

С. В. Федуков

МНЕ ПОСЧАСТИЛИЛОСЬ РАБОТАТЬ ПОД РУКОВОДСТВОМ ВЕЛИКОГО УЧЕНОГО

За свою жизнь я встречал очень много хороших людей, но достойных подражания — единицы. И к ним относится Владимир Иосифович. Он был ученым с мировым именем, талантливым организатором грандиозных проектов и руководителем больших коллективов, но был скромным, уважителен к людям, умел их слушать, бережно относился к авторитету подчиненных. Владимир Иосифович очень ценил инициативу, умел прощать ошибки, но был нетерпим к халатности и безразличию. Он был человеческим Человеком.

В начале января 1952 г. меня после окончания МИФИ направили в ФИАН. Там меня принял В. И. Векслер, о котором как о уже известном ученом я кое-что слышал, и я чувствовал себя скованно, однако очень скоро беседа пошла на равных и часто переходила в дискуссию, Владимир Иосифович и вида не подавал, что я всего лишь вчерашний студент. Он поручил мне в перспективе заняться магнитным полем синхрофазотрона, а пока он не смонтирован — навести порядок в вакуумном хозяйстве модели синхрофазотрона в ФИАНе. Чтобы не терять времени на дорогу домой, я поселился в лаборатории. Позднее ко мне подселили Э. Мяз, Л. Капралова и И. Соловьева, которые впоследствии приняли активное участие в запуске синхрофазотрона. В. И. ежедневно обходил участки модели и интересовался ходом работ. Очень часто проводились семинары, на них было шумно от споров.

Осенью 1952 г. В. И. направил нас с А. Журавлевым в Ленинград. Там мы с тремя сотрудниками ОКБ проводили измерения характеристик магнитного поля будущего синхрофазотрона и испытывали методы его корректировки. Работали мы с восьми утра до двенадцати ночи в цехе завода. После каждой командировки мы с вокзала в Москве ехали в ФИАН и докладывали В. И. результаты.

Осенью 1954 г. начался монтаж магнита синхрофазотрона в Дубне. Посмотрев на ход монтажа, мы с А. Журавлевым предложили В. И. назначить нас контролерами этих работ, и он одобрил нашу инициативу, несмотря на противодействие со стороны руководства монтажного треста. В итоге нас ввели в состав участников совещания, руководимого начальником главка министерства Мещеряковым. В течение первых

трех дней нам удалось предотвратить десятикратное превышение допусков на точность монтажа магнитов.

По окончании монтажа магнита первого квадранта ускорителя мы решили проинвентаризировать горизонтальность его полюсов. Оказалось, что его фундамент просел со стрелой прогиба 11 мм, проектировщики ошибочно занизили запас прочности фундамента. Тогда В. И. поручил нам следить за поведением фундамента по всему кольцу.

После завершения монтажа всего магнита сотрудники ОКБ совместно с нами — А. Журавлевым, Э. Мяэ и мной — провели контрольные измерения характеристик магнитного поля и проверку работы систем его коррекции. В распределении магнитного поля по азимуту мы обнаружили много искажений. В. И. Векслер поручил мне стать ответственным за контроль магнитного поля синхрофазотрона. При этом он пообещал руководить этими работами. Моя бригада вела поиск причин искажения магнитного поля и занималась их устранением. Работали по 12 часов в вечернее и ночное время в течение 65 суток. Причины искажения магнитного поля были надежно устранены и не возникали более в последующие сорок с лишним лет.

Наконец приступили к инъекции пучка в камеру. Поздно вечером мне позвонил В. И. и сообщил, что пучка в камере кольца не видно даже на первом обороте. У меня возникла одна догадка, и, чтобы ее проверить, я намотал вокруг стойки магнитопровода с десятков витков провода и подключил их. По наведенной ЭДС стало ясно, что магнитное поле имеет направление, обратное ожидаемому. Я позвонил на инжектор и наложил запрет на пучок. На пульте стоял невообразимый шум, я показал В. И. результаты измерений, он убедился, что направление тока в обмотке магнита придется менять на противоположное. Расхохотавшись, он сказал: «Позови всех этих фантазеров сюда». После исправления этой ошибки был получен захват пучка в бетатронном режиме и впервые получен ускоренный пучок в синхротронном режиме ускорения. Это случилось 15 марта 1957 г. Уже ночью домой мне позвонил с пульта управления В. И. и, сообщив мне эту радостную весть, попросил прийти на пульт. Когда я пришел, В. И. достал из портфеля шампанское и фужеры и расцеловал меня. Я растерялся и онемел. Только тут до меня дошло, насколько значимо было это событие, и я поздравил В. И. с осуществлением его мечты.

Настала пора оптимизации корректировки магнитного поля. Первые обмотки коррекции оказались непригодными из-за плохой изоляции. В этот период прямо на работе у меня начался приступ язвенной болезни. Я ушел в свою комнату и, скорчившись, тихо стонал. Увидев меня в таком состоянии, В. И. вызвал свою машину, чтобы отправить в

больницу. Нам с его шофером Михаилом Петровичем стоило больших усилий уговорить В. И. не сопровождать меня. Шеф позвонил моей жене и впоследствии периодически спрашивал, в чем нуждается семья. Как говорила мне врач, в первую неделю после случившегося В. И. ежедневно справлялся о моем здоровье.

Корректировка показателя поля и орбиты пучка по радиусу позволила повысить интенсивность ускоренного пучка не менее чем в 15 раз. В. И. был доволен.

После успешного завершения работ по корректировке пучка оказалось возможным ввести качественно новый режим: одновременно стали работать две разные группы физиков в течение одного цикла работы ускорителя.