризорными.

И вот в этот-то момент и появился Сергей Иванович. Он сразу же поставил вопрос о создании современного физического института широкого профиля, со своим научным лицом, занимающим достойное место среди других физических институтов страны. Учитывая наличие Физикотехнического института, Оптического института, Радиового института, Физического института Московского университета и других исследовательских физических институтов, реализовать такое решение было совсем не просто. И для этого нужны были не только сильная поддержка партии и правительства, не только решение Совета Народных Комиссаров о переводе Академии наук из Ленинграда в Москву, но и необычайная энергия, дальновидность и организаторский талант Сергея Ивановича.

Первым делом Сергей Иванович принялся подбирать и готовить кадры для нового института. Он сам взялся руководить молодыми аспирантами, воспитывая из них будущих физиков. И вот что представляется мне особенно интересным и характерным для Сергея Ивановича. Уже тогда у него была своя научная школа, он был признанным лидером науки о люминесценции в стране. Большинство руководителей на его месте при создании нового института прежде всего стали бы поддерживать и развивать «свое направление». Сергей Иванович, с присущей ему прозорливостью, уже в те годы увидел огромное будущее только что зарождавшейся физики атомного ядра. Несмотря на то, что далеко не все ведущие физики поддерживали такие взгляды, Сергей Иванович в первую очередь стал собирать и готовить кадры именно для развертывания в институте работ по ядерной физике. Еще до переезда института в Москву он пригласил для работ по ядерной физике И. М. Франка и Л. В. Грошева. П. А. Черенкову он предложил тему в промежуточной области между люминесценцией и ядерной физикой, и лишь А. Н. Севченко включился в работу по люминесценции. Мне он поручил проведение исследований только что открытых тогда нейтронов. Несколько позже присоединился к работе С. Н. Вернов.

Я не собираюсь подробно рассказывать историю развертывания в ФИАНе работ по ядерной физике. Мне хочется лишь хотя бы в нескольких словах обрисовать атмосферу, которую создал в институте Сергей Иванович.

Прежде всего Сергей Иванович замечательным образом умел сочетать доброжелательность, готовность всегда прийти на помощь и просто огромную человеческую доброту с большой требовательностью и нетерпимостью к отлынивающим от работы. Главное, что воспитывал в своих учениках Сергей Иванович, — это любовь к выполняемому делу, чувство долга и желание работать и работать, не щадя своих сил.

Хорошо помню такой эпизод, в самом начале моей учебы под руководством Сергея Ивановича. Мне надо было ознакомиться с опытами, выполненными методом камеры Вильсона, чтобы самому создавать подобную установку. Сергей Иванович рекомендовал мне тщательно проштудировать статью П. Оже из «*Annales de Physique*». С трудом отыскав статью, я, к огорчению, обнаружил, что она написана на французском языке, которого я совсем не знал. Смущенный, я пришел к Сергею Ивановичу, надеясь, что он порекомендует мне какую-нибудь другую статью на немецком или хотя бы на английском. Но не тут-то было. Сергей Иванович твердо сказал, чтобы я взял словарь и искал в нем хоть каждое

слово. Его «совсем не беспокоит, сколько времени я потрачу на первые страницы (хоть целые сутки на страницу, но обязательно работайте сами, потом дело пойдет все быстрее и быстрее)». Надо ли говорить, что этот урок я запомнил на всю жизнь. И как хорошо переплетается с этим воспоминание о том, как забеспокоился Сергей Иванович, когда в один из зимних дней он увидел меня на улице и посчитал, что я «слишком легкомысленно» одет для стоявшей в тот день погоды.

В первый период работ по ядерной физике Сергей Иванович привлек в качестве консультанта профессора Льва Владимировича Мысовского из Радиевого института. Моя экспериментальная работа по изучению рассеяния нейтронов на протонах проходила в стенах Радиевого института. Но тем не менее я все время чувствовал себя аспирантом Сергея Ивановича. Он, как говорят, «не спускал глаз» со своих молодых подопечных. Уже тогда он был крайне занят. Научное руководство громадным Оптическим институтом, директорство, а фактически работа по созданию нового физического института и очень активные собственные исследования требовали огромного напряжения и полной отдачи сил. Казалось, что времени на аспирантов, да еще не по своей специальности, выкроить невозможно. Но Сергей Иванович нашел выход.

Он был очень заинтересован в опытах своего аспиранта П. А. Черенкова по свечению растворов солей урана под действием  $\gamma$ -лучей (приведших, как известно, к открытию знаменитого излучения Вавилова — Черенкова).

Фотометрирование проводилось разработанным Сергеем Ивановичем методом гашения по порогу зрения. Для этого необходимо работать с полностью адаптированным глазом, т. е. надо было предварительно просидеть целый час в темноте. Обычно Сергей Иванович сам проводил измерения один или два раза в неделю. Вот он и предложил своим аспирантам воспользоваться этим часом сидения в темноте для еженедельного отчета и обсуждения с ним хода аспирантской работы. Хорошо помню, с каким нетерпением я дожидался очереди «посидеть в темноте» со своим руководителем. Многие ли аспиранты сегодняшних дней имеют возможность регулярно и обстоятельно беседовать с научным руководителем — директором института, академиком, выдающимся ученым современности?

Впоследствии, когда работы по физике атомного ядра развернулись в институте достаточно широко, для руководства ими Сергей Иванович пригласил Дмитрия Владимировича Скобельцына. Сначала Дмитрий Владимирович приезжал в Москву из Ленинграда на несколько дней в месяц и лишь консультировал наши работы, но потом окончательно переехал в Москву и стал руководить нами конкретно и повседневно. Но и тогда Сергей Иванович не забросил своих питомцев и постоянно интересовался ходом нашей работы, очень часто расспрашивал Дмитрия Владимировича, да и нас самих, следил за литературой по ядерной физике и космическим лучам, живо вникал в организационные вопросы.

Очень хорошо помню, как в 1949 г. он организовывал экваториальную экспедицию на корабле «Витязь», который перегоняли тогда из Одессы во Владивосток. Сергей Иванович принял решение использовать это время для проведения исследований космических лучей в экваториальных районах. Препятствий было много. Но Сергей Иванович проявил большую твердость и настойчивость в преодолении всех трудностей, и экспедиция прошла успешно.

Хорошо помню день, когда я принес Сергею Ивановичу рукопись первой научной статьи. Тогда мне казалось, что она написана четко, убедительно и ясно. Но Сергею Ивановичу она не понравилась. Почти все руководители в таких случаях ограничиваются тем, что делают свои

замечания и возвращают статью на переработку. Но Сергей Иванович поступил иначе. Он пригласил меня в кабинет и лишь при малом моем участии сам переписал всю статью заново, продемонстрировав не только блестящее умение точно выражать свои мысли, но и заботу о доступности материала для читателя, а главное, дал наглядный урок начинающему физику, как работать над рукописью. Эти два часа, потраченные Сергеем Ивановичем на мою статью, я запомнил навсегда.

И вместе с тем Сергей Иванович руководил молодежью с необычайным тактом и деликатностью. Он всегда старался подчеркнуть заслуги своих учеников, стремился так направлять их работу, чтобы им казалось, что они сами нашли решение вопроса, порою, незаметно, подсказанное им самим. При этом он уходил в сторону, оставался в тени. Так было со мной, например, при переходе от работ по нейтронам к космическим лучам. И каждый из его учеников мог бы вспомнить примеры подобного рода.

Мы всегда поражались огромной эрудиции, осведомленности и работоспособности Сергея Ивановича. Характерный для него вопрос: «В таком-то вот журнале напечатана интересная для Вас статья. Успели прочитать?». И часто приходилось сознаваться, что пока еще статьи не видел или видел, но не читал.

При своей огромной нагрузке каждый день брал он домой на вечер (а фактически на ночь) пачку журналов и за счет своего отдыха систематически читал их.

Закончу эти строки о моем учителе одним из самых трагических воспоминаний в моей жизни.

24 марта 1951 г. Сергею Ивановичу должно было исполниться 60 лет. Незадолго до этого, по его предложению, я был назначен, по совместительству, одним из ученых секретарей Президиума Академии. Готовясь к юбилею С. И. Вавилова, Президиум поручил мне написать проект адреса Сергею Ивановичу. 24 января я до поздней ночи сидел над составлением адреса. В памяти всплывали все новые эпизоды моих встреч с ним, его советы, наставления. Чем больше я думал о нем, тем ярче вставал передо мной образ этого талантливого ученого, руководителя и просто замечательного человека и учителя. Я особенно остро ощущал радость от того, что могу причислить себя к ученикам Сергея Ивановича, что могу работать под его руководством, что вся моя жизнь неразрывно связана с ним. Представьте себе мое потрясение, когда под утро по телефону меня известили о кончине Сергея Ивановича.