

А. М. Балдин

«ДЕЙСТВУЙТЕ СМЕЛЕЕ!»*

Впервые мне довелось увидеть Владимира Иосифовича Векслера на семинаре в ФИАНе. Участвуя в дискуссии, он резко и темпераментно критиковал одну работу по космическим лучам. Очень трудно было следить за его рассуждениями: быстрая, довольно правильная гладкая речь явно не поспевала за потоком его мыслей. Много позже, после многочисленных бесед с Владимиром Иосифовичем, я понял, что это была одна из его характерных черт. Его богатая интуиция рождала какие-то яркие образы, которые он мучительно старался облечь в точную математическую или хотя бы в качественно-описательную форму. В подобных ситуациях он часто прибегал к помощи молодых теоретиков, заранее предупреждая, что у него плохое физико-математическое образование, он может «говорить глупости» и просит «не цепляться к словам». Во время таких бесед он сердился, говорил возбужденно, резко, тут же извинялся, затем снова и снова пытался сформулировать свою идею, мысль его шла неровно, скачками. Иногда он говорил вроде бы совсем не на тему. Однако за всем этим просматривалось что-то значительное, важное, во что он, безусловно, верит, что хорошо предвидит.

Эти беседы были очень поучительны для собеседника.

Владимир Иосифович поражал смелостью мысли, целеустремленностью, ломающей всякие препятствия. Думаю, что именно это яркое, по-детски непосредственное восприятие мира и какая-то азартность в сочетании с деловитостью и конкретностью обусловили его великие достижения в создании методов ускорения частиц. Беседы с ним убеждали, что надо овладеть образным мышлением, не бояться сложных понятий, которые нагромодила современная физика, надо идти прямо к сути дела, а форма придет потом. В этой связи можно отметить, что статьи, написанные В. И. Векслером лично и тем более в соавторстве, в слабой степени передают идейное и эмоциональное богатство его мышления.

Уже в конце 1947 г. под его руководством в ФИАНе был запущен первый ускоритель — электронный синхротрон на энергию 30 МэВ, а в

*Вестник АН СССР. 1986. № 8. С. 114–117; Воспоминания о В. И. Векслере. М., 1987. С. 145–148.

1949 г. удалось запустить электронный синхротрон на энергию 250 МэВ.

На этом ускорителе было открыто принципиально новое явление — фоторождение мезонов и было положено начало физике электромагнитных взаимодействий. Эта область науки более всего привлекала В. И. Векслера. Он часто мечтал о том, как он наконец займется «тихой научной работой», ставя эксперименты по взаимодействию фотонов и электронов высокой энергии с веществом. Однако этой мечте не суждено было осуществиться.

Сочетание огромной работоспособности, организованности и безудержной фантазии казалось парадоксальным. Он очень серьезно, с большой ответственностью относился к своим партийным и административным обязанностям, был лидером в современном смысле этого слова. Мне представляется, что равновесие творческого и организационного начал давалось ему очень дорого. Чувство долга, невероятная нагрузка организационной деятельностью не позволяли ему заняться «тихой научной работой», о которой он мечтал. Особенно тяжело ему далось создание дубненского синхрофазотрона. Эта деятельность разлучила его не только с «тихой наукой», но и с ФИАНом, с лекциями в МГУ.

ФИАН для В. И. Векслера был не только учреждением, в котором он сформировался как ученый, сделал крупнейшее открытие и создал несколько активных, хорошо известных коллективов. ФИАН был самой существенной частью его жизни. Широкие контакты В. И. Векслера, его необычайная общительность сделали его одним из самых активных членов фиановского коллектива. Высокая культура научных исследований, имеющая глубокие корни в научно-техническом наследии России, активная деятельность в тот период в ФИАНе таких выдающихся физиков, как Д. В. Скобельцын, В. А. Фок, И. Е. Тамм, С. И. Вавилов, Л. И. Мандельштам, М. А. Леонтович, И. М. Франк, П. А. Черенков, С. Н. Вернов, М. А. Марков, Е. Л. Фейнберг, составляли для В. И. Векслера огромную ценность.

У меня навсегда остались в памяти яркие впечатления от творческой атмосферы старого ФИАНа, демократичности обсуждений, неожиданности идей и необыкновенной решительности В. И. Векслера, глубины мышления и интуиции М. А. Маркова, обширных знаний и умения быстро схватывать суть любой проблемы И. Е. Тамма, который руководил в ФИАНе теоретическим семинаром, имевшим общемосковское значение.

Я не могу отнести себя к числу учеников В. И. Векслера, однако он сыграл большую роль в моей жизни. Общение с этим замечательным

человеком и сотрудниками основанных им научных учреждений, в которых мне довелось проработать более 35 лет, позволяет говорить, что своим научным происхождением я в большой степени обязан кипучей и плодотворной деятельности Владимира Иосифовича Векслера.

В конце 1947 г. М. С. Рабинович, тогда молодой кандидат наук, предложил нам с В. В. Михайловым (студентом МИФИ) рассмотреть возможность создания кольцевых ускорителей с разрезными магнитами. Он сказал, что в отдаленном будущем такие ускорители могут играть основную роль в физике высоких энергий. Мы с энтузиазмом взялись за расчеты, честно говоря не всегда понимая, что мы считаем и какова цель этих сложных расчетов. Мы начали пропускать лекции и все свободное время просиживали в старом ФИАНе на 3-й Миусской, где в маленьком двухэтажном корпусе размещалась лаборатория Векслера.

Однажды поздно вечером в комнату, где мы работали вместе с В. В. Михайловым, зашел Владимир Иосифович. Он долго беседовал с нами, а в конце сказал нашему руководителю: «Все, что насчитали эти студенты, надо тщательно проверить и оформить в виде отчетов. Это очень скоро понадобится». Он добился нашего зачисления в ФИАН параллельно с учебой, а позднее выступил на защите наших дипломных работ рецензентом, специально приехав для этого в МИФИ. Мы, естественно, такой чести не ожидали. А объяснялось все довольно просто. Было принято решение о создании крупнейшего в мире ускорителя протонов. Руководство было поручено В. И. Векслеру, и необходимо было представить то, что сейчас называется физическим обоснованием и техническим заданием. Мы попали в эпицентр бурной деятельности В. И. Векслера. Зараженные его энтузиазмом, мы занимались всем, что бы нам ни поручали, будь то качественный анализ дифференциальных уравнений, моделирование, магнитные измерения или командировка на завод.

Деятельность по разработке проекта большого ускорителя — организационные, технические и научные проблемы — все больше занимала В. И. Векслера. К концу 1950 г. проект, в который вошли и все наши с В. В. Михайловым первые работы, был создан. По мере осмысливания параметров будущего синхрофазотрона все больше вырисовывалась грандиозность проблемы. Масштаб установки требовал предварительного изучения не только технических решений, но и принципиальных вопросов. Было решено создать в ФИАНе действующую модель — ускоритель, способный ускорять протоны до энергии 180 МэВ. В короткие сроки модель была создана, а уже к 1954 г. на ней была закончена программа исследований. В дальнейшем она была пе-

ределана в электронный синхротрон на энергию 680 МэВ, который до сих пор работает в ФИАНе. На этой модели были проверены основные идеи и подготовлены специалисты, которые позже составили ядро ускорительщиков ЛВЭ. Некоторые из них впоследствии принимали руководящее участие в запуске серпуховского и ереванского ускорителей. Роль В. И. Векслера в создании отечественных ускорительных центров трудно переоценить.

Начиная с 1950 г. мы все реже видели Владимира Иосифовича. Нас с В. В. Михайловым увлекли замечательные идеи М. А. Маркова, который приобщил нас к физике частиц, зарождавшейся физике электромагнитных взаимодействий и превратил нас в специалистов по теории поля. М. А. Марков был, по-видимому, первым теоретиком, который ясно осознал, что прогресс квантовой теории поля будет обусловлен экспериментами на ускорителях, и по приглашению В. И. Векслера перешел в его лабораторию из теоретического отдела ФИАНа.

В. И. Векслер появлялся в нашей комнате в самые неожиданные моменты и сразу начинал обсуждать физику электромагнитных взаимодействий. Ругал нас, что мы непонятно пишем статьи и обзоры, уверял, что все можно изложить «на пальцах». Ему очень хотелось самому вести исследования на пучках электронного синхротрона, и он с азартом обсуждал новые постановки экспериментов, однако занятость организационными делами практически полностью исключала его участие в этих работах. Обычно он уходил очень грустный и говорил, что завидует нам.

Однажды он обратился ко мне с просьбой прочитывать за него лекцию в МГУ, так как ему надо быть «на Волге» (т. е. в Дубне). Конспект лекции, который он мне дал, был очень путанный. Я просидел всю ночь и очень волновался: читать надо было целому потоку студентов пятого курса, т. е. людям лишь немного моложе меня.

На следующей неделе и опять накануне лекции Владимир Иосифович снова обратился ко мне с той же просьбой, сказав: «Ведь у Вас же получилось». А еще через неделю он сообщил, что все уже договорено и я становлюсь лектором МГУ вместо него. Я попытался выразить свои сомнения, но он сказал: «Действуйте смелее, у Вас получится».

Эту же фразу я услышал от него и в 1956 г. Мне было поручено делать обзорный доклад по фоторождению мезонов на женевской конференции. В разгар подготовки доклада незадолго до отъезда В. И. Векслер объявляет, что он рекомендовал меня быть на этой конференции еще и корреспондентом «Правды». Я начал высказывать большие сомнения в моих возможностях играть две роли на одной из

первых мировых конференций. Внимание прессы к этим конференциям было очень большим. Ожидалось участие корреспондентов всех крупнейших газет. Какую конкуренцию я мог им составить, не имея ни малейшего опыта в этой области? Да и вообще это была моя первая заграничная командировка. В. И. Векслер ответил, что для всех участников эта конференция первая, перед корреспондентами других газет я имею преимущества, так как я физик, и вообще — меньше сомнений. Что из всего этого получилось — тема отдельная, я лишь хочу подчеркнуть смелость, неожиданность решений и заразительную динамичность В. И. Векслера. Фраза: «Действуйте смелее, у Вас получится» — и выражение лица Владимира Иосифовича, когда он ее произносил, у меня часто всплывали в памяти в трудные моменты, особенно после того, когда на мои плечи легла ноша, которая была нелегка даже для него, — ноша директорства в ЛВЭ.