

К столетию Д.В. Скобельцына

А.М. Балдин

Выдающийся физик-экспериментатор XX-го столетия патриарх отечественной ядерной физики Дмитрий Владимирович Скобельцын родился 24 ноября 1892 года в Санкт-Петербурге в семье профессора физики Политехнического института В.В. Скобельцына. Скобельцыны принадлежали к старинному дворянскому роду, о чем упоминается в энциклопедиях. Еще при Иване III вторым воеводой в Новгороде был боярин Скобельцын.

Академик Д.В. Скобельцын является представителем русской дореволюционной интеллигенции, человеком высокой культуры, сыгравшем огромную роль в становлении и развитии современной отечественной науки. Общение с ним необычайно обогащало, помогало по-новому взглянуть на любую проблему, на отношение к делу. Его замечания отличались поразительной ясностью мысли, точностью формулировок, знанием фактического материала, ответственностью за слово, за высказывание. Вместе с тем беседовать с ним было далеко не просто. Я не видел ни одного человека, который бы спокойно и уверенно что-либо докладывал в его присутствии. Само присутствие Д.В. Скобельцына требовало от докладчика и даже собеседника полной мобилизации. Дмитрий Владимирович сурово критиковал недостаточно продуманные эксперименты, излишне сложные и дорогие установки, требовал от экспериментаторов хорошего понимания теории изучаемого явления. Особенно доставалось от него любителям скоропалительных выводов, необоснованных "открытий", неясных утверждений. Очень строго он судил и свои собственные достижения, положившие начало физике частиц высоких энергий и космических лучей.

Весьма скептически он относился к конструкции Дубнинского синхрофазотрона, особенно к вакуумной системе. Он спрашивал меня: "Неужели удастся вашим специалистам ее так долго поддерживать в работоспособном состоянии и даже ускорять тяжелые ионы? Ведь это же решето!" На титульном листе каждого тома технического проекта синхрофазотрона и его физического обоснования стоит исключительно четкая подпись "Утверждаю. Д. Скобельцын. 5 января 1951 года". Д.В. Скобельцын как руководитель ядерно-физического направления и как директор Физического института им. П.Н. Лебедева Академии наук (ФИАН) уделял большое внимание созданию ускорителей на высокие энергии.

Ученик Д.В. Скобельцына, Владимир Иосифович Векслер, был несомненным лидером мировой науки в этой области. Свое эпохальное открытие принципа автофазировки

В.И. Векслер сделал в 1944 году еще будучи сотрудником лаборатории Д.В. Скобельцына. Уже в 1947 году под руководством В.И. Векслера в ФИАН'е был запущен первый ускоритель - электронный синхротрон на энергию 30 МэВ, а в 1949 г. удалось запустить электронный синхротрон на энергию 250 МэВ, на котором было открыто фоторождение мезонов и было положено начало физике электромагнитных взаимодействий адронов. Проектирование синхрофазотрона потребовало значительного объема экспериментальных работ и создания модельного ускорителя, который впоследствии был переделан в электронный синхротрон и по настоящее время работает в ФИАНе.

О том, какую роль сыграл ФИАН в судьбе В.И. Векслера лучше всего сказал он сам при вручении ему весьма престижной премии "Атом для мира" в США в 1963 году: "...Я должен считать, что особенно повезло мне. Несмотря на тяжелую обстановку второй мировой войны, наше Советское государство и в эти трудные годы оказывало широкую поддержку фундаментальной науке. Особенно быстро начала развиваться физика в Советском Союзе после войны. Счастливым для меня обстоятельством явилось то, что с 1936 года я еще совсем молодым специалистом был приглашен на работу в Физический институт им. П.Н. Лебедева Академии наук СССР, в котором работали такие замечательные советские ученые, как академики С. Вавилов, Л. Мандельштам, И. Тамм и многие другие, и, наконец, человек, которого я считаю своим учителем и которому обязан очень многим, - академик Д. Скобельцын."

В.И. Векслер продолжает: "Замечательная атмосфера безграничной преданности науке, царившая в этом институте, возможность постоянного живого контакта с этими выдающимися учеными и окружавшими меня друзьями и сверстниками по лаборатории И. Франком и П. Черенковым, впоследствии нобелевскими лауреатами; профессорами С. Верновым и Н. Добротиним, внимание и помощь со стороны теоретиков, в первую очередь Е. Фейнберга и М. Маркова, а также участие в работах большой группы талантливых физиков молодого поколения - вот далеко не полный перечень людей, с которыми я десятилетиями связан совместной работой и которые, безусловно, имеют основание считать наши успехи общими. Благодаря огромной помощи Академии наук СССР и Государственного комитета по использованию атомной энергии принцип автофазировки начал получать экспериментальное воплощение уже в 1945 г., когда мы приступили к созданию ускорителей нового типа. В этот период мне посчастливилось воспользоваться работой, опытом и поддержкой многих выдающихся инженеров нашей страны, которые внесли большой вклад в дело создания ускорителей и экспериментальной базы физики высоких энергий..."

Создали замечательные условия для творческой работы в ФИАН'е, о которых так хорошо говорится в приведенной выше цитате его первые директор С.И. Вавилов и Д.В. Скобельцын. Президент Академии наук СССР и первый директор ФИАН Сергей Иванович Вавилов опубликовал в журнале "Успехи физических наук" (т. XXVIII стр. 1, 1946 г.) статью под названием "Физический кабинет - физическая лаборатория - Физический институт Академии наук за 220 лет".

С.И. Вавилов прослеживает историю отечественной физики, начиная с деятельности Петра I: "Путешествуя по Европе, беседуя с учеными и осматривая различные собрания редкостей, Петр I с его поразительной зоркостью понял роль эксперимента и физических приборов". С.И. Вавилов повествует о закупках, сделанных по поручению Петра I, которые составили коллекцию физических приборов академического Физического кабинета, составившего базу для первых шагов отечественной физики. Отмечаются такие великие имена как Даниил Бернулли, Леонард Эйлер, Михаил Васильевич Ломоносов, оказавшие огромное влияние на становление физики в России.

Я очень рекомендую новым поколениям физиков ознакомиться с этой статьей. В статье также говорится о составе и проблематике ФИАНа на время написания статьи (1945 г.). С.И. Вавилов пишет: "Летом 1934 г. по постановлению Правительства Института вместе с Академией наук был переведен в Москву,

получив здесь здание на 3-й Миусской. Математики окончательно выделились из состава Физико-математического института, и Институт получил свое современное наименование: Физический институт им. П.Н. Лебедева. Именем П.Н. Лебедева как бы связалась старая физика с московской.

В Москве с осени 1934 года началась совсем новая эра деятельности старой академической лаборатории. Существенно изменилась структура Института и его состав. В настоящее время в нем числится около 200 сотрудников. За истекшие 10 лет структура претерпевала только небольшие изменения и, в основном, сохранилась до последнего времени."

Всего на 2-х страницах С.И. Вавилов перечисляет основной состав ФИАН. В этих коротких перечислениях имеются имена людей, оказавших решающее влияние на развитие физики в России в XX веке, имена, вошедшие в "золотой фонд" мировой науки. Прочитав статью С.И. Вавилова состав лишь двух лабораторий:

"1) Лаборатория атомного ядра, руководимая членом-корреспондентом Академии наук Д.В. Скобельцыным. В штате лаборатории состоят: д-р физ.-мат. наук В.И. Векслер, д-р физ.-мат. наук И.М. Франк, д-р физ.-мат. наук С.Н. Вернов, д-р физ.-мат. наук П.А. Черенков, д-р физ.-мат. наук Л.В. Грошев. Основная проблема лаборатории - исследование природы космических лучей".

"7) Лаборатория теоретической физики, руководимая членом-корреспондентом Академии наук И.Е. Таммом. В состав лаборатории входят: академик В.А. Фок, д-р физ.-мат. наук В.Л. Гинзбург, д-р физ.-мат. наук К.В. Никольский, д-р физ.-мат. наук Е.Л. Фейн-берг, д-р физ.-мат. наук М.А. Марков, член-корреспондент АН СССР Д.И. Блохинцев. Основное направление лаборатории - теория атомного ядра, теория космических лучей и другие вопросы теоретической физики".

Научное наследие Д.В. Скобельцына широко признано в мире, хотя и нельзя утверждать, что оно должным образом оценено. Для Д.В. Скобельцына характерным было индивидуальное творчество. Почти все его статьи написаны без соавторов, включая статьи, написанные после достижения им 80 лет. Все первые его приборы, на которых были сделаны выдающиеся открытия в 20-х и 30-х годах изготовлены им лично, без участия даже лаборантов.

Д.В. Скобельцыным была написана известная монография "Космические лучи", вышедшая в 1936 году. Дмитрий Владимирович ориентировал своих учеников и сотрудников на исследования процессов, происходящих при предельно достижимых энергиях. Эта идея, которую он более полувека проводил в жизнь, привела к замечательным результатам.

Д.В. Скобельцын руководил исследованиями космических лучей на высокогорных станциях и в стратосфере. Его ученики перенесли эти исследования на ракеты и спутники, сделав открытия, относящиеся к радиационной обстановке в околоземном и межпланетном пространстве. Это была самая первая научная аппаратура на отечественных спутниках. Д.В. Скобельцыну принадлежит идея получения информации о взаимодействии частиц сверхвысоких энергий на основе изучения широких атмосферных ливней. В результате этих исследований, проведенных, в частности, в Якутии, были получены выдающиеся результаты. Новая глава физики высоких энергий, недоступных для ускорителей, принесла Д.В.

Скобельцыну - основоположнику этого направления науки и его ученикам Ленинскую премию 1982 года.

Влияние Д.В. Скобельцына на развитие современной физики значительно шире тех областей, которыми непосредственно занимались его ученики и он сам. Он был директором ФИАН более 20 лет (с 1951 по 1973г.) и в лучших традициях С.И. Вавилова всемерно содействовал развитию других областей физики. Более всего это касается создания квантовой электроники, первых лазеров и мазеров. В работах Н.Г. Басова и А.М. Прохорова Д.В. Скобельцын увидел будущую революцию в физике электромагнитных излучений. Его мнение тогда не разделялось, а особая поддержка лазерного направления сильно критиковалась. И хотя он не является соавтором ни одной статьи по квантовой электронике, его вклад в создание новых областей науки и лазерной техники очень значителен.

В 1946 году Д.В. Скобельцын основал Научно-исследовательский институт ядерной физики МГУ и в течение 14 лет был его директором и руководителем специализации по ядерной физике в МГУ. В этом институте было подготовлено для нашей страны более трех тысяч специалистов в области ядерной физики и атомной энергетики, многие из которых стали видными учеными.

С 1950 года по 1974 год он был председателем комитета по международным премиям "За укрепление мира между народами". Он явился одним из инициаторов и активных участников Пагуошского движения ученых за мир. Исключительная принципиальность, научная эрудиция снискали Дмитрию Владимировичу огромный моральный авторитет и уважение.

Я бережно храню письмо по поводу юбилея ЛВЭ ОИЯИ, в котором Дмитрий Владимирович вспоминает начало работы В.И. Векслера в ФИАН и пишет: "Коллектив Вашей лаборатории, отмечающий 25-летнюю дату своего существования, ведет начало от той небольшой ячейки старого ФИАН, о которой я сейчас вспомнил. Думаю, что уже тогда сложились и те традиции, которые в настоящее время, надо полагать, сохраняет детище ФИАН - ныне руководимая Вами Лаборатория высоких энергий ОИЯИ".

Быть последователем такого человека - огромная ответственность.