

# ЭНЕРГИЯ



№ 9-10  
июнь  
1998г.

## - юбилей

Утром, 11 мая, ничто не предвещало хорошей погоды: дождь лил всю ночь и, похоже, не собирался останавливаться. Равнодушной природе не было дела до того, что именно в этот день Институт ядерной физики собирался отметить свое сорокалетие и восьмидесятилетие со дня

рождения своего основателя и первого директора академика Г.И. Будкера. Но не напрасно председатель оргкомитета по проведению празднования юбилея Г.Н. Кулипанов уверял, что погоду он обеспечит. Не известно, кто помогал в этом Геннадию Николаевичу, но к двенадцати часам, когда гости и ияфовцы вместе со своими семьями собрались на территории института, солнце ярко светило, а ветер разгонял последние облака. Словом, и погода, и настроение были вполне праздничные. Трудно сказать, когда в

последний раз в таком составе встречались ияфовцы — «старожилы» говорят, что примерно двадцать

лет назад, во время празднования двадцатилетия института. Если исходить из того, что все приглашенные билеты были использованы по прямому назначению (пускали в ИЯФ толь-

ко по этим билетам), и учитывая то обстоятельство, что, напомним, с утра погода не располагала к дачным подвигам, то отметить соро-

калетие института пришли четыре тысячи человек.

Перед началом торжественной церемонии нынешний — второй — директор ИЯФ, ученик Будкера академик

### «Для нас невозможного нет!»



А.Н. Скринский объехал на коляске, запряженной породистой лошастью, все подразделения, расположившиеся в заранее определенных местах на территории института, и приветствовал всех собравшихся. Затем он поднялся на трибуну у здания ДОЛ, где уже находилось руководство института вместе с приехавшими, прилетевшими, пришедшими поздравить ИЯФ с юбилеем гостями.

После краткого вступительно-



Окончание на стр. 4

«...Достижения института, положившие начало важнейшему направлению современной физики — методу встречных пучков — пользуются заслуженным признанием научного сообщества и определяют уровень науки в мире. Уверены, что институт сохранит и приумножит свой уникальный потенциал во славу Российской науки».

**В.Б.Булгак**, Министр науки и технологий Российской Федерации

*«Дорогой ИЯФ!»*

Поздравляем тебя с сорокалетним юбилеем. Судьба занесла нас далеко, но мы часто и с любовью вспоминаем годы, проведенные в твоих стенах. Да и как забыть Андрея Михайловича, Круглый стол, ияфовские семинары, наших дорогих друзей и товарищей... Мы желаем тебе жизнестойкости и бодрости в нынешнее непростое время. Сорок лет — это возраст творческой зрелости.»

Твои верные друзья, калифорнийские ияфовцы разных лет: **А.Жоленц (Беркли), М.Золотарев (Беркли), И.Ланский (Пало-Альто), Л.Пеккер (Санта-Роза), Д.Рютов (Ливермор), М.Рютова (Ливермор), Г.Ступаков (Стэнфорд), С.Хейфец (Стэнфорд).**

«Мне хотелось бы добавить свои личные поздравления к поздравлениям группы калифорнийских ИЯФовцев. Пожалуйста, передайте приветы и самые добрые пожелания моим коллегам-плазмистам, с которыми я был счастлив сотрудничать в течение 25 лет. Я хочу выразить также чувство уважения и почтения к нашей дирекции, которая обеспечила выживание ИЯФа в эти сумасшедшие годы».

*Ваш Д.Рютов*

«...С наилучшими пожеланиями Вам и всем старым друзьям и успешного проведения Вашего праздника». **Фердинандо М.Амман**, Италия, Университет города Павиа

«...Надеемся, что следующие сорок лет вашей лаборатории будут столь же продуктивны и производительны, как и прошедшие, а последующие шесть лет сотрудничества между командой ИЯФ и BELLE так же вдохновляющи и плодотворны, как и предыдущие».

**Ф. Такасаки**, КЕК, Япония

«...Коллектив Института ядерной физики имени Г.И.Будкера с честью продолжает и приумножает славные традиции, заложенные Андреем Михайловичем. Открытые термоядерные системы, линейные электрон-позитронные коллайдеры, электронное охлаждение пучков частиц, сибирская змейка, ускорители для народного хозяйства — вот лишь некоторые примеры работ ИЯФ, получившие широкое признание.

Примите мои пожелания плодотворной работы III Международному семинару по физике высоких энергий и термоядерным исследованиям».

**А.А. Логунов**, академик, ГНЦ Институт физики высоких энергий, Протвино

«...Примите мои поздравления в связи с 40-летием института — всемирно известной кузницы кадров и новых научных идей. Желая коллективу института дальнейших достижений в раскрытии неисчерпаемых тайн микромира».

Искренне ваш **Г.Козлов**

«...Все эти годы мы радовались и радуемся вашим успехам в области ядерной физики и ускорительной техники, гордились и гордимся вашими научными достижениями. Вместе с вами разделили горечь утраты **Андрея Михайловича**.

И сейчас нам особенно приятно, что даже в сложной современной ситуации ваш институт остается ведущим научным центром по синхротронному излучению не только в России, но и во всем мире. Так держать!!!»

Ваши искренние друзья и коллеги из Института физических проблем: **С.П.Капица, В.Н.Мелехин, Г.Д.Богомолов, Е.Л.Косарев, Л.Б.Луганский, Ю.М.Ципенюк** и многие другие.

«...40 лет — это время расцвета творческой активности, сделано много замечательных научных открытий, и ваш институт по праву занял достойное место в мировой науке по направлениям своей деятельности.

Желаем вам, дорогие друзья, в этот юбилейный день крепкого здоровья, дальнейших творческих успехов, легкости в решении всех ваших проблем и большого человеческого счастья».

**ЛС.Синдахчиев**, Генеральный директор ГНЦ ВБ «Вектор» академик РАН

«...Сотрудники Института кристаллографии им.А.В.Шубникова РАН сердечно поздравляют коллектив Института ядерной физики со славным юбилеем — 40-летием образования института. Основанный **Г.И.Будкером** институт вырос в крупнейший научный центр мира, ведущий работы в области физики высоких энергий, термоядерного синтеза, синхротронного излучения. Для нас — исследователей структуры вещества, особенно важна деятельность института, связанная с созданием и применениями синхротронных источников. Сотрудники наших двух институтов успешно вели и ведут совместные работы по рентгеновской кристаллографии. Нам приятно, что многие годы на нашем источнике работает созданное в Институте кристаллографии экспериментальное оборудование. Сегодня наши плодотворные научные контакты активизировались в связи с вводом в строй созданного вашим институтом первого в России специализированного источника СИ «Сибирь-2». Надеемся на дальнейшее расширение и углубление сотрудничества и создаваемого коллективом вашего института. Желаем Институту ядерной физики новых крупных научных достижений, а всем сотрудникам — здоровья и счастья».

**М.В.Ковальчук**, директор Института кристаллографии РАН

«Дорогие сибиряки - сотрудники Института ядерной физики им. Г.И. Будкера!

Сердечно поздравляю вас со знаменательной датой — сорокалетием вашего замечательного коллектива. Все эти годы Министерство атомной энергии (бывший Минсредмаш) вкладывало много усилий и средств в создание новосибирского Академгородка и, конечно, Института ядерной физики. Мы с интересом следим за вашими экспериментами в области физики элементарных частиц на установках со встречными пучками, за термоядерными исследованиями, вводимыми на уникальном комплексе открытых ловушек, за работами с синхротронным излучением и лазерами на свободных электронах. Мы высоко ценим ваши работы по созданию промышленных ускорителей для лучевых технологий.

Приятно сознавать, что даже в столь тяжелые времена институт не просто выживает, а продолжает активно работать. Созданный вами комплекс источников синхротронного излучения «Сибирь» успешно работает в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова. Исключительно перспективный многоцелевой проект мощного источника нейтронов на базе вашей газодинамической ловушки институт разрабатывает в содружестве с Челябинском-70. Одна из ваших замечательных разработок — малодозная цифровая рентгеновская установка для медицины в ближайшее время начнет выпускаться в Свердловске-45.

Желаю вашему замечательному коллективу дальнейших творческих успехов».

Е.О.Адамов, Министр Российской Федерации по атомной энергии

«...Я помню как Будкер говорил Бобу Уилсону о том, что объединяет наши лаборатории. Во-первых, обе лаборатории сильно отличаются от всех физических лабораторий в мире. Во-вторых, они обе основаны харизматическими личностями, обладавшими ощущением своего высокого предназначения и умевшими вдохновлять других. Мы всегда рассматривали новосибирскую лабораторию как нашего ближайшего зарубежного партнера. Несомненно, Будкер был великим лидером. Мы в Корнелле особенно ценим впечатляющий ряд технических достижений и изобретений института им. Будкера. Вы показали нам, что хорошая физика происходит из столкновения электронных и позитронных пучков, и научили нас, как это сделать.

Последние две декады программы по исследованиям физики высоких энергий шли по пути, указанным Новосибирском. Мы тоже ученики Будкера».

Карл Беркельман, Корнелльский университет, США

«...Примите искренние поздравления в связи с юбилеем института — флагмана Российской науки в области ядерной физики. Здоровья, творческих успехов, новых открытий и монографий желаем сотрудникам института, невзирая на сложные времена».

Коллектив ГПНТБ СО РАН

«Глубокоуважаемый Александр Николаевич!

Сердечно поздравляю Вас и весь коллектив с 40-летним юбилеем Института ядерной физики Сибирского отделения Российской академии наук и 80-летием основателя института академика Андрея Михайловича Будкера.

Научные достижения Института ядерной физики известны во всем мире и составили не одну страницу в летописи новейших достижений и открытий в области изучения строения материи, ускорительной физике, физике высоких энергий, в ядерной физике. Ваш институт стал ярким примером интеграции научного и технического интеллекта ученых и инженеров, соединения фундаментальной науки и глубоких экспериментальных исследований.

Институт ядерной физики продолжает свои богатые традиции международного научно-технического сотрудничества, что вносит особый вклад в развитие мира и доверия между народами, укрепляет авторитет нашей страны.

Россия может гордиться тем, что в 1958 году в Сибири был основан один из самых авторитетных в мире центров физической науки, у истоков создания которого стоял выдающийся ученый — А.М.Будкер. У Института ядерной физики богатое прошлое, в котором было много сделано талантливыми предшественниками и ныне работающими ветеранами.

Желаем вам крепкого сибирского здоровья, новых успехов, интересных открытий и творческих достижений на благо российской науки!»

В.Потапов, зам. секретаря Совета безопасности Российской Федерации

«Я верю в то, что Институт ядерной физики им. Будкера будет продолжать оставаться на переднем крае науки в физике ускорителей и высоких энергий, и хочу, чтобы наше сотрудничество продолжалось и развивалось и в будущем».

Сакуе Ямада, директор КЕК, Япония

«Мы высоко ценим интеллектуальную мощь Вашего института и те многочисленные идеи, которые зародились здесь при работе над системами ловушек. Ваши идеи вдохновляли нас и обогатили науку ядерного синтеза».

Кейт Томассен, Ливерморская национальная лаборатория им. Лоуренса, США

Поздравительные телеграммы в день своего сорокалетия ИЯФ также получил из Гарвардского университета, из Института исследований атомной энергии (Корея), из КЕК (Япония), из Института физики высоких энергий (Протвино), из Миннауки Украины, из Института монокристаллов (Харьков), из Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (Москва), из АО «Техснабэкспорт» (Москва), из Омского научно-образовательного комплекса, из Российско-шведского АО СовПлим, из НИИ Ядерной физики Томского политехнического университета и от многочисленных друзей и бывших сотрудников ИЯФ, живущих сейчас за границей.



(Окончание. Начало на стр.1)

го слова Александра Николаевича, напомнившего об основных научных достижениях института, Г.Н. Кулипанов огласил тексты — далеко не всех — поздравительных телеграмм, поступивших в

эти дни в институт (многие из них были с грифом «правительственная»), начались здравицы в честь ИЯФа, как говорится, в живую. Гости, представлявшие и Президиум СО РАН, и альма-матер ИЯФ — институт имени И.В. Курчатова, и соседние институты — говорили разное, но общий смысл их речей очень точно отражал лозунг, висящий над импровизированной трибуной: «Виват ИЯФ!»

А завершилось торжество общим исполнением ияфовского гимна и грандиозным фейерверком.

Прямо на территории института для каждого подразделения были накрыты столы - и дети, и взрослые могли угоститься бутербродами, сладостями или фруктами. Но после того, как митинг закончился, ияфовцы еще долго не покидали институт. Дети катались по территории института на лошадях, в конференц-зале показывали фильмы, посвященные ИЯФу, в одном из холлов разместилась прекрасная

фотовыставка «ИЯФ: люди, годы», в другом — выставка детского рисунка. Внимание публики привлекал огромный макет зданий института,

## «Для нас невозможного нет!»



позволявший наглядно представить масштабы того, что вот уже сорок лет именуется институтом ядерной физики СО РАН и сейчас является самым большим институтом в Российской академии наук.

Полюбоваться можно было не только этим заме-

чательным макетом, но и корзиной с роскошным букетом роз, подаренным ИЯФу в день рождения.

И весь этот день, вероятно, согласно плану устроителей этого торжества, солнышко светило бесперебойно и ярко, как и положено на празднике. Правда, к вечеру капризная сибирская весна опомнилась и «восстановила» баланс: дождь полил снова. Но это уже было не страшно, ибо все праздничные мероприятия, посвященные ияфовскому юбилею, продолжались — в течение всей следующей недели — в стенах института.

На следующий день, 12 мая, начал работу третий Международный Будкеревский научный семинар. Он проводится один раз в десять лет и бывает приурочен к юбилейным да-

там со дня рождения основателя ИЯФ академик Г.И.Будкера. В работе семинара приняли участие гости

из США, Италии, Франции, Москвы, Протвино, Иркутска.

О настоящем и будущем физики высоких энергий и управляемого термоядерного синтеза три дня шли жаркие дебаты в конференц-зале ИЯФ.

Одно из заседаний семинара было полностью посвящено воспоминаниям о Г.И.Будкере. (Эти материалы читайте на стр.11-14). Он ушел из жизни в 1977 году, но в ин-



## Поздравляем!

Льва Митрофановича Баркова  
с награждением орденом «За заслуги перед Отечеством»,  
Владимира Николаевича Байера,  
Марлена Моисеевича Карлинера,  
Рустама Абельевича Салимова  
с присуждением почетного звания  
«Заслуженный деятель науки Российской Федерации»

ституте работают его ученики и соратники, бережно хранящие память об этой яркой личности. Каждый, кто выступил здесь, говорил о «своем» Будкере. Высоких слов о его вкладе в науку и роли в организации института не произносили.

доктор ф.-м. наук В.И. Нифонтов. Программа «капустника» в живой, динамичной



Просто каждый рассказал о коротких эпизодах своей жизни, когда ему довелось «пересечься» с Гершем Ицковичем. И из них, как из кусочков мозаики, складывался облик человека мудрого, разностороннего, любящего шутку и анекдоты, умеющего достойно выйти из любой нестандартной ситуации. Лишь о человеке близком и значимом можно говорить с такими просветленными лицами, какие были в эти минуты у каждого, кто говорил о Будкере.

И конечно же, столь важное событие, как сорокалетие института, не могло обойтись без традиционного «капустника», который как и в прежние юбилеи проводился в Доме ученых Академгородка. «Ди-джеями» в течение двух вечеров «работали» академик Э.П. Кругляков и

института и рассказать о молодежи, пришедшей недавно. Физики умеют работать, любят и пошутить, не боятся и над собой посмеяться.

Специально к



форме помогла воссоздать основные моменты истории ИЯФа, еще раз вспомнить об «отцах-основателях»

сорокалетию ИЯФа была подготовлена — и даже в срок напечатана — книга, авторы которой с возможно большей полнотой стремились отразить жизнь института за прошедшие четыре десятилетия.

Юбилейная неделя закончилась, гости разъехались, а трудяга ИЯФ снова в делах и проблемах: их у нас много.

*Фоторепортаж  
В. Петрова,  
В. Крюкова.*





А. Вайнштейн

## «...Я приезжаю в тот же институ- тут, который был раньше»

*Аркадий Иосифович Вайнштейн — известный физик-теоретик, в 1963 г. он ещё студентом пришел в теоретический отдел нашего института. Сейчас он работает в университете штата Миннесота, в Институте теоретической физики. Большинство сотрудников в этом институте появилось около 1990 года. Из семи постоянных сотрудников шестеро приехало из России: четверо занимаются физикой высоких энергий, а трое — физикой твердого тела. Аркадий Иосифович бывает в ИЯФе практически ежегодно, и уж такое событие, как празднование сорокалетия института, пропустить он не мог. Наш корреспондент попросил А.И. Вайнштейна ответить на несколько вопросов.*

— Скажите, пожалуйста, Аркадий Иосифович, над чем вы сейчас работаете?

— Общую тематику моих исследований можно определить как калибровочные теории фундаментальных взаимодействий, это включает в себя теории векторных полей и, в частности, суперсимметричные калибровочные теории. А с точки зрения более конкретных исследований, то последние несколько лет — это физика тяжелых кварков, физика, связанная с распадом тяжелых адронов.

— Как развивается сейчас сотрудничество между ИЯФом и вашим институтом?

— Это сотрудничество продолжается уже много лет. В начале И. Хрипович и я были приглашены в Миннесоту в 1989 году на 9 месяцев, с 1990 года я стал постоянным сотрудником. После этого ещё несколько человек из теоретического отдела ИЯФ побывали в Миннесоте. Из ИЯФа приезжают конкрет-

ные люди по конкретным темам. Сдерживающий фактор в этом сотрудничестве — отсутствие в нужном объеме средств.

— В какой форме вы сейчас поддерживаете контакты с нашим институтом?

— Большая часть моей жизни прошла здесь, и контакты, естественно, продолжаются. Практически все последние годы я взаимодействую с И. Хриповичем, сотрудничаю с Л. Курдадзе и С. Эйдельманом.

— Сейчас, наблюдая жизнь нашего института извне, но тем не менее, имея возможность сравнить её с более ранним периодом, можете ли вы отметить динамику развития ИЯФа?

— Пребывание здесь каждый год в течение месяца (чуть больше, чуть меньше) достаточно, чтобы встретить друзей, знакомых, чувствовать себя хорошо, но далеко не достаточно, чтобы отследить динамику. Мои впечатления определяются, скорее, мнением других людей, постоянно здесь живущих. Однако, у меня нет ощущения, что происходит резкое отрицательное изменение. Те принципы, которые были заложены Будкером, оказались настолько сильнодействующими, что активно работают до сих пор. Институт представляет собой абсолютно уникальное явление: это относится и к способам нынешнего его существования, и к формам внутренних взаимоотношений. Из разговоров понимаешь, что жизнь не легкая, многие вещи, которые раньше пошли бы на «ура», сейчас трудно сделать. В области физики высоких энергий экспериментальная активность продолжается, но былого простора для развития новых инициатив, по-видимому, нет. Мне кажется, что несколько лет назад был некий минимум, когда все растерялись и просто не знали как жить. Потом этот рубеж прошли, люди адаптировались и жизнь продолжается. У меня впечатление, что я приезжаю в тот же институт, который был раньше.

— В эти юбилейные дни мы особенно часто говорим об Андрее Михайловиче Будкере, какие воспоминания у вас об этом человеке?

— Он всегда занимался революциями. Когда я был еще молодым человеком, Андрей Михайлович ввел меня и ещё несколько человек в члены ученого совета. Это было внове для института — состав ученого совета был вполне сложившимся, я чувствовал себя там не в своей тарелке и поначалу некоторое время не ходил на заседания. Будкер меня нашел и сказал, что же ты не ходишь на ученый совет, у нас там интересно — мы там анекдоты рассказываем. Это была, конечно, шутка, но она помогла мне преодолеть барьер.

За круглым столом обсуждались многие его идеи, но он не давил своим авторитетом, а стремился завоевать сторонников убедительными аргументами. Не боялся Будкер спорить, а если проигрывал, то честно выполнял условия спора. Так случилось однажды в его споре с Хриповичем, который оказался прав, а проспоривший — Будкер — вынужден был залезть под стол.

Моим дипломным руководителем был В.М.Галицкий, он тогда недавно приехал из Москвы, и Будкер ему во многом помогал. Это был очень сильный физик, по-видимому, не полностью реализовавшийся в своих достижениях. Галицкий часто держал себя так, словно он руководил Будкером, объяснял, что тот должен делать. Может быть, Будкер и обижался на него, но никогда не показывал этого.

Андрей Михайлович был человеком, который генерировал всегда, независимо от того, где он находился: на работе, в самолете, дома, на отдыхе.

Люди в институте были его семьей, он часто помогал в каких-то трудных жизненных ситуациях. Это было его естественное состояние — помогать людям. Я это испытал в полной мере на себе. Был период, когда долго болела моя жена, и он по собственной инициативе перевел ее в лучшую больницу, назвав своей родственницей. В другой раз случилось несчастье в нашей семье, когда я был далеко в горах — компрессионный перелом позвоночника у дочери. Будкер позвонил в НИИТО и сделал все, чтобы ее перевели туда.

Фото В. Петрова

*Пьеро Спиллантини — профессор университета во Флоренции (Италия), у него давние связи с нашим институтом. Приехал он и на празднование сорокалетия ИЯФа, участвовал в юбилейном семинаре. Наш корреспондент побеседовал с Пьеро на одном из перерывов во время этого семинара.*

— Расскажите, пожалуйста, немного о физическом центре, который вы представляете, и о том, какими исследованиями занимаетесь сейчас?

— Я работал почти 25 лет во Фраскати, на ускорителе ADONE. Здесь, в ИЯФ, я был в 1970 году четыре месяца, работал на ВЭПП-2. Занимался анализом многоадронных событий в электрон-позитронных процессах. Сделал программу моделирования, которую мы тоже использовали в Италии. А затем работал в ЦЕРНе на ускорителях SPS и LEP.

В 1979 году меня начала интересовать физика космоса и, в частности, проблема антивещества во Вселенной. В 1984 году я стал членом комитета НАСА, построил прибор АСТРОМАГ для космических исследований на станции ФРИДОМ. Эта станция не была построена, и поэтому наши эксперименты не были проведены.

Позже мы стали проводить исследования на воздушных шарах в стратосфере. Мы провели несколько экспериментов. В конце мая — начале июня этого года небольшая группа в Нью-Мексико (в Америке) будет проводить очередной эксперимент. Мы готовим еще несколько экспериментов.

Десять лет назад я начал работать во Флоренции и сейчас работаю там в университете. Сначала я работал в Национальном институте ядерной физики (INFN), потом стал профессором университета.

— В каком направлении развивается сотрудничество с Россией?

— Сотрудничество между Италией и Россией развивается доволь-

П. Спиллантини

## «Физики в ИЯФ получают очень красивые результаты»



но активно. Мы готовим эксперименты для исследования антипротонов, позитронов и антиядер. Ракета будет запущена с космодрома Байконур в 2001 году. Ракета «Зенит» будет украинская, а спутник — российский, Всероссийского научного института электромеханики (ВНИИЭМ). С нами работает группа Аркадия Гафнера из МИФИ, группа Стойчкова из Института Лебедева, группа Василевского из Долгопрудного и группа Романова из Института имени Иоффе. Участвуют пять институтов Италии, НАСА из Америки, университет из Нью-Мексико, немецкий университет из Зигена и шведская группа из Стокгольма. Мы начали эту работу в 1992-1993 годах.

В рамках сотрудничества Италии и России сейчас мы готовим несколько экспериментов. Один из них уже ведется на станции МИР, другой подготавливается. 23 июня с космодрома Байконур будет запущен детектор с помощью ракеты «Зенит».

В России я бываю часто — не менее четырех раз в году — и в связи с этими экспериментами, и потому, что в Дубне я являюсь председателем комитета по элементарным частицам и релятивистской ядерной физике.

— Сколько раз вы посещали наш институт и когда был последний визит?

— Первый раз я приехал в ИЯФ в 1970 году на четыре месяца. Следующий, однодневный визит был в 1977 году. Визит запомнился мне тем, что это было за день до смерти Будкера, о которой я узнал уже в аэропорту.

Потом я был у вас в 1984 году на конференции по физике высоких энергий и ускорителям на встречных пучках, и затем летом 1990 года я приезжал с семьей. Последний раз я был здесь в 1992 году.

— Каковы, на ваш взгляд, перспективы сотрудничества с нашим институтом?

— Я не представлял, что здесь так серьезно продолжается работа. Мне было известно о том, что вы производите и продаете ускорители, приборы, чтобы получить деньги для продолжения научных исследований. Но не ожидал, насколько это эффективно для поддержания науки.

Я считаю, что уровень науки в ИЯФ достаточно высок. Физики получают очень красивые результаты. Но, к сожалению, они имеют недостаточное финансирование. В условиях сильного ограничения средств полученные ранее результаты экспериментов чрезвычайно высоки, так же, как и новые результаты на КМД, которые находятся на мировом уровне.

У нас в Европе положение аналогичное: налоги — возрастают, деньги на науку — уменьшаются, в результате сейчас мы работаем медленнее. Например, в ЦЕРНе программа LHC, которую планировалось начать в 2001-2002 году, отодвигается на 2004 год.

Фото И.Онучиной



Д. Маклахлан

## «Главное — что люди не сдаются»

*Джим Маклахлан работает в Национальной лаборатории им. Ферми (Батавия, штат Иллинойс). Это одна из самых больших лабораторий по физике высоких энергий в США. Он занимается физикой ускорителей. Джим был в ИЯФе во время празднования сорокалетия института и дал небольшое интервью нашему корреспонденту.*

— Джим, в какой области физики вы ведете сейчас исследования?

— Сейчас я занимаюсь электронным охлаждением, возрождая коллаборацию между нашими лабораториями, существовавшую с начала 70-х годов. В то время было показано, что протоны с энергией 200 МэВ можно охладить, это был важный фундаментальный вывод, но его практического применения для антипротонов в нашем коллайдере не было. Мы использовали стохастическое охлаждение. Позже физики, работавшие на антипротонном источнике, осознали, что электронное охлаждение можно применить, если ему предшествует стохастическое, так как эти два метода дополняют друг друга. Стохастическое охлаждение прекрасно работает для пучков не очень высокой интенсивности, которая не важна для электронного охлаждения, но оно не может охлаждать очень интенсивные пучки. Напротив, для электронного охлаждения разброс скоростей должен быть небольшим. Таким образом, если сперва работает стохастическое, а за ним электронное охлаждение, то это дает прекрасный эффект. Мы работаем над возрождением этой старой идеи с 1995 года. Можно сказать, что это была моя инициатива.

— Джим, вы частый гость в нашем институте?

— Первый визит был в 1980 году. В то время не многие западные физики, в том числе и американские, приезжали в Новосибирск. Я был здесь со своей семьей — с женой и двумя детьми. Мы провели здесь пять с половиной месяцев. Хотя дети проучились в местной

школе недолго, они нашли много друзей и сумели влиться в эту жизнь. Это был замечательный опыт для всех нас. Я узнал много о работе в этой лаборатории, а моя семья жила, как все окружающие нас люди. Конечно, у нас были небольшие привилегии и нам помогали, но мы здесь жили достаточно долго, чтобы вести обычный образ жизни. У нас появилось много друзей, я установил ценные научные контакты. Хорошей подругой нашей дочери стала девочка, с которой она познакомилась здесь в школе. Мы и сейчас поддерживаем связь с ней и ее семьей.

Затем я приезжал сюда не надолго в 1982 году и был в ИЯФе две с половиной недели: знакомился с состоянием работ над литиевой линзой, которую готовили к отправке. Мы написали статью по совместной работе.

В 1986 году здесь проходила Международная конференция по ускорителям, я приехал за четыре недели до ее начала. У меня была очень веская причина — я хотел повидать своих друзей и коллег: реальной работы почти не было. После этого прошло довольно много времени, прежде, чем я вновь приехал сюда — уже в 1995 году — вместе с тремя коллегами из Фермилаб. Мы познакомились с производством в цехе ИЯФ различного оборудования для электронного охлаждения. Один из коллег нашей делегации возглавлял ускорительный отдел лаборатории. У нас было много встреч и обсуждений с целью возродить коллаборацию.

В 1997 году здесь проходило совещание по электронному охлаждению при промежуточных энергиях. До этого было два таких совещания, в первом участвовали только американские специалисты, во втором — Н. Диканский и В. Пархомчук от ИЯФ. Очередное такое совещание состоится в этом году в Дубне. Участвуя в таких совещаниях, мы накапливаем опыт, пытаемся найти применение и в других областях. В промежутке я бывал в Моск-

ве, в среднем я бываю в России один раз в два года, в последнее время немного чаще.

— По каким направлениям развивается ваше сотрудничество с ИЯФом?

— Есть несколько направлений. С 1995 года я возобновил работу с лабораторией Диканского по электронному охлаждению. Уже есть результаты: произведено много оборудования, которое мы используем в наших исследованиях. Мы проводим много консультаций и обсуждений. Сейчас в нашей лаборатории работает ваш физик Алексей Буров, и это очень полезно, так как у нас мало специалистов по электронному охлаждению. Так что иметь еще одного специалиста извне очень важно, особенно такого уровня. И я думаю, что это сотрудничество будет продолжаться четыре-пять лет.

Другая область нашей совместной деятельности — это область, которой я непосредственно не занимаюсь — создание жидких литиевых линз. Я настроен весьма оптимистически. Конечно, есть неясные вопросы, возможно, мы воспользуемся вашим огромным опытом и будем заказывать на вашем производстве оборудование. Но это я не рассматриваю, как настоящее сотрудничество. У вас накоплен огромный интеллектуальный капитал в области электронного охлаждения, и я надеюсь, что ваши физики примут активное участие в том, что мы делаем.

— Не хотите ли пофантазировать на тему будущего ИЯФа?

— Это трудный вопрос, я не хочу выступать в роли эксперта не в своей области. Я бывал и в других российских институтах и, сравнивая, могу сказать, что здесь все в порядке. Я понимаю, что очень тяжело продолжать работу на том уровне, который был задан давным-давно. Проект (BNCT), о котором рассказал мне Гриша Сильвестров, очень интересен. Он объединяет несколько институтов, и как мне кажется, будет хорошо принят. И конечно, есть много других проектов, которые позволят институту идти вперед и держаться до лучших времен. Здесь ведется много разных работ, и главное — что люди не сдаются. Мне становится грустно, когда я приезжаю во многие другие места, а здесь я всегда счастлив.

Позвольте высказать мое личное мнение: отсюда исходит не только большая наука, здесь не просто работают хорошие физики, весь Академгородок — это особое место, которое мне очень нравится. Ваш институт очень важен для городка и наоборот.

*Фото В. Петрова*



Игорь Николаевич Мешков, член-корреспондент РАН, много лет проработал в нашем институте, в свое время он возглавлял филиал ИЯФ в Липецке.

Сейчас Игорь Николаевич работает в Дубне, в Объединенном институте ядерных исследований, а с января этого года назначен главным инженером ОИЯИ. В его обязанности входит прежде всего развитие базовых установок института, обеспечение их работы на эксперимент и реализация проектов, связанных с созданием новых базовых установок.

— Игорь Николаевич, сколько лет своей жизни вы считаете себя «сто процентным» ияфовцем?

— Всю активную жизнь после окончания университета. Даже работая в другом месте, одну из своих основных задач я вижу в организации тесного сотрудничества между ИЯФ и Объединенным институтом ядерных исследований. Приезжая сюда, в Академгородок, всегда чувствую себя дома (не КАК дома! а дома) и на шутки приятелей — ты в гости приехал — отвечаю: «Не в гости, а домой». Не устаю повторять, что я полномочный представитель ИЯФ на берегах Волги.

— Вы прекрасно знаете наш институт. Можете ли вы нарисовать собирательный портрет среднего научного сотрудника ИЯФ, и есть ли какие-то отличительные особенности, характерные именно для него?

— За всю свою жизнь в науке я неоднократно убеждался, что ияфовец — это нечто особенное. Если я впервые встречал человека и у меня с ним возникало понимание, то всегда говорил ему, что мне с вами также легко разговаривать, как со своими ияфовцами. Для меня ияфовец — это прежде всего тот, кто прошел школу Будкера а теперь уже — его учеников. Одна из сильных ее сторон — методологический подход. В науке возможны два подхода: от расчета «уравнений» к модели и наоборот. В Будкеровской школе приоритет имеет физическая модель, на основе которой всегда можно проверить правильность расчета. Ясность физического мышления — это яркая черта представителей ИЯФ. К счастью, эта особенность передается из поколения в поколение. В нашей узкой области не так много профессиональных людей, с которыми можно говорить на общем языке. Очень часто встречаешь ученых высокого, казалось бы ранга, но с другим подходом, с дру-

И. Мешков

## «Я полномочный представитель ИЯФ на берегах Волги»



гим образом мышления. Мне их понимать труднее. Конечно, не просто «передать мысль на пальцах», но в этих «палечных» представлениях содержится обычно глубокая физическая картина. С ияфовцами я говорю на одном языке.

Другая характерная черта ияфовских физиков — высокая инициатива и самостоятельность. Это прививается со студенческой скамьи. Знаю это не понаслышке — сам много отдал Новосибирскому университету. Начинать я как ассистент, вел семинары за Андреем Михайловичем. Помню интересный случай, когда мне поручили группу фэмшпат первого выпуска. Удивительно сильная группа, «щенки первого помета», как я их называю, потом из них вышла гроздь докторов наук и пара членов Академии. И вот Андрей Михайлович, придя в эту группу на экзамен, попросил дать ему кого-нибудь посильнее. Я и дал... Долго они беседовали, я уже начал волноваться. Наконец, Андрей Михайлович расписывается в зачетке и говорит мне: «Удивительно ясное мышление». Этот студент — Василий Пархомчук, теперь член-корреспондент Академии наук.

Третье — высокая работоспособность, полная самоотверженность в науке. Понятие рабочего дня для научного сотрудника ИЯФ не существует.

Еще одно важное качество — это не только глубина понимания проблемы, над которой человек работает, но и сопутствующих, окружающих и примыкающих проблем, т.е. умение не замыкаться на узкой задаче, а видеть, что творится рядом, искать нешаблонные решения, ясность понимания цели.

Высокая обучаемость — еще одна характерная черта ияфовцев — умение впитывать знания независимо от возраста. Завет бывшего Великого Вождя — учиться, учиться

и учиться — у нас в ИЯФе работает автоматически: учатся все — от студента до директора института. Закон науки — постоянно учиться.

— Не кажется ли вам, что «зацикленность» на физике влечет за собой некую ограниченность?

— Это очень индивидуально: можно быть «погрязшим» в физике, но при этом быть достаточно образованным и в других областях. Наши физики достаточно разносторонни. Кстати, сегодня в Доме ученых на капустнике «ограниченность» физиков будет ярко представлена на сцене. Первые ияфовцы принесли культуру больших центров, и следующие поколения, к счастью, высоко несут это «знамя общей культуры».

— Как вы думаете, «куда мчится» ИЯФ?

— Это сложный вопрос. На мой взгляд, скорость развития института не упала — количество новых идей, новых разработок не сократилось. Беда в другом: приходится работать на сторону, чтобы выжить, в ущерб развитию собственной базы.

Взять тот же проект ВЭПП-5, по своей значимости он уникален. Его реализация выдвинула бы институт в число ведущих в этой области физики высоких энергий. Сейчас ИЯФ заведомо в числе мировых лидеров в области ускорительной техники (если брать по числу разработок «на душу населения», — то первый). Обидно видеть, как принижается его роль российскими коллегами. На ИЯФ смотрят с завистью, с ревностью, и со стороны это, как всегда, виднее. Как говорил Будкер, мы находимся в возбужденном состоянии на фоне всех остальных, находящихся в равновесном состоянии. А если начнем перечислять завоевания в нашей области науки, то сделанное в ИЯФе по числу физических результатов не меньше, чем во всех остальных российских институтах. Я не могу, например, на-

Окончание на стр. 10

Марк Золотарев сейчас работает в США, он научный сотрудник центра физики пучков Лоуренса (Беркли). Это громадная лаборатория — в ней около пяти тысяч сотрудников. Здесь ведутся разносторонние исследования по физике твердого тела, материаловедению и по многим другим направлениям, есть, в частности, небольшой ускорительный отдел, включающий в себя и центр физики пучков. Наш корреспондент задал несколько вопросов М. Золотареву.

— Сколько лет прошло с момента вашего отъезда?

— Девять лет, и после этого я приехал сюда впервые.

— Поддерживаете ли вы связь с ИЯФом?

— По работе контактов нет, а с людьми, конечно, сохраняются и продолжаются.

— Вы девять лет не были в институте, какие изменения, на ваш взгляд, произошли в ИЯФе за эти годы?

— Для меня лично это сложный вопрос. Я в ИЯФе проработал всю свою сознательную жизнь — двадцать восемь лет, пришел сюда еще студентом. Поэтому у меня больше сентиментальных чувств: меня узнают, узнаю я...

Когда страна ломается, то науке достается больше всего. Я счастлив, что институт выстоял в это тяжелое время и довольно успешно работает. Меня радует еще и то, что я вижу здесь много молодых лиц. В США тоже бюджет на науку сокращается, и первое, что при этом происходит, исчезает молодежь — а это смертельно для науки.

— Сейчас мы отмечаем сразу два юбилея — института и Будкера. Вас связывали с Андреем Михайловичем родственные узы (М. Золотарев — зять А.М. Будкера). Каким он остался в вашей памяти?

— Прежде всего от имени жены хочу передать, что ей очень приятно было видеть, как бережно относятся в ИЯФе к памяти ее отца: институт носит его имя, Будкера любят и помнят. Его ученики и соратники в этом смысле ведут себя безукоризненно. Талантливых людей много, но есть некое количество гениальных людей, которые рождаются раз в сто-триста лет — Будкер относится именно к таким людям. И не только как физик, но и как человек. Он оставил яркий след, как комета, и поэтому продолжает жить. Нам повезло, что мы с ним пересеклись. За

всю свою жизнь я не встречал более ничего подобного. Наша семья очень благодарна ИЯФу за то, что здесь так чтут память о Будкере.

Вспоминаются некоторые эпизоды, характерные для Андрея Михайловича. Когда началась травля А.Д. Сахарова и было ощущение, что попытаются выгнать его из Академии наук, Будкер сильно нервничал. Как-то во время прогулки он сказал мне, что если это произойдет, то он открыто выступит против, потому что все-таки есть некий рубеж, который нельзя переходить. Реально для Будкера такое выступление означало уход с директорства — это было бы очень тяжело: институт был его детищем. К счастью, у властей хватило ума и они не пошли на открытое изгнание Сахарова из Академии.

И в то же время Анд-

рею Михайловичу нередко приходилось идти на компромиссы, чтобы сохранить институт. Так, однажды в центральной прессе появилось письмо, подписанное евреями — известными в Советском Союзе деятелями науки и искусства. Письмо было о том, что евреям хорошо живется в Союзе и что нет здесь никакого антисемитизма. Была там и его подпись. На вопрос, почему он подписал это письмо, Будкер ответил: «А как ты думаешь, что делать, когда почти в больницу палату (он отдыхал тогда под Москвой) входят два члена ЦК?»

Он был академиком, положение, как говорится, обязывало, однако нередко его реакции были совершенно неожиданными. Однажды полушутя, полусерьезно я сказал ему: «Будете так относиться ко мне, я подложу вам свинью — уеду в Израиль. У вас же неприятности будут». Он задумался и сказал: «Да, неприятности будут, но зато ты мне вызов пришлешь». Что касается семьи — он был прекрасным отцом, прекрасным дедушкой. В каком-то смысле ему немного не повезло. Он очень хотел — особенно в конце жизни, чтобы вокруг него были дети, внуки, чтобы была большая семья. Но, к сожалению, этого не получалось.

— Чтобы вы хотели пожелать ИЯФу?

— Судьба института неразрывно связана с судьбой России, и я очень хочу, чтобы в стране было хорошо, тогда с ИЯФом все будет замечательно.

И. Мешков

## «Я полномочный представитель ИЯФ на берегах Волги»

Окончание. Начало на стр. 9

звать ни одной оригинальной отечественной разработки в области ускорителей за последние 35 лет, которые могли бы сравниться с такими работами ИЯФ, как встречные пучки, электронное охлаждение, управление поляризацией («сибирская змейка») и встречные линейные пучки. Я имею в виду международную значимость, влияние на развитие физики частиц и ядра.

Особое место в работах института занимают прикладные работы. Прежде всего, создание ускорителей для промышленных применений и технологий на их основе. В моей судьбе эта деятельность также занимает заметное место. В 1986 году был образован филиал ИЯФ в Липецке — Физико-технологический центр, просуществовавший до 1994 года. Это была попытка создания специализированной лаборатории, которая занималась бы приложениями ускорителей в промышленности и созданием новых технологий на базе ускорителей. Была ли эта попытка удачной или нет, это как рассматривать. Кончилась она, к сожалению, неудачно. Виной тому была наша «Великая Перестройка», когда промышленность потеряла полный интерес к новациям в стране. Наложилась здесь и субъективные причины, когда нас буквально вытолкнули с комбината. Но у нас появились за время работы интересные и многообещающие технологии. С этой точки зрения липецкий опыт был успешным и очень важным для института. Я думаю, ИЯФу не следует стыдливо относиться к этому опыту. Он показал, что подобного рода организации могут существовать, потребности в технологиях есть и они со временем будут возрастать. Одно из важнейших применений — защита окружающей среды. В Липецком ФТИЦ был произведен единственный в СССР (тогда) масштабный эксперимент по очистке топочных газов электронным пучком. Вот такие активные методы защиты природы, несомненно, будут развиваться на базе ускорителей, и институт здесь — признанный лидер. Все это уже востребовано, но, к сожалению, пока за рубежом. Впрочем, не стоит предаваться пессимизму. Я вообще убежден, что мир строят преимущественно оптимисты...

М.Золотарев

**«Я счастлив, что институт выстоял в это тяжелое время»**

## Памяти Будкера...

*Каким был Андрей Михайлович в жизни, какую роль сыграл в их судьбе — воспоминаниями об этом поделились его соратники и ученики*

### Э.П. Кругляков

Андрей Михайлович — фигура крупная, незаурядная, очень интересна, остроумная. Мои самые яркие впечатления о нем относятся к тому времени, когда мы были пацанами. В то время он был существенно старше нас, ему — сорок, нам — по 23 года, мы смотрели на него как на патриарха. Первые встречи запомнились как небольшие, но очень яркие эпизоды. Однажды Стефановский, Родионов и я оказались в одной компании в столовой вместе с Андреем Михайловичем. У Стефановского я начинал работу в Москве в Курчатовском институте в здании бывшей поликлиники. Тогда мы занимались единой наукой — физика плазмы и физика ускорителей были совмещены. Мы работали над ускорением электронов из плазмы. После обеда мы увидели в здании объявление о каком-то семинаре. Стефановский спрашивает: «Андрей Михайлович, вы идете на семинар?» «Да, конечно». Мы перешли в другое здание, устроились в конференц-зале, сидим. А кто докладчик, спрашивает Будкер. И вдруг слышит: «Вы, Андрей Михайлович». Он не растерялся, вышел к столу и стал очень увлекательно о чем-то рассказывать. Содержание уже не помню, но впечатление осталось удивительное! Это было 1 апреля.

Там же у Стефановского в первые дни работы появился молодой лаборант, который был страстным любителем рыбок. По его предложению наши мастеровые сделали большой аквариум. Однажды заходит Андрей Михайлович вместе с Лаврентьевым, увидел аквариум и воскликнул: «Какая прелесть!» Мы думали, что это про аквариум, а он

говорит: «Вот сейчас можно изучать топологию полей прямо в аквариуме. Если мы опустим электроды и создадим разность потенциалов, то как вы думаете, Михаил Алексеевич, как рыбки будут ориентированы?» Лаврентьев ответил: «Так, чтобы их меньше било — поперек». Только они ушли, мы подали напряжение — часть рыбок не выжила, но остальные сориентировались строго поперек поля.

Еще одна история, которая имеет отношение к созданию магнитной ловушки. Как-то Будкер был у Арцимовича, а у того обсуждался вопрос, как поднять интенсивность альфа-частиц, и кто-то предложил, что если сделать сходящееся магнитное поле, то интенсивность можно увеличить. Андрей Михайлович за несколько месяцев до этого начал работать над идеей удержания плазмы в магнитной ловушке. Когда стали говорить об альфа-частицах, Арцимович сказал: «Да нет, они же отразятся, так интенсивность не поднять». Андрей Михайлович обомлел и подумал, что сейчас Арцимович объявит, вот это же и есть идея удержания плазмы — но он прошел мимо и забыл про это.

В 1963 году здесь, в институте был у нас в гостях академик Б.П.Константинов. Мы работали в 219 комнате и только что создали интерферометр — первый в Европе (а может и в мире) — для исследования плазмы во времени. Андрей Михайлович привел Бориса Павловича и говорит: «Знаете, какой чувствительный, муха сядет — он почувствует». Борис Павлович неплохо понимал в оптике и спросил: «Скажите, а голографией вы занимаетесь?» Андрей Михайлович впервые услышал это слово, задумался на минуточку и сказал: «Голографией — только дома».

### А.Н. Лукин

То, что Андрей Михайлович старался держать молодежь возле себя — известно. Мы представляли второй набор этинских инженеров-электрофизиков (Будкер говорил, что нужны научные лаборанты при физиках). В конференц-зале у нас состоялась первая встреча с Будкером. Он сказал: «Заниматься физикой вы не будете. Нам лаборантов не хватает, но лаборантов научных. Кто хочет физикой заниматься, пусть идет в университет.» Он оказался прав, я стал не физиком, а научным лаборантом.

### И.Н. Мешков

Всем известно, что Андрей Михайлович был очень увлекающейся личностью. С каким нетерпением он ждал получиться или не получиться электронное охлаждение! Не только участники, но и заинтересованные болельщики знают, что там была тяжелая стадия. Он даже откомандировал ведущего плазменного теоретика разобраться, в чем дело. Но справились сами, получили первый эффект, там была знаменитая кривая — два минимума, максимум посередине. Это произошло в ночную смену, я тут же побежал за круглый стол с радостным известием. Но Будкер охладил меня: «Подожди, подожди, это только первый намек». Для меня это был урок: не проверив, не убедившись — не вылезай раньше времени.

Андрей Михайлович активно рассматривал расширение института географически. Было много вариантов, последний был — Красная Поляна. Он спросил меня как-то: «Ты, как альпинист, оцени, поехал бы туда?» Я ответил, что это почти Швейцария. Почему туда? Аргументы были такие: это экологически чистое место, такое бы производство помогло создать рабочие места. До последнего вздоха Андрей Михайлович думал о судьбе института, о том, как он должен дальше развиваться.

### **В.Е. Балакин**

У меня совсем другая версия относительно того, куда предполагалось переезжать. Последний год или два активно шла своего рода подпольная деятельность. По вечерам Мария Павловна (секретарь Будкера) печатала на машинке правительственную переписку о том, куда переселить ИЯФ. А я переносил письма от Андрея Михайловича к Марии Павловне. Помните Смоленский эксперимент? Готовилось постановление ЦК о развитии нечерноземной зоны — был разговор о переезде туда. Возникла тема переезда и в Киргизию, и в Куйбышев. При этом ускорительные лаборатории были особенно притягательными для тех областей, куда собирались переезжать. Что касается суперлинка, то это та наука, которая должна развиваться на новом месте, потому что при Сибирском отделении невозможно было дальше развивать такие крупные проекты — это многопрофильный центр, а ядерная физика требовала слишком больших вложений.

Было совещание на высоком уровне в Совете Министров, к которому Будкер тщательно готовился. Резолюция после этого совещания была такова: в двухнедельный срок подготовить постановление Совета Министров о развитии ИЯФ — подразумевался Куйбышев. После всех этих волнений Андрей Михайлович приехал и отлеживался дня два. Через год вышло постановление, которое родило Правые Чемы.

### **Э.П. Кругляков**

Что касается Красной Поляны, то речь о ней шла раньше, и не о переезде, а том, чтобы построить там филиал с возможностью отдыхать и работать.

### **Г.И. Сильвестров**

.... В институт ждали генерала де Голля, и все, конечно, хотели увидеть Президента Франции. Как раз выдался солнечный яркий день, и сотрудники открыли окна, чтобы получше рассмотреть высокого го-

стя. Окна нашей комнаты выходили как раз в сторону няфовского «парадного подъезда», и мы тоже надеялись увидеть генерала. Но начальник отдела кадров Ядров приказал закрыть все окна — дабы обезопасить правительственную делегацию: вдруг кто-нибудь что-то бросит?

Будкер был на приеме и приехал чуть раньше, чтобы встретить гостя в институте первым. Подъезжает он к ИЯФу и видит закрытые окна и людей, стоящих за ними. Андрей Михайлович остановился и машет руками. Сначала никто ничего не понял, а потом сообразили — он хотел, чтобы все открыли окна. И конечно же, все окна немедленно распахнулись. Институт сразу ожил! Это была естественная человеческая реакция Андрея Михайловича. Вряд ли Будкер осознавал последствия своего поступка — ведь закрыли окна по требованию органов безопасности...

Андрею Михайловичу Курчатов при переезде сюда подарил свой ЗИС-110. Однажды Будкер отпустил водителя, сказав, что хочет ехать домой сам. А как раз к нам из Протвино приехали гости, чтобы обсудить возможность создания больших параболических линз. После их беседы с Будкером мы пошли пообедать, возвращаемся и видим: стоит ЗИС, Андрей Михайлович за рулем и не может завести машину. Нас было трое, решили подтолкнуть, но не тут-то было. Уже открыльца института почти до дороги с огромными усилиями докатили, и вдруг Будкер говорит: «Ох, ребята, я ведь на ручнике стою...»

На следующий день мы с женой возвращаемся вечером домой, нас догоняет на ЗИС Андреем Михайлович и машет — приглашает подвезти. Мы сели, и я спрашиваю: «Андрей Михайлович, наверное, приятно машину водить?» «Танечка, ты меня извини, — говорит Будкер, — но это сродни половому чувству: мужчина должен чувствовать свою силу. Раньше он ездил на лошади и чувствовал себя мужчиной. Вот и на машине так». Через несколько дней Будкер не так тормоз-

нул, врезался в березу и с тех пор больше сам не водил.

В 1956 году мы пришли в Курчатовский институт на практику, было нас шесть человек. В ноябре 1957-го подошло время распределения и защиты дипломов. Накануне — это были как раз ноябрьские праздники — мы поехали в турпоход. На обратном пути на станции Победа Киевской ж.д. завязалась драка с местной молодежью, и нас там сильно побили. На работу пришли с разбитыми физиономиями. Андрей Михайлович спрашивает, что случилось, мы рассказали. Его реакция была неожиданной, он сказал: «В следующее воскресенье поедем на эту станцию их бить!»

А для меня последствия этой драки тоже были неожиданные. Через две недели было назначено распределение. У меня руководителем был Слава Родионов. Он прекрасный ученый, но в это время делал свою кандидатскую диссертацию и, похоже, совсем забыл, что я его дипломник. Андрей Михайлович собрал всех в кабинете и говорит: «Этого оставляем, этого оставляем. А где же Григорий, у которого морда побитая?» Вот так, если бы не эта драка, то неизвестно, остался ли бы я здесь или нет.

### **А.П. Онучин**

Впервые я увидел Андрея Михайловича будучи студентом Московского университета. Это было зимой 1957 года, на физическом факультете появилось объявление о выступлении Будкера на тему: «Релятивистский стабилизированный пучок». Мы уже знали, что создаётся Сибирское отделение и что Будкер организует новый институт, в котором будут заниматься экспериментами на встречных пучках. Встречные пучки — это фантастика! Большая физическая аудитория была забита до отказа. Энергично вошел Будкер, очень быстро овладел вниманием аудитории. Рассказывал он интересно, а конец его выступления был посвящен организации нового института в Новосибирске. Я решил поступить в этот институт, заниматься эксперимен-

тами на встречных пучках.

Моей первой работой в ИЯФ была система регистрации для ВЭП-1. О светимости ВЭП-1... В моем журнале (сохранился до сих пор) сделаны расчеты скорости числа событий упругого рассеяния для токов 100 на 100 ампер... Реальные эксперименты начались при токах несколько мА, закончились при токах около 100 мА.

...Как сказка вспоминается организация работы отдела снабжения. Физиков тогда было немного, каждое утро материально ответственная обходила каждого из нас и спрашивала, что нам нужно. Если вещь была легкой, то она сама и приносила, если тяжелая — приносили мы сами.

Был в ИЯФе период борьбы с использованием спирта не по назначению. В Курчатовском институте это была валюта, и Будкер очень не хотел, чтобы мы, переезжая в Новосибирск, эти «традиции» перенесли сюда. Поэтому в ИЯФе ни один из физиков не мог в свою лабораторию выписать спирт. Если нам нужно было что-то помыть, звонили в отдел техники безопасности, и к нам приходил Тимон Тимонович с бидончиком спирта.

На всю жизнь запомнил я напутствие, которое давал нам Будкер, когда мы ехали отбирать талантливых ребят на олимпиадах. Он говорил: «Постарайтесь отделить то, что лежит на поверхности — внешний вид, культуру поведения — от глубины понимания ими физических проблем, стремитесь определить его реальные способности. И ни в коем случае не уроните авторитет учителя. Помните, учитель делает великое дело — он просвещает, он поднимает уровень культуры».

### **В.Е. Пелеганчук**

В 1975 году в ТБК был банкет по поводу защиты докторских. Но начало банкета затягивалось — не было Будкера. Меня попросили за ним съездить. А я жил тогда на Академической и у меня был «Запорожец», который, как велосипед, всё время стоял у подъезда. Признаюсь,

я уже выпил граммов сто и ехать мне совсем не хотелось. Да это близко — уговаривают меня, пришлось ехать. Вместе с Эмилем Трахтенбергом подъезжаем к коттеджу. Идет дождь, ливень просто, выходят Алла Александровна с Андреем Михайловичем. Мы их усадили, Будкер и говорит: «Вы знаете, я первый раз еду на «Запорожец». Пока мы ехали, он успел рассказать, что, оказывается, первый отечественный «Москвич» тоже был с двумя дверцами. Главный конструктор и его водитель приехали в Кремль, вышел Сталин, чтобы посмотреть новую машину, изъявил желание проехать вокруг Кремля. Остановились, в машине тишина — отец народов молчит. Кто-то робко сказал, может нам выйти. Сталин говорит: «Вы выходите, а я немного покатаюсь.» А дверцы-то две. После этого появился «Москвич» с четырьмя дверцами, а сзади запасное колесо. Мы приехали, мой «Запорожец» остался у ТБК, поэтому назад везти Будкера опять пришлось мне. На обратном пути он спрашивает меня: «Ты где работаешь?» Я ответил, что у Скринского. «А, у него все алкоголики?». С тех пор я бросил пить.

### **И.Б.Хриплович**

Эта первоапрельская история, в которой «отличились» теоретики, была такова. 31 марта в конце дня они повесили на дверях поликлиники объявление следующего содержания: завтра 1 апреля в 18 часов состоится общее собрание института, с докладом о поточном изготовлении ускорителей в Сибири выступит А.М.Будкер.

О том, как развивались события дальше, я знаю от Славы Родионова. У Будкера как раз был Коньков (работник Министерства атомной энергии), они о чем-то беседовали. В разгар их беседы зашел Алексей Александрович и говорит: «Андрей Михайлович, как так можно делать? Вы же знаете, что у меня в 18 часов пятиминутка, а собрание назначено на это же время...» Немая сцена, после которой Коньков начал громко хохотать, сориентировавшись

первым. Будкер высказал предположение, что это мог сделать либо Стефановский, либо теоретики. Потом пошли и сорвали злополучное объявление с дверей поликлиники. Андрей Михайлович очень возмутился и начал искать виновных. И первый, кто ему попал под руку, был Толя Стефановский. Будкер спрашивает его: «Ты это сделал?» и показывает объявление. На что Стефановский говорит: «Да, к сожалению, не я».

И ещё одно Будкеровское напутствие я запомнил на всю жизнь. Мы готовились к проведению очередной олимпиады, и Андрей Михайлович сказал нам: «Вы все молодые, образованные, толковые, едете отбирать способных ребят. И может быть вам покажется, что где-то учителя преподают не так, как нужно, но никогда не высказывайте этого мнения. Помните, что вы приехали и уехали, а учителя там останутся, им работать дальше». Надо сказать, что прошло много лет, а я это до сих пор помню.

### **Г.П.Бачило**

В 60-х годах мы были совсем молодыми. Уже при первой встрече Будкер произвел на нас неизгладимое впечатление прежде всего своим умением говорить. Его выступления были яркими, образными и, кстати, анекдоты всегда были к месту.

Андрей Михайлович очень много внимания уделял производству. Заведующие лабораториями, руководители КБ — тогда тоже ещё молодые ребята — работали в тесном сотрудничестве, и экспериментальное производство было неплохо оснащено. Будкер говорил, что физика это здорово, но без экспериментального производства мы ничто. Мне нравилось, как он выступал на ученых советах — всегда подчеркивал, что мы все делаем одно дело. Это была своего рода ияфовская идеология. Когда вместе с ним ушло и это назидание, то утратилось нечто важное... Он много уделял внимания новому методу ведения хозяйства — мотивации труда. Вроде бы, зачем ему этим занимать-

ся? Но тем не менее, занимался. Одно время, когда на ияфовском производстве стало утверждаться мнение, что оно может существовать самостоятельно, Будкер на одном из заседаний произнес знаменитую фразу. Он сказал: «Научное сообщество института — это десятка, все научные подразделения — единица, а вспомогательные подразделения — ноль». Это подействовало очень отрезвляюще.

Так получилось, что я был последним, кто беседовал с Андреем Михайловичем накануне его смерти. Мы встретились случайно в лесу около университета. Он взял меня за руку, и мы разговаривали больше двух часов. Андрею Михайловичу хотелось выговориться. Это был трудный период — шло активное давление на институт, ухудшились отношения с Лаврентьевым и многое другое. И последняя фраза его была: «Я не могу принять решение о выходе из Сибирского отделения».

#### В.В. Пархомчук

К способным ребятам, которых находили во время олимпиад, относились очень внимательно. Помню, в Барнауле, после того, как я получил приглашение в Новосибирск, со мной беседовал один из членов команды, приехавшей для проведения олимпиады. Он спросил меня: «А ты сможешь приехать? Если денег не будет, то напиши». Я обиделся и спрашиваю его, почему вы думаете, что у меня денег не будет. А он отвечает: «Ну, одет ты как-то не очень...» Я был ошарашен, так как считал, что был одет по моде — хорошие сапоги, рубашка новая...

Когда Андрей Михайлович заболел и находился в Планерной, меня тоже туда отправили в командировку — писать предложения по поводу серпуховского варианта использования электронного охлаждения. По-видимому, я, тогда еще аспирант, был самый незанятый человек. За Будкером было очень интересно наблюдать — он много говорил, от одной темы быстро переходил к другой. Ему нужно было, чтобы его слушали, поэтому я не

столько чего-то записывал, сколько слушал.

#### В.П. Смахтин

Первый раз я попал в кабинет Будкера в субботу вместе с Борей Санниковым. Что-то у них не получалось в разговоре, и вдруг Андрей Михайлович говорит: «Боря, сделай стойку на руках». Нужно сказать, что Боря был отличным гимнастом, но тут покраснел и не захотел делать то, о чем попросил Андрей Михайлович. Я со страху вжался в стенку и не знаю, что произойдет дальше. А произошло следующее: Будкер попросил его подержать и сам сделал стойку.

#### Э.И. Елинер

Проводилась важная международная конференция, было пять переводчиков, обеспечивающих синхронный перевод, а шестой канал мы решили отдать музыке. Вечером наши ребята переписывали песни Галича и оставили эту запись на супермагнитофоне, который привезли американцы. Подходит ко мне «искусствовед в штатском» и говорит: «У вас там на пятом канале Галич». Я приказал срочно все убрать, о чем и доложил «искусствоведу» и Сагдееву. Реакция Сагдеева (он был председателем конференции) была очень резкой. «Вы мне сорвали конференцию!» — кричал он на меня. Я застыл в оцепенении, тут подъехал Андрей Михайлович, узнав в чём дело, он успокоил меня. И действительно, всё обошлось.

#### Г.Б. Минченков

Впервые Андрея Михайловича я увидел в БЭПе на семинаре. Он делал сообщение о стабилизированном пучке. Я захотел поехать в Сибирь. Пришел на беседу к Будкеру, он поинтересовался результатами моей дипломной работы, а потом говорит: «Геннадий Борисович, вы общественный работник, а мне такие деятели не нужны». Я говорю, что хочу работать, а не заниматься общественной работой. Коли так, говорит он, принимаю. Я вместе с ребятами пришел работать сюда в сектор к Абрамяну. Подошла пора

создавать партийную организацию, и на первом же собрании меня избирают секретарем. Андрей Михайлович встретил это недружелюбно, даже не здоровался. Я напросился на прием, мы выяснили некоторые вопросы, напряжение немного спало.

#### В.А. Сидоров

Будкер преподавал на физтехе, когда я первый раз его увидел. Он был странным преподавателем по кличке Рыжий. В 1956 году на семинаре по стабилизированному пучку в ЛИПАНе в отделе электроаппаратуры я встретился с ним. Попасть на этот семинар было сложно (я был молодым физиком, а все было секретным). Было много важных людей, вел семинар Арцимович. После семинара задавали вопросы, особенно много — Векслер. После десятого вопроса Андрей Михайлович сказал: «Иногда можно задать столько вопросов, что и сто мудрецов не ответят». Векслер со словами, меня здесь называли ослом, но все-таки я задам еще вопрос, вскочил. Тогда Арцимович сказал: «Андрей Михайлович, бросьте свои идиотские шутки!»

В 1960 году меня пригласили на беседу с Будкером. Предполагалось, что ВЭП-1 останется в Москве, и я был кандидатом на продолжение работы с ним. Во время беседы я отказался от этого предложения, сказав, что все интересное увозят в Новосибирск. Тогда Андрей Михайлович сказал: «Так поедem в Новосибирск». Я поехал, посмотрел, кое-что покритиковал, и тут Будкер предложил мне стать заведующим лабораторией.

Хочу напомнить известное высказывание Будкера о том, как должен быть построен институт. Обычно как бывает: в центре — директор, вокруг — аппарат, а дальше — сотрудники. Аппарат повернут лицом к директору, к сотрудникам — известно чем. А нужно сделать наоборот: ближе поставить сотрудников, а потом аппарат, который автоматически будет к сотрудникам обращен именно лицом, а не ...

*Путевки в санатории, пансионаты, дома отдыха распределяются согласно «Положению о порядке распределения путевок и материальной помощи».*

1. Согласно распоряжению главы Новосибирского отдела Росийского фонда социального страхования путевки выдаются с оплатой от 5% до 10% стоимости, определенной комиссией соцстраха. 15% путевок от общего количества могут выдаваться бесплатно.

2. Путевки на диетпитание предоставляются независимо от выделения путевок на лечение.

3. Выдача путевок на б/о «Разлив» производится по решению комиссии социального страхования, а выделение льготных путевок и курсовок не сотрудникам института, как правило, запрещено.

4. По возвращению из санаторно-курортных учреждений и базы отдыха «Разлив» сотрудники института обязаны сдать бухгалтеру профсоюзного комитета заполненный обратный талон путевки для передачи в бухгалтерию института. Обратный талон является документом, подтверждающим использование путевок, а если выдан больничный лист, то вместе с ним это служит основанием для выплаты пособия в связи с санаторно-курортным лечением.

### *Предоставление путевок и материальной помощи за счет средств института*

Из средств института сотрудникам может оказываться материальная помощь на зубопротезирование и глазное протезирование по правилам зубопротезирования (т.е. оплачивается 75% и не выше шести минимальных окладов).

Материальная помощь по указанным направлениям предоставляется по заявлениям сотрудников института совместным решением администрации и профкома.

## **Профком информирует**

### *Мероприятия по подготовке базы отдыха «Разлив» к сезону 1998 года*

1. Построить семь новых домиков.

2. Выполнить проект электротехнического оборудования для новых домиков с полным монтажом.

3. Выполнить проект электротехнического оборудования бани коллективного пользования с монтажом и пуском в эксплуатацию.

4. Провести испытания высоковольтного кабеля, проверить электрооборудование кухни, а также всей электросистемы базы.

5. Произвести проверку и профилактику холодильного кухонного оборудования.

6. Установить вытяжную вентиляцию на кухне и приточную – в обеденном зале.

7. Построить водонапорную башню и водопроводную магистраль.

8. Выполнить электротехническую часть водонапорной башни.

9. Произвести капитальный ремонт имеющихся и оборудовать новые детские и спортивные площадки.

10. Продолжить благоустройство берега вдоль территории базы.

11. Произвести реконструкцию и ремонт домиков, вагончиков, шалашей и их косметический ремонт внутри и снаружи.

12. Выполнить проект накопительных баков под воду для туалетов и душевой с монтажом и вводом в эксплуатацию.

13. Оборудовать столиками и табуретами помещение музыкально-игрового бара. Изготовить деревянные двухъярусные кровати в домики.

14. Приобрести моторную лодку, музыкальный усилитель.

### *Положение о выделении материальной помощи на зубопротезирование и глазное протезирование на 1998 год*

1. Оказание материальной помощи на протезирование производится из средств института по безналичному расчету согласно смете соцкультбыта коллективного договора.

2. Материальная помощь на протезирование оказывается по предъявлению счета-фактуры лечебного учреждения, оказывающего лечебные услуги, с визой специалиста по протезированию медпункта ИЯФ.

3. Если сумма по счету не превышает размера восьми минимальных зарплат, то материальная помощь составляет 75% от необходимой на лечение суммы. Если сумма счета превышает размер восьми минимальных зарплат, то материальная помощь оказывается в размере шести минимальных зарплат.

*Примечание:* минимальная зарплата с 1.01.97 г. составляет 83 рубля 49 копеек.

4. Для получения материальной помощи сотруднику необходимо предоставить в комиссию социального страхования:

— заявление с указанием подразделения, даты поступления в институт, рабочего телефона и подписью члена комиссии соцстраха подразделения;

— счет-фактуру лечебного учреждения.

Корешок приходного ордера на сумму, причитающуюся к оплате по пункту 3, предоставляется в бухгалтерию института для оплаты институтом полной суммы счета-фактуры.



Женщины и дети соревновались на дистанции 2.7 км, мужчины бежали эстафету 3x2.7 км. Погода оказалась не слишком приветлива к участ-

никам забегов: холодный ветер и почти нулевая температура воздуха явно не соответствовали праздничному статусу мероприятия. И все же жажда борьбы и непредсказуемость результатов ожидавшейся эстафеты разогрели атмосферу в стартовом городке. Были показаны неожиданно высокие для этого времени результаты, а жаркая схватка за распределение призовых, да и остальных мест продолжалась до самой финишной черты.

В результате забега среди младших детей сотрудников ИЯФ победу с завидным результатом 12.47 одержал Дима Дружинин (управление), второе место — у Мешкова Вани (плазма). Среди старших де-

тей с результатом 11.13 (!) победила Кутовенко Мария (ФВЭ). У женщин 1 и 2 места заняли соответственно Кузнецова Катя и Дружинина Лена.

А потом на старт вышли участники мужской эстафеты. Посколь-

**А.Васильев, председатель  
бюро Центральной лыжной секции ИЯФ**

## Легкоатлетическая эстафета

*В рамках празднования  
юбилея института 15 мая  
состоялась легкоатлетическая  
эстафета, в которой приняли  
участие более 60 человек*

ку согласно положению каждое подразделение института выставляло свою собственную команду, тон в эстафете задавали более сильные команды гостей. Победу с солидным отрывом от ближайших преследователей одержала команда НГУ. Лишь 8 секунд раздели на финише двух других призеров: коман-

ды Института катализа и ВАСХ-НИЛ. Далее в 10 секундах — лучшая среди команд ИЯФ — команда ЭП-1 в составе: Перминова Юрия, Беспалова Альберта и Подлесного Дмитрия. В призерах по ИЯФу также первая команда ФВЭ и команда плазмы, следом в итоговом протоколе расположились команды управления, ФВЭ-2, первые и вторые сборные шестой лаборатории и НКО.

Подведение итогов забегов прошло в теплом и просторном помещении лыжной базы института. Все дети получили по шоколадке, а лучшие спортсмены и команды ИЯФ — щедрые (благодаря поддержке администрации института, выделившей 1000 рублей на проведение соревнования) подар-

ки. Затем состоялось традиционное итоговое чаепитие. Большинству участников идея проведения такой эстафеты пришлась по душе и они выразили надежду на то, что она станет традиционной. Мы тоже надеемся на это.



## «Разлив» ждёт гостей

**Открытие сезона на базе отдыха 13 июня.**

Стоимость путевки для сотрудника института и членов его семьи 15 рублей в день.

Для сторонних отдыхающих стоимость путевки 50 рублей в день. При увеличении стоимости продуктов питания стоимость путевки в течение лета может быть увеличена.

В себестоимости путевки стоимость питания составляет 18 рублей в день.

Из 130 мест на базе в резерве профкома остается 20%, а 80% отдается на распределение по подразделениям согласно установленным квотам. Представитель профбюро подразделения

один раз в две недели приносит в комиссию соцстраха основной список сотрудников, желающих отдохнуть на базе в предстоящие две недели, и список кандидатов на замену в случае отказа кого-либо из основного списка. При отсутствии списка от подразделения квота подразделения теряется и его места распределяются по усмотрению комиссии соцстраха. В этом случае претензии со стороны сотрудников профком и комиссия соцстраха не принимают.

Распределение резерва профкома и утверждение списков, представленных подразделениями, происходит по втор-

никам в 10-00 час.

Списки сотрудников, получивших путевки, вывешиваются в 15-00 час. на доске объявлений профкома. Путевки выкупаются по средам с 17-00 часов в профкоме.

Автобусы на базу отправляются от Института экономики

по пятницам — в 19-00 час.,

по воскресеньям — в 17-00 час.

Автобусы с базы отдыха отправляются: в пятницу — в 21 час., в воскресенье - в 19-00 час. Стоимость проезда в оба конца три рубля.

Газета издается  
ученым советом  
и профкомом ИЯФ СО РАН.  
Печать офсетная. Заказ №43

Адрес редакции:  
630090, Новосибирск,  
пр.ак.Лаврентьева,11,к.423  
Редактор И.В.Онучина

«Энергия-Импульс»  
выходит один раз  
в три недели.  
Тираж 500 экз.,цена 50 коп.