

И. Б. Иссинский

ВСЕ СИЛЫ — РЕШЕНИЮ ГЛАВНЕЙШЕЙ ЗАДАЧИ

О научной и деловой атмосфере, окружавшей

В. И. Векслера в период создания синхрофазотрона

О В. И. Векслере написано много, и едва ли можно найти описание тех или иных периодов его жизни, которых уже не коснулись бы те, кто знал его. (Хотя, пожалуй, осталось место для литератора, который смог бы создать его «литературный портрет», написать о нем художественно-биографическую книгу...) В этой связи автору настоящей статьи представляется, что будет небезынтересно, в особенности для молодого читателя, если при подготовке данного сборника расширить рамки воспоминаний и, кроме эпизодов из жизни Владимира Иосифовича, воссоздать атмосферу того времени, окружавшую ученого в самый бурный и плодотворный период его жизни.

Владимира Иосифовича я впервые увидел в Физическом институте Академии наук на семинаре лаборатории, носившей название эталонной, куда попал в 1952 г. после окончания вуза. Название лаборатории было условным, поскольку работы, выполнявшиеся в ней по созданию крупнейшего в то время протонного ускорителя на 10 ГэВ, были полностью засекречены. Семинар был посвящен первому американскому протонному синхротрону — космотрону, сооружение которого подходило к концу. Семинар вел В. И. Он задавал выступавшим интересные вопросы, углубленно комментировал ответы, делал критические замечания по техническим решениям, принятым создателями ускорителя. На меня, как и на многих участников, Владимир Иосифович произвел впечатление огромной эрудицией и глубоким пониманием основ и подходов к техническим решениям в области ускорительной техники.

Масштабы, темпы, обстановка, в которой в то время создавались крупнейшие научные лаборатории страны, в числе которых был и синхрофазотрон, поражали воображение всех, кто участвовал в этих работах или хотя бы соприкасался с ними. Впечатляла гигантская сила государства, его безграничные возможности, масса единомышленных усилий, слитых воедино для решения общей сверхзадачи. Духу единения, мобилизованности нас научила только что закончившаяся война, учили гражданскому самосознанию и в школе. А Владимир Иосифович был одним из руководителей, которым предстояло взять на себя огромный

груз ответственности при решении таких сложнейших задач. Шло жесткое соревнование за мировой приоритет в научно-технической области, и введение строжайшей секретности было, безусловно, оправдано. Нам, молодым, только что окончившим вузы и получившим не только академическое, но и практическое образование по необходимым актуальным направлениям, по-иному дело и не представлялось — лекции и обучение велись теми же преподавателями и профессорами (среди которых был и В. И.), на «объектах» которых нам предстояло работать.

Воля судьбы, вынесшая меня на поприще ФИАНа, а затем Лаборатории высоких энергий, где мне и посчастливилось работать в коллективе, руководимом Владимиром Иосифовичем, проявилась на последнем курсе МИФИ (в то время ММИ — Московского механического института), когда наши предшественники по окончании получали распределение на работу. И хотя тогда все было окутано глубокой секретностью, однокашники сказали мне: «Только не Сухуми!», куда в то время шел интенсивный набор молодых специалистов. Это я хорошо помнил, когда шел в конце 1951 г. «на распределение» в учреждение, помещавшееся в здании с вывеской «Главкислород», которое имело лишь то отношение к кислороду, что люди, там работавшие, потребляли его, как и все остальные. На самом деле здесь находился один из отделов управления по кадрам министерства, получившего впоследствии название Министерства среднего машиностроения.

В просторном кабинете меня приветливо встретили два молодых человека в почти одинаковых костюмах и галстуках и, как и ожидалось, предложили поехать на работу в Сухуми («Хорошее место: Черное море, пальмы — курорт!..»). Я учтиво поблагодарил их и показал на свою новую оранжевую дубленку, купленную на последнюю повышенную стипендию после долгого стояния в очереди за неделю до этого. Сказал, что не хотел бы туда ехать, поскольку уж очень люблю русскую зиму, увлекаюсь лыжами, имею первый спортивный разряд и даже купил вот эту шубу, чтобы ехать сколь угодно далеко — на Урал или в Сибирь, лишь бы не в Сухуми. Молодые люди тихо поговорили между собой и сказали, что относятся ко мне с пониманием и, поскольку я уроженец Подмосковья, могли бы направить меня на новый расположенный недалеко объект — вот только для этого нужна московская прописка, хотя бы временная.

Задача стояла далеко не простая, так как она была непосредственно связана со строжайшими ограничениями на проживание в Москве. Но я решил, что стоит попытаться, и мы договорились о тайм-ауте. Я поехал в Мытищи к Леве Козиорову, своему самому близкому еще со

школьных лет другу, чтобы обсудить возникшую проблему. На совете в семейном кругу его отец, быстро оценив ситуацию, предложил прописать меня у них (хоть и не Москва, но ближе Подмосковье), что и было сделано им с большой оперативностью. И вот я снова в «Главкислороде». Ребята встретили меня с прежним расположением и сказали, что дело идет в нужном направлении, но требуется подождать до Нового года, когда откроется штатное расписание на новом объекте, и предложили мне зайти в самом начале января. Когда я появился в назначенный срок, бумаги еще не были готовы, но после некоторого ожидания были кем-то подписаны (или утверждены), и я был первым занесен в списки персонала, предназначенного для учреждения, получившего впоследствии название Техническая дирекция строительства-533 (ТДС-533), затем Электрофизическая лаборатория и, наконец, Лаборатория физики высоких энергий (название было предложено В. И.; второе слово в этом названии затем было опущено).

Я получил направление и был проинструктирован, как проехать по Москве и, никого не спрашивая, найти закрытый объект, где следовало обратиться к товарищу Бажулину. События, которые тогда происходили, имели, конечно, в моей жизни важное значение, а ожидание увидеть очень секретный объект и его таинственные поиски привели к полному сумбуру в моей голове. Встретившись в проходной с представителем руководства объекта в лице начальника отдела кадров в полувойенной форме, я, подобно известному резиденту Штирлица, забывшего посмотреть, есть ли цветы на окне, забыл произнести в качестве пароля «Я к товарищу Бажулину» и был направлен к... товарищу Вулу.

Закрытым объектом оказался ФИАН им. П. Н. Лебедева на Мусах, «под крышей» которого и находилась ТДС-533, занимавшаяся разработкой и сооружением гигантского, рекордного по тем временам, ускорителя протонов — синхрофазотрона (это название стало теперь его именем собственным). П. А. Бажулин был в то время ученым секретарем, и мои воспоминания о нем связаны с его недоуменным вопросом, который он часто задавал, глядя из окна института на длинную очередь у проходной в конце рабочего дня: «Не могу понять, как это вдруг все эксперименты могут завершиться ровно в шесть часов вечера?..»

Б. М. Вул, тогда членкор, был заведующим лабораторией диэлектриков. Он побеседовал со мной и сказал, что берет меня на работу, так как ему нужны инженеры-физики, и в случае серьезных намерений я могу в ближайшее время рассчитывать на тему диссертации. Проработав немного в его лаборатории, я стал понимать, что попал не туда,

куда нас готовил МИФИ. И снова, преодолев завесу секретности, узнал, что в эталонной лаборатории занимаются проблемами, связанными с атомным ядром, хотя, чем именно, узнать я не смог. Мои просьбы к Вулу отпустить меня в эталонную успеха не имели, и я, как было положено простому советскому человеку, пошел в партком. Его секретарем был О. И. Козинец, без долгих промедлений поговоривший с В. И. Векслером и Б. М. Вулом. Последний меня тут же отпустил, сказав на прощание: «Ну что вы так туда стремитесь? Не всем же строить Днепрогэс!» Тогда я не понял, причем здесь Днепрогэс, и пошел в эталонную, руководителем которой был В. И. Векслер.

ФИАН встретил меня бурной яркой жизнью. В то время шел переезд с Миусской площади на Калужское шоссе (ныне Ленинский проспект), которое интенсивно застраивалось академическими институтами. Противоположная сторона шоссе была еще свободной, и лишь здания Института физпроблем и ВЦСПС оживляли огородно-полевой ландшафт, где на фоне строившегося здания МГУ можно было видеть пахаря, идущего за запряженной в плуг тощей лошадейкой... А здание ФИАНа блистало новизной, лаборатории получали новое оборудование, и, главное, работало много молодежи, которая чувствовала себя вполне счастливой, была полна энтузиазма и оптимизма. Институт с огромным научным потенциалом, живыми классиками и знаменитостями передавал опыт младшему поколению. Большинство из нас старались не пропустить ни одного семинара или лекции, где часто выступали наши отечественные корифеи И. Е. Тамм, М. А. Марков, В. Л. Гинзбург. Здесь работали А. М. Прохоров, А. А. Коломенский, Е. Л. Фейнберг. Как мне рассказывали старые фиановцы, Е. Л. Фейнберг много сделал для разъяснения и «популяризации» среди сотрудников теоретических основ предложенного В. И. Векслером принципа автофазировки. Он выступал на семинарах, совещаниях, а до этого, при работе Владимира Иосифовича над открытием нового явления, помогал ему.

Несколько лет назад, в апреле 2000 г., я встречался с Евгением Львовичем Фейнбергом и попросил его рассказать о событиях, происходивших в ФИАНе. Я не видел Евгения Львовича с начала 50-х годов. (Меня он, конечно, не мог помнить, так как подобных молодых людей в институте было очень много.) Выглядел он почти так же, как и в то время, довольно молодо для своих лет. Подробно рассказывал о событиях и встречах начиная с предвоенных времен, когда в ФИАНе по заданию С. И. Вавилова начали думать о циклотроне на большие энергии. Встреча с этим деликатным и обаятельным человеком была очень интересной. Поражала его исключительная скромность.

А молодым фиановцам все было интересно, за что бы они ни брались, где бы ни участвовали. Возможно, по причине большой концентрации молодежи ее научная, а также общественная, спортивная и культурная активность была в то время на таком высоком уровне, который молодой человек нашего времени, пожалуй, едва ли может себе представить. В выходные дни организовывали соревнования, ходили в турпоходы. В одном из таких походов принял участие и Владимир Иосифович. Было очень приятно покинуть в конце нелегкой рабочей недели душную Москву и очутиться на живописном берегу Тишковского водохранилища. В. И., как и все присутствующие, наслаждался прекрасным солнечным днем. Будучи очень интересным собеседником, участвовал в спорах и обсуждениях проблем, интересовавших нас, молодых сотрудников института, которых было большинство. Переходил от одной группы к другой. Под вечер собрались и двинулись на железнодорожную станцию. Все были туристы, все находились в хорошей форме и шли в очень быстром, спортивном темпе. Спустя какое-то время заметили, что среди нас нет В. И., и несколько забеспокоились. Но в арьергарде сказали, что среди отставших его не было. Каково же было всеобщее удивление, когда, придя на станцию, мы увидели В. И., уже ожидавшего нас... По своему характеру он был очень подвижен, и энергии у него хватало на троих.

...В лаборатории я узнал, что буду участвовать в работах по созданию протонного синхротрона на 10 млрд эВ. Первое время работал в группе, готовившей аппаратуру для магнитных измерений блоков большого ускорителя, затем был переведен на запуск его модели, где непосредственным руководителем работ и правой рукой Владимира Иосифовича являлся профессор Валентин Афанасиевич Петухов, очаровавший студентов и нас, молодых людей, работавших в его коллективе. «Третьим богатырем» здесь был Леонид Петрович Зиновьев, который непосредственно крутил ручки и нажимал кнопки. Всеми работами руководил и везде зримо или незримо присутствовал Владимир Иосифович. Можно было только удивляться его целеустремленности и настойчивости. Много лет спустя на торжествах по случаю юбилея открытия принципа автофазировки или дня рождения В. И. сотрудники, знавшие Владимира Иосифовича, хотя и говорили о его беспокойном характере, но всегда с большой теплотой вспоминали о нем, подробно рассказывая о встречах, серьезных и курьезных эпизодах, произошедших в то время. В. И. был очень демократичен, и в его характере не было и тени чванливости или высокомерия, за что молодежь его очень ценила. А за его вполне справедливые «разносы» никто из нас никогда на него не обижался. Был случай, когда мне попало от В. И. за обще-

ственную работу. Ею в то время должны были заниматься все, и тем более комсомольцы (а не комсомольцев среди молодых сотрудников тогда, можно сказать, не было). За невыполнение «общественных поручений» могли и выговор объявить. Меня и А. Б. Кузнецова бросили на организацию спорта, и на это, конечно, уходило много рабочего времени. Наши шефы «капнули» на нас Владимиру Иосифовичу, за что он нас и отчитал, в душе, конечно, понимая, что наша вина была здесь небольшая...

...А плотность событий, предвещавших рождение ЛВЭ, быстро нарастала. 1 марта 1953 г. в ФИАНе было объявлено о создании ТДС-533. В штат сотрудников, кроме включенных в секретные списки управления кадров, вошла добрая половина фиановцев — коренных москвичей как мера борьбы с семейственностью в научных учреждениях. (Была такая кампания, возглавляемая секретарем МГК партии Е. А. Фурцевой.) Браков по причине молодости тогда совершалось множество. Но теперь мужья будут числиться в одном учреждении, а жены в другом... Владимир Иосифович, только что назначенный директором нового учреждения, быстро набирал штат. Для иногородних, направляемых в будущую лабораторию, это было радостным событием: на Большой Волге-2 (Ново-Иваньково) давали жилье. Хочешь — общежитие, а хочешь — отдельную комнату. Наступил конец проживания на птичьих правах в Москве!

В начале 1955-го я наконец покинул Москву. Явился к И. В. Чувило, который был здесь главным заместителем В. И. Векслера. Он направил меня на работу, а при решении моего жилищного вопроса со свойственной ему добросердечностью выразил сожаление, что сегодня он может дать комнату только на первом этаже — другие все раздали. Если подождать месяц, будет сдаваться следующий дом...

Заканчивался монтаж ускорителя, который вела московская организация «Центрэлектромонтаж». Синхрофазотрон поражал своими размерами. В голове не укладывалось, что это физическая установка. И теперь, глядя на это гигантское сооружение, думаешь: «А могла бы сейчас Россия построить что-нибудь подобное?»

Будущий персонал ускорителя участвовал в монтаже и осуществлял наладку и приемку оборудования. Работало много заключенных. Меня удивляло, что те из них, с кем мне приходилось работать, были очень добросовестны в работе и в своем большинстве куда более доброжелательны, чем вольнонаемные. Это не были уголовники-рецидивисты. Значительно позже я вспоминал об этом, читая биографическую повесть известного литератора Л. Копелева «Хранить вечно»,

пребывавшего здесь в те годы и впоследствии реабилитированного. Как знать, может быть, мы с автором этой книги и встречались здесь...

Охранялся «объект» и его оборудование строжайшим образом. Большие права были предоставлены службам безопасности, пожарным, охране. Порою бывали и курьезные случаи. Так, когда был смонтирован ионопровод между линейным ускорителем и кольцом, пришедший пожарный инспектор потребовал от В. И. его немедленно убрать, так как он «в случае возгорания» помешает провозить пожарное оборудование... А в одном из конфликтов между Векслером и начальником охраны последний пригрозил снять с территории охрану, на что В. И. сказал ему: «Ну и снимай!» Охрана была снята, а через день незадачливого начальника сняли самого. Говорили, он крепко поплатился за свои эмоции. Атмосфера в будущей Лаборатории высоких энергий, конечно, была напряженная, и Владимиру Иосифовичу часто приходилось воевать с неизбежной некомпетентностью в научной сфере вспомогательных служб и другими бюрократическими препятствиями, и делал он это с большим искусством. Помню, как в одной перепалке он отвечал своему собеседнику: «Вы меня не пугайте. Я уже старый и ничего не боюсь!» Был же он в это время совсем не старый: ему едва перевалило за пятьдесят. Но острословие и юмор никогда не покидали В. И., и это позволяло ему брать верх в частых полемических дискуссиях.

Самым ярким периодом того времени был, безусловно, период запуска синхрофазотрона. Главную силу составлял персонал, уже получивший опыт при работе на его модели. На начальном этапе идейный, в основном теоретический, подход определяли специалисты из ФИАНа. Как и всегда, руководил работами Владимир Иосифович. «Штурм» был долгим, тяжелым. Наладка отдельных систем началась уже в 1955 г. Работали, разумеется, с утра и до позднего вечера. Приходилось выполнять все работы — от самых сложных до черновых. Трудностей и неясностей хватало, однако В. И. вдохновлял и поддерживал нас. Бывало, после переделки или усовершенствования какого-нибудь узла последний все равно не хотел работать. Тогда В. И. говаривал: «Ничего, даже автомобиль после ремонта сразу никогда не едет...» Признаться, у тех, кто участвовал в подготовке и наладке синхрофазотрона к работе, было и тревожное чувство — а заработает ли этот гигант?.. Но В. И. заражал окружающих своим оптимизмом и способностью выйти из любого положения. Как-то он сказал: «Нам надо ускорить хоть один протон, а дальше-то мы доведем эту машину до кондиции!»

Трудности при работе с пучком состояли главным образом в несовершенстве систем его диагностики, или, как тогда говорили, индикации пучка. В целом стоило огромных усилий обеспечить согласован-

ную работу сотен различных систем ускорителя, не имевших аналогов. Но «штурм» был интересным, захватывающим. В. И. присутствовал при выполнении всех работ, хотя ему часто приходилось ездить в Москву в высокие властные инстанции. При этом он всецело доверял исполнению ответственных работ большому коллективу, состоящему в основном из молодых специалистов, которые впервые видели «живой» ускоритель, но работали на нем, отдавая все свои силы.

Наконец в марте 1957 г. был получен режим циркуляции пучка, а 16 апреля протоны были ускорены до энергии 10 млрд эВ. Это был мировой рекорд. Конечно, главным «виновником торжества» был Владимир Иосифович. Эта кульминация была результатом всей его предыдущей жизни и научной деятельности. Вся центральная пресса страны и крупнейшие зарубежные газеты писали о достижении Объединенного института. Это был первый существенный вклад в завоевание высокого международного авторитета ОИЯИ. Дубну стали посещать многочисленные делегации. Начались первые эксперименты на ускоренном пучке.

Трудно переоценить роль Владимира Иосифовича в истории ЛВЭ, и его ранняя смерть была для лаборатории невосполнимой утратой. Но созданное им научное направление и заложенная техническая база позволяют нынешнему коллективу лаборатории продолжать успешно работать над развитием ускорительного комплекса, беря с этого замечательного организатора пример целеустремленности, преданности идее.

Мне часто приходилось встречаться с Владимиром Иосифовичем, и я с чувством благодарности и сознанием обязанности ему за все им сделанное вспоминал о нем, когда отмечалось 40-летие ОИЯИ. При этом хотелось более существенно, чем просто на словах, отдать долг памяти основателю ЛВЭ и ее первому директору. На одном из директорских совещаний лаборатории я предложил установить памятную доску на здании, где находился кабинет Векслера. Предложение было поддержано.