

ГЕНЕРАЛ-ЛАБОРАНТ, ИЛИ «...уполномочен решать все вопросы»



Один из старейших сотрудников Института ядерной физики Сибирского отделения Академии наук Иосиф Давыдович Макальский не академик, не доктор наук и даже не научный сотрудник, а, по его собственному определению, простой лаборант, хоть и наивысшего разряда. Но не надо обманываться: лишь отсутствие высшего образования помешало этому бывшему сыну врага народа занять подобающее место в официальном институтском табеле о рангах. Но оно не стало препятствием к совместной работе с настоящими «звездами» ядерной физики, а его золотые руки и живой ум помогли в практической реализации выдающихся научных идей. Настоящая публикация подготовлена на основе воспоминаний, которые И. Д. Макальский написал к 50-летию юбилею ИЯФа и будут полностью опубликованы в электронном выпуске на сайте журнала «НАУКА из первых рук»

Ключевые слова: Институт ядерной физики, А.М. Будкер, А.Н. Скринский, ускорители частиц, ВЭП-1.

Key words: Institute of Nuclear Physics, A. M. Budker, A.N. Skrinsky, particle accelerators, VEP-1, VEPP-2, Large Hadron Collider, CERN

© И. Д. Макальский, 2017

«...Сегодня, подытожив вехи на пути,
Сказать себе мы честно можем:
Как много невозможного сумели мы пройти!»
И. Д. Макальский (2008)

Мой приход на работу в ИЯФ осенью 1961 г. не был заранее спланирован, но и назвать его случайным тоже нельзя. Все неизвестное влекло меня с раннего детства. По рассказам мамы, в три года мне был куплен большой конь на колесиках из папье-маше. Когда родители хватились сына, то обнаружили его в чулане с молотком, а коня с уже проломленным боком. Меня заинтересовало: что же там внутри?

...Начальник отдела кадров ИЯФ, прочтя анкету, сказал: «Да... Биография у вас сложная». Я ответил, что понимаю, но почему-то считал, что все эти сложности у меня позади. Он посмотрел мимо меня и сказал:

– Но вы понимаете, ведь это Институт ядерной физики!
– Я окончил партийную школу при штабе флота и знаю, что не могу быть принят в ваш институт без особой проверки. Ну что ж! – и я потянулся забрать документы. По-видимому, он был несколько обескуражен моим ответом и спросил:

– Вы член партии?
– Нет, еще не созрел.

Вскоре появился человек примерно моего возраста. Узнав, что я радист и электронщик, начал задавать вопросы, которые показались очень легкими. Убедившись в моих знаниях, он спросил, какой институт я окончил. Услышав ответ, был очень удивлен и озадачен.

Набрав номер телефона, сказал какому-то Андрею Михайловичу, что разговаривает с человеком, который по знаниям подходит на начальника отдела, но у него нет институтского диплома, что с ним делать? Я не слышал ответа, но, видимо, ему сказали: «Веди его сюда». Пройдя метров 50 от проходной, мы оказались в соседнем здании. Войдя в кабинет, я понял, что Андрей Михайлович Будкер – это и есть директор института, которого я видел на Советской, 20 два года тому назад. Он просто спросил:

– Твое последнее место работы, должность и зарплата?
Я ответил:

– СибНИА, старший инженер-электронщик, 1300 рублей.
Он что-то отметил в календаре:

– А до этого?
– С марта 42-го – ученик электрика в электромеханической мастерской, 6-й класс окончил экстерном, 7-й – в вечерней школе. Весной 44-го – 4-й разряд слесаря, 5-й разряд электрика по высоковольтному и высокочастотному оборудованию. С октября 44-го по 48-й – Новосибирский электротехникум связи, радиопередающие устройства. С 49-го по 53-й служил на флоте, радиомастерская Тихоокеанского флота. С осени 53-го по сей день работаю в Сибирском научно-исследовательском институте авиации, занимаюсь разработкой электронной аппаратуры для измерений статических и динамических характеристик летательных аппаратов.

Андрей Михайлович немного подумал:
– А младшим техником с окладом 1300 пойдешь?
– Пойду, только если квартиру дадите.
– Семья?
– Жена в положении, дочке 2 с половиной года.
– Через 3 месяца квартира устроит?

ТО, ЧТО НЕ УБИВАЕТ МЕНЯ, ДЕЛАЕТ СИЛЬНЕЕ

Отца моего арестовали и осудили на 10 лет лишения свободы с конфискацией имущества в 1932 г. Это был жестокий и голодный год после коллективизации сельского хозяйства. Как ветеринарный врач отец принимал многотысячные стада коров и овец в Монголии для Улан-Удинского мясокомбината. Страшной контрабандой была посчитана коровья нога и мешок муки, привезенный им для большой голодной семьи...

Так началось мое безотцовское детство. Конфискацию имущества провели тщательно, даже игрушки были конфискованы. Это и детская непоседливость заставили меня искать какое-нибудь занятие, и я пристал к малограмотной бабушке, которая учила меня разбирать буквы по обрывкам газет, приготовленных для растопки. В 4 года я уже неплохо читал, и мама не успевала принести мне книжки из библиотеки. Благо, большевикам были нужны грамотные рабочие руки. Образование и библиотеки – бесплатные.

...Мне пять лет, дед умер. Я, как говорит мама, единственный мужчина в доме. Мамин старший брат дарит мне замечательный топорик и ножовку по дереву. Я пилю, колю дрова и быстро соображаю, что можно делать игрушки самому. Молоток, стамеска и щипцы для выдергивания гвоздей нашлись в одном из чуланов, который превращается в мастерскую, где непрерывно идет процесс конструирования и изготовления всевозможных поделок. Вскоре появляются друзья (такая же безотцовщина), каждый что-нибудь



Иосиф Макальский с родителями. Начало 1930-х гг.

тащит в общий котел, работа кипит. Неписаное правило – запрещается копировать друг друга.

...1937 г., мне восемь. Отец вот-вот должен выйти на свободу (ему скостили срок до 5 лет), но вместо этого мама получает от него записку. Она плачет, не говоря, что в ней написано. Только через 40 лет я узнаю, что отца судила «тройка», и он был приговорен «к высшей мере наказания» якобы за антисоветскую агитацию в лагере. Так я стал сыном врага народа. Десятки миллионов таких же, как я, мальчишек и девчонок получили это клеймо на десятилетия вперед.

Лишь позднее я понял, что это клеймо еще долго будет мешать нам жить. Перед нами закрывались двери многих техникумов и вузов, предприятий и заводов. Возможность заниматься политической деятельностью вообще была исключена. Но обо всем этом я узнаю гораздо позже, окончив с отличием партийную школу при штабе Тихоокеанского флота.

А пока я учусь в школе, моя столярная мастерская постепенно превращается в электротехническую. Вместе с друзьями экспериментальным путем открываю для себя законы электротехники, электромагнетизма, статического и гальванического электричества. Мотки проволоки, трансформаторное железо, обрезки листовой меди, выброшенные детали для наших экспериментов мы воруем со свалки единственной в городе электромеханической мастерской. Наша неуемная фантазия превращает этот «мусор» в действующие модели всевозможных устройств.

...Мне одиннадцать. Началась война. По карточкам только 300 г хлеба и больше ничего. «Сибирский хлеб», картошку, не едим, сушим и отправляем на фронт. Едим картофельную кожуру, собираем колоски, лебеду, крапиву, лакомство – кусочек жмыха.

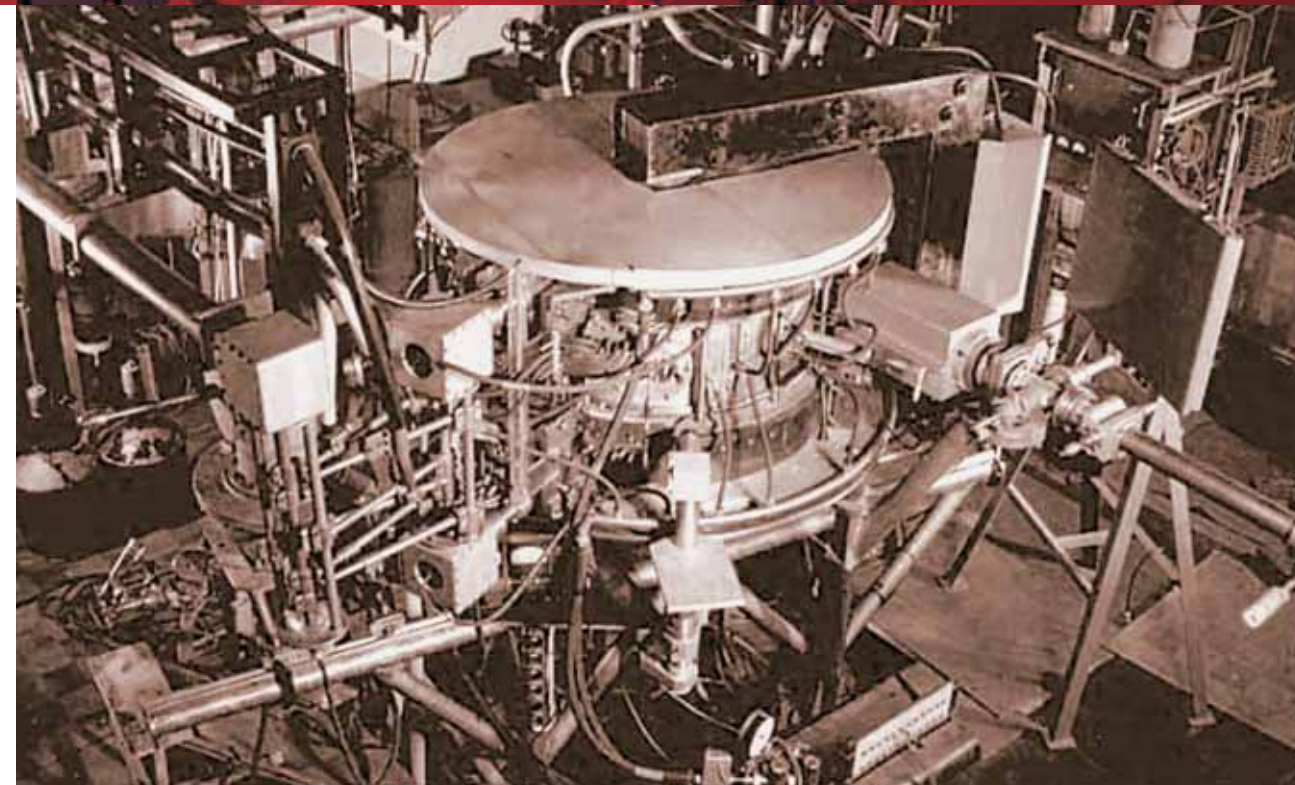
Решаю зарабатывать на продукты фотографией. Чтобы купить у соседки «Фотокор» погибшего сына, набираю на свалке и ремонтирую 10 керосинок. Учусь, фотографируя все и вся. Хожу по близлежащим селам, преодолевая по 20–30 км в день, – всем нужны фотографии на фронт. Дают за работу кто кружку молока, кто лепешки. Два раза в неделю по утрам ловлю на Селенге рыбу. Но все равно голодно.

В марте 1942 г. решил пойти работать, не окончив 6-й класс. Знакомый инженер привел меня к начальнику электромеханической мастерской фронтовику Г. Ф. Синицыну. Так я стал учеником автоэлектрика, потом перешел на слесарный участок, потом на обмотку моторов и генераторов. Был и гальваником, монтировал гостиницу к приезду американцев. Летом 1944 г. я имел уже 4-й разряд слесаря и абсолютно заслуженный 5-й разряд электрика. Сдав экстерном экзамены за 6-й класс, с отличием окончил 7-й класс вечерней школы и отправил документы в Новосибирский электротехникум связи. Это была мечта – стать радиоспециалистом.

Но пошел октябрь, а вызова все не было. Поехал в Новосибирск. Директор техникума в форме без погон, рядом костыли. Позже мне станет понятно, что ему, фронтовику, стыдно было сказать мальчишке, что у него приказ «компетентных» органов: детей врагов народа не принимать. Все это я узнал позже, а пока стоял перед ним, испытывавшим угрызения совести за страну, которую он защищал, не щадя жизни.

Наконец он тяжело поднял голову и глухо позвал: «Теть Маша, выдайте ему постель, пусть пока поживет в аудитории, потом что-нибудь придумаем».

Удар «органов» бывший офицер советской армии, наверняка коммунист, Михаил Аронович Юхвидов принял на себя. Так из сына врага народа я стал нормальным гражданином СССР, имеющим право на образование.



– Устроит.

Он снял трубку:

– Иван Онуфриевич, оформите Макальского.

Но «оформился» я не сразу. Поддавшись уговорам директора СибНИИ, я забрал свое заявление об увольнении. Через 12 дней получаю записку: «Директор института интересуется, когда вы выйдете на работу?». Я пояснил письменно, что еще ничего не решил. Через неделю получаю второе послание: «Сообщите срочно, когда выйдете на работу. Вы мне очень нужны! Директор ИЯФ чл.-корр. А. М. Будкер». Такое внимание к младшему технику меня обескуражило. Значит, я действительно нужен. И я «сломался».

Диплом не обязателен

Через два дня я был в отделе кадров ИЯФа у Ядрова:

– Очень хорошо! На вас уже заготовлены документы, и завтра-послезавтра вы вылетаете в Москву.

Я сказал, что предупреждал, что в командировку я пока летать не могу по семейным обстоятельствам, это какая-то путаница.

– Ничего я не перепутал, директор все переиграл, – сообщил Ядров. – Вы сейчас идете к начальнику 1-го сектора Чирикову Борису Валерьяновичу. Это в том же здании, где вы были у директора на 1-м этаже, у входа.

Первый ускоритель на встречных пучках ВЭП-1, заработавший в Институте ядерной физики в 1964 г., стал родоначальником современных экспериментальных и промышленных установок

Пути назад были отрезаны – я уже уволился. Пошел узнавать, где и с кем буду работать. Нашел «кабинет» – узкое маленькое помещение, видимо, предназначенное для каких-то технических устройств с силовыми шкафами по стенам. В человеке моего возраста (мне через несколько дней исполнялось 32) узнал того молодого ученого, замыкавшего группу Будкера на Советской, 20.

Его доброжелательная улыбка и умное выражение лица как-то сразу располагали к нему:

– Мы уже почти месяц тебя ждем. Директор сказал, что ты универсал и во всем разберешься.

– Может быть, но я пока не знаю, в чем разбираться.

– Понимаешь, мы собрали в Москве ускоритель, но не успели его запустить, надо было переезжать сюда.

– Я слабо представляю, что такое ускоритель.

– Поэтому и не стали его разбирать, пока ты не приедешь. Не переживай, там ждут тебя отличные ребята и специалисты, они тебе помогут разобраться, и все у нас получится.

Через день я был уже в Москве, на крыльце «Курчатовки». Увидев ускоритель, подумал, что ожидал чего-то более сложного. Мелькнула также мысль, что,



И. Макальский с сыном на катере, построенном из авиационной водостойкой фанеры. В 1963 г. в новосибирском Академгородке появилась водная база, и Обское море начало притягивать романтические души. Несколько сотрудников ИЯФ заразились катеростроением. Эта волна затем прошла по всем институтам городка, а у А. М. Будкера появилась идея сделать катамаран из двух заводских лодок «Прогресс»

если бы они его здесь запустили, им пришлось бы долго и упорно возиться с наладкой. Очень непродуманно и некачественно был сделан монтаж. Вызывали подозрения и намотка трансформаторов, и некоторые блоки электроники.

Мы быстро разобрали Б-3 (так назывался ускоритель) и погрузили все в вагон, практически забыв его до отказа. Прилетев из Москвы, я вскоре на ходу встретил Андрея Михайловича. На его вопрос «ну как?» я буркнул: «Я же вам говорил, что я электронщик!». Андрей Михайлович точно и быстро парировал мое слабое нападение:

– Ему доверили собрать первый в Сибири ускоритель, а он, видите ли, недоволен!

Я ругнулся на себя, и себе же ответил: «Все равно соберу!».

Коллектив у нас подобрался замечательный. Конечно, расстановка оборудования, планировка помещений, прокладка кабельных трасс, подведение мощностей – все требовало обдумывания, согласований и прочих хлопот. Были приобретены намоточные станки: «сомнительные» высоковольтные трансформаторы, перемотанные по технологии, которую мы применяли в СибНИИ. Работа кипела и спорилась. На седьмом месяце моей работы в ИЯФе монтаж был в самом разгаре, и стало ясно, что через месяц-два все будет готово к запуску и наладке.

Только одно обстоятельство сильно огорчало меня – квартирная проблема. У меня родился сын, жена с трудом справлялась с маленькими детьми, а я мотался из города в городок на попутном транспорте. Жена резонно выговаривала:

– Тебе же Будкер обещал квартиру через 3 месяца!

ЖИВАЯ ВОДА

В 1959 г. мой организм, ослабленный травмой, дал сбой. После нескольких тяжелых ангин у меня развился реактивный полиартрит, я превратился в лежачее бревно. Курс уколов преднизолона – и, казалось бы, все прошло. Но через месяц все началось снова. Уколы змеиным ядом – то же самое... Но вдруг Бог или господин случай посылают «соломинку». В газетной заметке жители какой-то деревни благодарили молодого инженера с Челябинского тракторного завода, который спас их от инфекционных заболеваний с помощью серебряных очистителей для воды. Соображаю: полиартрит, наверняка инфекционное заболевание. Вспомнив закон Фарадея для электролиза, сделал прибор для получения коллоидного раствора серебра в воде. Спустя время случайно оказываюсь на летние месяцы без своей серебряной воды и понимаю, что от полиартрита вылечился! Попутно выясняю, что ионы серебра уничтожают очень многие бактерии.

Позднее моя методика профилактики и лечения бактериальных заболеваний с помощью ионотерапии серебром привилась в ИЯФе. В то время никаких ионаторов для лечения серебром промышленность не производила. Сначала их созданием занялись институтские умельцы, но потом я придумал, как до минимума свести издержки на их изготовление. Замена трансформатора на реактивное сопротивление удешевила ионатор в 10 раз, а корпус из полиэтиленовых крышек от стеклянной посуды снял проблему материалов. Слух об этом дошел до А. А. Нежевенко, и вместо выговора он предложил мне сделать два больших ионатора: один для поликлиники, другой – в диспансер для академиков. Так в городке появилось два ионатора, в то время как серебро только-только начало пробиваться в медицину

Я убеждал ее потерпеть еще, «ведь у Будкера столько хлопот, конечно, он закрутился и забыл». Заместитель директора Института автоматики звал к себе и обещал сразу квартиру. Но я не мог в самый разгар монтажа идти к Будкеру увольняться.

Через два месяца монтаж был закончен и ускоритель задышал, и я со спокойной совестью отдал Боре заявление на увольнение. Боря посмотрел на меня, как на сумасшедшего: «В чем дело?». Я объяснил, что у меня уже двое маленьких детей, а я 9 месяцев мотаюсь из города, хотя Будкер обещал мне квартиру через 3 месяца.

– Что же ты молчал?

– Ну, я не хотел, чтобы это выглядело, как шантаж, а вдруг бы я не сумел смонтировать ускоритель?

Боря молча взял заявление и ушел. Очевидцы его разговора с Будкером рассказали мне, что им жалко было Будкера. Через месяц я переехал в Академгородок. Весь первый сектор перевозил меня и отмечал это событие. Я как бы снова пришел на работу в ИЯФ, но теперь уже навсегда. Работы на ускорителе шли своим ходом, и я подключался только, когда надо было что-нибудь исправить или переделать.

43-й вариант

Однажды утром мне позвонил Валя Приходько, главный инженер строительства ВЭПШов, и предложил смонтировать пультовую комплекса ВЭПП-3 и ВЭПП-4.

В субботу я пошел взглянуть на будущий объект работы. По огромному пустому залу проходят две бетонные наклонные призмы. Соображаю: раз вспомогательных установок много, значит, должно быть и много пультов управления, а еще основной пульт, шкафы питания каждой установки и другое оборудование. Но и размеры помещения впечатляют – места хватит.

Опыт сооружения антресолей на Б-3 подсказывает решение для размещения вспомогательных установок, начинает вырисовываться общая картина и конструкция амфитеатра. Обдумываю конструкцию пультов основных установок, аппроксимирующих два полукольца. Над ними – антресоли с ограждением, чтобы было удобнее общаться со вспомогательными установками. Наконец, основная конструкция в голове готова – осталось реализовать ее на практике.

В воскресенье заглянул к Андрею Михайловичу и между прочими разговорами нарисовал ему предварительный план. Но, когда в понедельник сообщил Вале, что Будкер в курсе и зовет нас к себе все обсудить, тот побледнел и схватился за сердце, сказав, что «у нас уже лежит в урне 42 варианта пультовой».

Встретились все вечером. Я на доске изобразил план и разрез. Андрей Михайлович подошел к доске и сказал: «Я был на Байконуре, у них примерно такие же пульта, но верх загнут вот сюда, и вся вторичная информация на верхней горизонтали, чтобы не лезла в глаза. Все остальное мне нравится».

Он пояснил задачу: если нам удастся за два года собрать установку, сделать пультовую и поставить наверху все вспомогательные устройства, то приехавшие к нам американцы, которые тоже начали заниматься встречными пучками, увидят высокую степень готовности и решат, что им стоит подождать наших результатов. Так мы выиграли бы четыре года. Однако, как потом выяснилось, американцы решили не ждать и через год начали монтаж своей установки. Тем не менее такой пультовой им сделать не удалось: в то время наша была признана лучшей в мире. Позднее мы поставили в пультовую круглый стол, за которым с удовольствием встречались самые высокие гости института и физики всего мира.

За круглыми столами – непременным атрибутом всех ускорительных пультовых ИЯФ – встречаются физики со всего мира



Детали пультов делались в цехе, а собирались уже на месте. Приходилось стыковать проектировщиков и монтажников; кроме того, на мне лежал весь дизайн. Правда, сначала я пригласил дизайнера, но стало ясно, что механика и электроника не его стихия. Пришлось соображать самому. Антресоли второго этажа, где размещались все вспомогательные установки, я решил защитить леерным ограждением, как на кораблях. Это сразу давало «воздушность» огромному общему объему. А деревянные детали придали ограждению красоты и элегантность, как и приятные глазу столешницы пультов.

Не боги горшки обжигают

Моя работа по монтажу и дизайну пультовой была закончена, а привычка быть постоянно занятым не отпускала. Видимо, чувствуя мое состояние, ко мне подошел Толя Лившиц, начальник конструкторского отдела: «Пойдем, я знаю человека, которому ты очень нужен».

Так я познакомился с Вадимом Ауслендером. Разработанный в его лаборатории протонный синхротрон Б-5 решили использовать в московском Институте медико-биологических проблем для создания модели космического излучения, чтобы отрабатывать защиту космонавтов и космических аппаратов. На мишень должны были падать ускоренные протоны от нашего синхротрона, нейтроны от нейтронного генератора (также произведенного в Новосибирске) и гамма-лучи от излучателя, сделанного в Киеве. Мне предстояло выдать техническое задание (ТЗ) на строительство всех помещений под ускоритель, включая систему электро-снабжения и охлаждения.

Проектные работы должен был делать московский Государственный строительно-проектный институт (ГСПИ). Работа интересная, но сложная и ответственная. Большие ошибки были в принципе недопустимы – переделать здание было невозможно. Также планировалось заключить договор на поставку Б-5 в ленинградский Радиевый институт им. В. Г. Хлопина. В этом случае тоже надо было выдать ТЗ для проектировщиков, но задачи были проще.

Я начал сбор информации от разработчиков всех узлов ускорителя для составления общей схемы питания и управления. Нужно было понять, какие требуются мощности и напряжения, чтобы определить необходимые марки кабелей и их количество для всех строящихся помещений, а также учесть еще очень много мелочей, которые впоследствии могли вылиться в крупную проблему. Было страшновато, но я подумал, что не боги горшки обжигают, и согласился.

На первом же совещании в ГСПИ присутствовали начальники всех отделов, преимущественно кандидаты

и доктора наук. По их тону и улыбкам стало ясно, что в Москве бытует мнение: в Сибири по улицам медведи ходят и наука там тоже «медвежья». Однако этот миф быстро удалось развеять. К концу совещания присутствующие, по-видимому, решили, что перед ними крупный специалист по строительству ускорителей. Меня это насмешило, но объяснять, что я только лаборант, не стал. В дальнейшем, когда меня вызывали в ГСПИ, всем начальникам отделов объявлялось просто: «Макальский прилетел, готовьте свои вопросы».

Один забавный случай подтвердил, что ИЯФ – это особое предприятие. Когда мне удалось наконец собрать данные у всех участников, проект здания и расположения в нем ускорителя и всех вспомогательных помещений созрел. Прилетев в Москву, я пришел в ГСПИ и попросил свободный кульман и пару листов ватмана. Часа три делал наброски и не заметил, как вокруг собралась небольшая толпа, все о чем-то перешептывались. Оглядел себя – вроде все нормально. В это время кто-то из толпы спросил:

– А что, у вас в ИЯФе все так работают?

Я не понял его ударения на слове «так» и, немного смутившись, переспросил:

– Как «так»? Вроде я работаю нормально.

Он засмеялся:

– Ничего себе, нормально! За 2 часа готов проект здания!

...Но все эти мелкие события отошли на задний план в 1977 г., самом трудном и тяжелом для ИЯФа. В июле ушел из жизни Андрей Михайлович Будкер, в декабре – Александр Абрамович Нежевенко. Мотаясь по командировкам, я не сумел проводить их в последний путь.

Ускоритель Б-5 был уже готов, как и здание под него. Я полетел его принимать в составе комиссии во главе с заместителем директора ИМБП Ю. Г. Нефедовым. И там я с удивлением обнаружил, что в полу и стенах из тяжелого бетона двухметровой толщины отсутствуют трассы кабельных каналов. Не веря глазам своим, я спросил об этом Нефедова. Он переспросил:

– Каких каналов?

– В которые кабели укладывают, идущие из одного зала в другой, в пультовую и т. д.

Обход прекратили, и Нефедов помчался в ГСПИ.

Чтобы была понятна логика следующих событий, скажу, что, когда мы с главным инженером ИМБП Заборовским Юрием Ивановичем мотались по стране, согласовывая проекты и выполняемые в разных городах работы (в Ростове – электротехнический проект, в Таллине и Нарве – изготовление шкафов питания и т. д.), мы с ним подружились, и он знал, что я не доктор наук, не главный инженер, а просто лаборант, правда, наивысшего тогда разряда. Видимо, от него это и узнал Нефедов. Съездив в ГСПИ, он понял, что в ТЗ есть,

конечно, эти каналы и надо искать, кто виноват, что они не сделаны. Узнав, что я просто лаборант, он решил попробовать свалить все на меня. На следующий день он, встретив меня, сразу спросил:

– Иосиф Давыдович, а у вас какая должность в ИЯФе?

Я спокойно ответил, что я лаборант.

– Как лаборант?! А вы имели право курировать строительство объекта государственного значения?

Я понял его намерение и сказал, что привезу соответствующий документ с моими полномочиями. С этим я и прилетел в Новосибирск. У Скринского в кабинете сидела какая-то делегация, я подошел к столу:

– Александр Николаевич!

Он оторвался от какой-то бумаги и спросил:

– Что это ты меня завеличал?

Я мотнул головой в сторону делегации.

– Ну и что, какие у тебя проблемы?

Я рассказал, что ГСПИ допустил очень серьезную ошибку в проектировании здания и, узнав, что я просто лаборант, хочет всех собак повесить на нас.

– Ты уверен, что в ТЗ у тебя все правильно?

– На 100%. Нефедов требует документально подтвердить мои полномочия.

Саша, ни слова больше не говоря, пишет: «Макальский И. Д. уполномочен решать все вопросы, связанные со строительством здания под ускоритель Б-5 в ИМПБ. Директор ИЯФ СО АН СССР академик Скринский А. Н.». Помните Сашину роспись, как у десятиклассника? Лечу с этой бумагой в Москву. Нефедов, прочитав:

– Что это, подпись академика Скринского?

Тут уж я посмеялся над ним.

– У вас рядом Академия, 250 подписей академиков, идите, сверяйте.

Он понял, что крепко обидел меня, а еще раньше понял, что виноват ГСПИ, и уж совсем другим голосом спросил:

– Иосиф Давыдович, ну есть какой-нибудь выход из положения?

– Есть. Мы у себя ведем монтаж по стенам на электротехнических полках. Это, конечно, трудоемко и некрасиво, но другого выхода нет.

Он облегченно вздохнул, сказал «спасибо» и ушел. ГСПИ дополнил проект кабельными трассами на полках. Как они разбирались с ИМБП, я не знаю.

В 1969 г. я выдал ТЗ на строительство здания для установки в ленинградском РИАН. Ленпроект сработал отлично, я только изредка навещал их, чтобы узнать, нет ли каких вопросов. Кстати сказать, ускоритель в РИАН был запущен даже раньше, чем в ИМБП, на нем и сейчас работают физики.



Робот-приемник, сконструированный И. Д. Макальским в своей мастерской. 2008 г. В 1945 г. Иосиф вместе с другом собрали два приемопередатчика УКВ-диапазона и наладили связь между Центральным и Заельцовским районами города. Только через 60 лет И. Макальский случайно узнал, что это событие было зафиксировано в местном радиоклубе как первая связь на УКВ в Новосибирске

Литература

Балдин Е. М. Экскурсия по государству ИЯФ // НАУКА из первых рук. 2006. № 1(7). С. 6–25.

Роговский Ю. А., Балдин Е. М., Николаев И. Б. и др. Экскурсия по государству ИЯФ: там, где рождаются частицы // НАУКА из первых рук. 2006. № 2(8). С. 34–51.

Печатается в сокращенном варианте.

Более полную версию смотрите на сайте журнала <https://scfh.ru/>

Редакция благодарит Ольгу Макальскую за помощь в подготовке материала