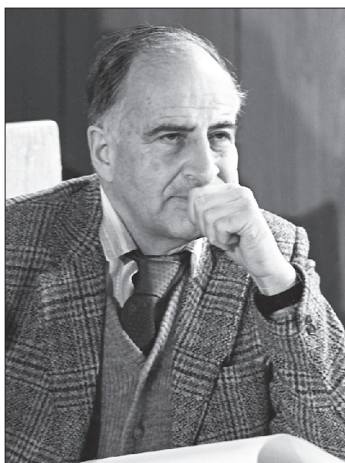


## БЕСЕДЫ С УЧЕНЫМИ

О физике, о жизни  
и о себе

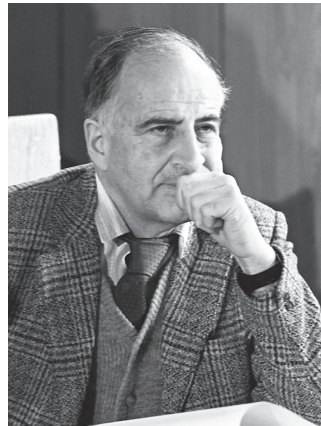


**Б. М. Понтекорво:**

## **О НЕЙТРОНАХ, НЕЙТРИНО И МНОГОМ ДРУГОМ\***

*22 августа исполняется 75 лет академику Бруно Максимовичу Понтекорво. В канун своего юбилея ученый ответил на вопросы нашей газеты.*

*Бруно Максимович, уже 55 лет Вы активно работаете в области ядерной физики, физики высоких энергий, физики слабых взаимодействий и физики нейтрино, астрофизики. Какие изменения в науке, происходящие в последние десятилетия, кажутся Вам сегодня особенно заметными?*



Вопрос очень широк. Я скажу только два слова об этике науки. Колоссальное увеличение числа научных работников и средств на научные исследования привели к значительному изменению этики науки. К сожалению, изменения в худшую сторону.

Остановлюсь на вопросах приоритета. Когда я был молодым, таких вопросов практически не возникало. Например, такие ситуации, при которых один ученый боится рассказать другому о своих результатах до их публикации, были крайне редки. Теперь «кража» идей — реальность. Кроме того, вопрос о том, достаточно твои работы цитируются

---

\* Дубна: Наука. Содружество. Прогресс. 1988. № 32. 17 авг.

или нет, имеет первостепенное значение, так как на основании как раз этих соображений оценивается научная значимость ученого и из этого вытекают практические следствия (положение на «служебной лестнице» и т.д.).

Сейчас я как раз переживаю вот такой «смешной» момент. Я прекрасно понимаю, что обнаружением солнечных нейтрино мы обязаны, главным образом, Раймонду Дэвису, ведь именно он использовал хлор-аргонный метод, предложенный мною, героически трудился в течение многих лет и достиг цели в середине 1970-х годов. Признаю, что я определенно горжусь своим личным вкладом в рождение солнечной нейтринной астрономии. Если же судить по сегодняшнему упоминанию моих работ в литературе, следует сделать вывод, что моего вклада совершенно нет. Это несправедливо, потому что совокупность моих теоретических и экспериментальных работ, относящихся к нейтринной астрономии Солнца, без сомнения, имела решающее влияние на развитие этой новой области исследований.

Теперь больше, чем раньше, существует различных научных «мафий», школ и т.д. Англо-саксонская «мафия», например, не менее мощная, чем сицилианская! (Гласность — гласностью, но фамилий не называю.)

*Вам посчастливилось работать с великими физиками нашего времени — Энрико Ферми и Фредериком Жолио-Кюри. Как Вы попали в их лабораторию?*

Я родился в Пизе в благополучной многодетной семье: отец — промышленник, мать — дочь врача. У меня пятеро братьев и три сестры, из которых наиболее известны биолог Гвидо и кинорежиссер Джилло.

Родители, люди консервативные, были достаточно требовательными и имели о каждом из нас определенное мнение, которое не проявляли. Мы были знакомы с этим мнением, являясь вольными или невольными слушателями их разговоров. Вот оно: Гвидо — самый умный из братьев, Паоло — самый серьезный, Джулиана — самая образованная, Бруно — самый добрый, но и самый ограниченный (об этом свидетельствовали его глаза — добрые, но не умные). Этому мнению я обязан своей застенчивостью и комплексом неполноценности, которые преследовали меня почти всю жизнь. Хочу подчеркнуть, что большое влияние на мое формирование имела глубокая любовь отца к справедливости.

В школе я был умеренно хорошим учеником. Самым важным в моей жизни, однако, был теннис, глубоким теоретическим знатоком которого я являюсь и по сей день, в чем искренне убежден.

Я поступил на инженерный факультет Университета в Пизе и первые два года имел приличные отметки. Однако мне не нравилось черчение, так что по окончании первых двух курсов я решил оставить инженерные занятия и перейти на третий курс физического факультета. Мой брат, Гвидо, авторитетно утверждал: «Физика? Это значит, что ты должен ехать в Рим. Там Ферми и Разетти». И я поехал в Рим, где Ферми и Разетти устроили мне неофициальный экзамен. После экзамена, на котором я, очевидно, показал средние знания, Ферми сделал некоторые замечания, которые определили выбор моей профессии. Слова Ферми стоит привести: «Физика одна, но, к несчастью, сегодня физики разделены на две категории — теоретиков и экспериментаторов. Если теоретик не обладает исключительными способностями, его работа не имеет смысла. Что же касается экспериментальной физики, здесь имеется возможность полезной работы даже для человека средних способностей».

Итак, я поступил на третий курс физико-математического факультета Римского университета, при этом подразумевалось, что в будущем я должен заниматься исследованиями экспериментального характера. Это оказалось самым важным событием в моей научной жизни: в качестве студента вначале и сотрудника позже, с 1931 по 1936 год, я находился в группе Э. Ферми (группе мальчиков с улицы Панисперна, как говорят теперь журналисты: Ферми, Разетти, Амальди, Сегре...).

Ферми учил своих учеников не только физике. Собственным примером он передал им свою глубокую страсть к физике, в которой прежде всего любил и ценил простоту. Он учил понимать дух и этику науки. У Ферми я научился презирать научный авантюризм, субъективизм, не иметь симпатии к атмосфере «охоты за открытиями», которая царит в некоторых исследовательских институтах, и испытывать антипатию к тем, кто любит усложнять вместо того, чтобы упрощать.

Те, кто имел счастье учиться у Ферми и работать под его руководством, всегда вспоминают его как непогрешимого «папу» физиков, как его называли в институте.

Я окончил университет в 1933 году в 20 лет. После чего я стал ассистентом Орсо Марио Корбино и принимал участие в экспериментальных исследованиях Ферми и его группы, в частности, в открытии

медленных нейтронов. Эти исследования открыли дорогу известным практическим применениям нейтронов (ядерной энергии, изотопам в медицине и, к сожалению, войне).

Вот личные следствия этих исследований для некоторых членов группы Ферми: они принесли Нобелевскую премию Ферми, определенная известность досталась даже самому молодому члену группы, все получили патент, который позже был продан США за внушительную сумму, впоследствии выплаченную изобретателям (всем, кроме меня!), мне была присуждена премия Министерства национального образования, благодаря которой в 1936 году я поехал в Париж работать с Фредериком Жолио-Кюри.

*Какими Вам представляются идеальные взаимоотношения между учителями и учениками в науке?*

Решающим в этих отношениях является личный пример учителя.

*Каковы Ваши впечатления от современной Италии?*

В 1978 году в связи с празднованием 70-летия со дня рождения Э. Амальди я несколько дней провел в Италии (впервые после 28-летнего отсутствия!). Нет слов, чтобы передать мое волнение, когда я вновь посетил Институт физики, хранящий память о Ферми и Амальди, Разетти и Сегре, Майоране и Вике...

С тех пор я ездил в Италию почти каждый год и уже на гораздо более длительное время. Вот и сейчас только что возвратился отсюда. Я нашел страну совершенно другой по сравнению с той, в которой жил раньше. Самые первые впечатления — страна переполнена не только иностранными туристами, но и иностранными рабочими, среди которых много цветных. Больше нет голода. Нет портретов дуче. Нет пыли в маленьких городках. Автострады блестящие, напоминают американские. Однако автомобильное движение, которое в 1978 году было все-таки терпимым, сегодня в Риме стало совершенно невыносимым: видимо, просто забыли организовать общественный транспорт. Легковые автомобили, автобусы и такси (если их повезет найти!) движутся, как черепахи. Метро практически отсутствует.

Еще (к моему стыду, впервые на седьмом десятке) я был потрясен неповторимым обаянием и прелестью маленьких городков, когда после трех великих городов — Рима, Венеции и Флоренции — посетил Пизу, Лукку, Сиену, Сан-Джиминьяно, Урбино, Губбио, Ассизи, Монтепульчано, Орвието, Совану, Сполето...

*В «Марше физиков», написанном Владимиром Высоцким, есть такие слова: «Не поймаешь нейтрино за бороду и не посадишь в пробырку. Было бы здорово, чтоб Понтекорво взял его крепче за шкуру». Скажите, Бруно Максимович, доводилось ли Вам беседовать с автором этих стихов, не догадываетесь ли Вы, откуда к нему могла «просочиться» информация о Ваших научных интересах?*

Мне довелось беседовать с Владимиром Высоцким несколько раз. Хорошо помню встречу с ним в Набережных Челнах, где я был с лекциями по линии общества «Знание», а любимовский театр — на гастролях. Что же касается того, догадываюсь ли я, откуда к нему могла «просочиться» информация, скажу, что мы не говорили с ним о нейтрино. Для Высоцкого было характерно редкостное умение слушать и, соответственно, быть информированным. Он мог компетентно говорить о войне (на которой не был), об альпинизме, о науке, о пьянстве, о шахматах, лагерях и т. д.

Я искренне поблагодарил Высоцкого за то, что его слова о нейтрино значительно подняли мой престиж в глазах моих детей.

**А. А. Глазов:**

## **О ТОМ, ЧТО ГЛАВНОЕ В НАС\***



*Ежедневно встречаясь в Дубне со многими людьми, останавливаясь и заговаривая при встречах или просто приветливо кивая друг другу, порой ловишь себя на мысли, что из многих мимолетных встреч с каким-то человеком постепенно складываются очертания образа. Но окончательную завершенность этот образ приобретает лишь в каком-то неожиданном освещении, при обстоятельствах, далеких от по-*

*вседневности. Вот так же я был «шапочно» знаком с Алимом Алексеевичем Глазовым, пока не встретился с ним на лыжне за Дубной. Было это лет 7–8 назад. Почему-то, то ли после свежеевыпавшего снега, то ли в силу каких-то других причин, лыжников в тот день встречалось мало. И мы пошли вместе до Волдыни, потом свернули в сторону Клетинского бора, и целиной обратно к Дубне, сменяя друг друга... Остановились, пораженные открывшимся из лесной чащи ландшафтом. Низкое зимнее солнце оставляло длинные тени от каких-то пней и чахлах елочек, одиноко торчавших на вырубке. Свет солнца был каким-то зловещим, безжизненным, и почему-то вспомнились кадры фильмов Тарковского...*

*Совместно переживаемые ощущения очень сближают людей.*

---

\* Дубна: Наука. Содружество. Прогресс. 1989. № 24. 21 июня.

*А еще несколько лет спустя довелось готовить к печати материалы из семейного архива Глазовых: воспоминания отца Алима Алексеевича — нижегородского рабочего, а потом кадрового партийного работника, чудом пережившего репрессии сталинских времен и умершего в 1949 году от туберкулеза; письма старшего брата, погибшего на фронте в 1943-м. Тогда я узнал, что решение Глазова-младшего вступить в партию на третьем курсе университета было принято во многом под влиянием отца... Бережно хранит семейные реликвии Таисия Михайловна Глазова. Ей уже за девяносто, но беспокойный ее характер хорошо знаком всем, кто знает эту семью, одну из первых переселившихся в научный поселок на Волге...*

*Доводилось встречаться с Алимом Алексеевичем, начальником сектора отдела новых ускорителей Лаборатории ядерных проблем, доктором технических наук, и по делам — он делился впечатлениями о различных научных конференциях, в которых принимал участие, рассказывал о развитии ускорительной техники — в отделе он возглавляет работы по созданию ускоряющих высокочастотных систем и ионных источников для циклотрона с пространственной вариацией магнитного поля. Собственно, с дел-то и началось это «предъюбилейное» интервью — 16 июня А. А. Глазову исполнилось 60 лет. А встретились мы в его кабинете, на другой день после возвращения из командировки. Отсюда — и первый вопрос.*

*Вы вчера поздно вечером прилетели из ЧССР, с конференции в Бехине по циклотронам и их применению. Что еще связывает Вас с Чехословакией?*

Уже 12 лет работает в Институте ядерной физики ЧСАН в Ржеже наш циклотрон У-120М. По-видимому, он получился достаточно удачным, поскольку специалисты из других лабораторий, в том числе и советских, знакомые с этой машиной, обращались к нам с просьбами помочь в изготовлении такой же. «Младший брат» чехословацкого ускорителя — АИЦ-144 заработал в Кракове. Заявки еще есть, портфель заказов разбухает, и надеемся, что сможем принести Институту немалую пользу, применяя накопленный в этом деле потенциал.

Вместе с чехословацкими коллегами начали разработку ускорителя для Кубы — они взяли на себя проектирование и создание трактов пучков и систем автоматизации. Пожалуй, это первый опыт совмест-



ной работы над такой сложной машиной для одной из стран-участниц.

На конференции в Бехине я сделал доклад о проекте ускорителя для прикладных исследований. Наши коллеги из ЧССР выдали очень четкое техническое задание — им нужен специализированный недорогой ускоритель для получения медицинских изотопов. Оценили всё: и предварительные затраты, и возможности рынка — этот ускоритель должен быть окупаемым. Такому маркетингу нам стоит поучиться. Будущий циклотрон на базе У-120М, но значительно упрощенной конструкции, будет управляться буквально одной кнопкой. Мы назвали этот проект «У-120И» (изотопный).

*Как Вы следили в Чехословакии за Съездом народных депутатов СССР?*

Если удавалось съездить в Прагу, там на вокзале покупали свежие советские газеты. Были передачи и по телевидению, по московскому каналу, но на это времени у нас не оставалось. Многие узнавали от наших чехословацких коллег, которые внимательно изучали материалы съезда по своим газетам. Прочли доклады Горбачёва и Рыжкова. Даже на таком расстоянии мы сразу могли понять и оценить масштабы этого события для нашей страны, всего мира. Но, наверное, чтобы действительно понять его значение, нужно время.

*С первых лет работы в лаборатории Вы много занимаетесь развитием международного сотрудничества. Даже реферат в школе экономических знаний для руководителей этой теме посвятили — мне как-то довелось его читать... Какие Вы видите сегодня проблемы в этом деле?*

На сегодня в Институте решены многие формальные вопросы в организации сотрудничества. Приятно, что ведущие посты в дирекции ОИЯИ, лабораторий начинают занимать талантливые физики из стран-участниц, я всегда считал это необходимым элементом усиления международного статуса Института.

Но пока очень отстаёт система оперативной связи со странами-участницами и другими, а это очень важно для успешного развития совместных работ. Телексы доступны в основном администрации, об электронной почте пока только мечтаем. Порой вынуждены посылать людей в командировки даже внутри Союза, чтобы ускорить решение каких-то проблем, хотя в этом не было бы необходимости в случае нормальной связи.

Мне кажется, более взвешенным должен быть подход к распределению валюты первой категории между физикой высоких и сверхвысоких, физикой промежуточных и низких энергий: на многие работы денег не хватает, порой даже не можем послать людей на важные научные конференции.

*Алим Алексеевич, ветераны Института любят с ностальгией вспоминать о первых годах в Дубне. Вы не исключение?*

Дело в том, что сам я попал в Дубну почти как исключение. В 1953 году я закончил Горьковский университет — это был один из первых выпусков специалистов-радиофизиков в Союзе. Факультет был экспериментальный и страшно демократичный: свободное посещение лекций, шпаргалка на экзаменах — обычное дело. Всё это придумали и основали академики М. А. Леонтович и А. А. Андронов. Почему в Горьком? Традиции: они идут еще от Нижегородской радиолaborатории... Лекции по распространению радиоволн читал на нашем факультете академик В. Л. Гинзбург — он бывал наездами в Горьком, и студенты очень ждали таких встреч...

*Давайте все же вернемся к Дубне...*

Да... Так вот, приехал я сюда радиофизиком и с «живым» ускорителем, естественно, встретился впервые. Чтобы нас «образовать», с лекциями по ускорительной физике в Дубну приезжал академик Г. И. Будкер. Были очень тесные связи с московскими институтами: многие записывались на автобус и ехали на семинар в Институт физпроблем к П. Л. Капице или в Курчатовский институт. Сейчас, конечно, так часто в Москву не езжу...

С созданием ОИЯИ Дубна приобрела особый колорит. В популярном в те годы споре «физиков и лириков» курс акций первых значительно повысил только что вышедший на экраны фильм «Девять дней одного года», большей частью снимавшийся в Дубне — в коридорах ЛВЭ, у коттеджей Черной Речки... Общественная жизнь в молодом поселке была ключом, но многих, захваченных работой, она не очень-то затрагивала. Мне с самого начала очень повезло с коллегами: это чех Микулаш Кузмяк и поляк Ежи Швабе. Работа нас очень увлекла — создание от «нуля» ускорителя протонов на энергию 1 МэВ в виде одиночного резонатора. Всё вместе с молодыми механиками надо было делать своими руками...

То было время, когда формировался коллектив нашего — сначала сектора, теперь — отдела новых ускорителей, основная задача кото-

рого — перспективные разработки в области ускорительной физики и техники. Сегодняшние ведущие специалисты отдела выросли из молодых, которым были с самого начала доверены самостоятельные ответственные участки. Шефом был (и остается) профессор В. П. Дмитриевский. Теоретик — В. В. Кольга. Системами измерения магнитного поля, электроникой занимался Ю. Н. Денисов. Формирование магнитного поля было задачей Н. Л. Заплата. Я занимался ВЧ-системой и ионными источниками...

*А как Вы относитесь к проблемам научной молодежи, которая сейчас приходит в Институт? У нас много говорят, что ей меньше доверяют самостоятельной работы, всё больше приходится быть на побегушках?..*

Если так ставится вопрос, то могу заявить, что в наше время не было отдельных «молодежных» социальных проблем. То есть объективно они, может быть, и существовали, но никто с ними тогда не возился. Сейчас, мне кажется, ситуация более интересная. И те недостатки, о которых вы говорите, компенсированы, хотя бы отчасти, тем, что появились новые сферы, в которых может проявить себя молодежь.

Возьмите компьютеризацию Института, и вы увидите, что большинство активистов ассоциации пользователей ПЭВМ — молодые люди. Кто в ОИЯИ много занимается программированием? Молодежь! А кроме того, появились и кооперативы, которые помогают молодежи реализовать свои возможности, применять квалификацию. Ведь кроме всего прочего молодежь — самая ущемленная в материальном отношении часть нашего общества. А запросы большие — время такое.

*Что Вы думаете о традициях в наше нестабильное, переломное, революционное время? Какие из них особенно важны, на Ваш взгляд?*

Во всяком случае, не те, узко и твердолобо понимаемые, о которых проповедует Нина Андреева и которые пытаются утверждать «Наш современник», «Молодая гвардия» и некоторые другие «захребетные», по меткому выражению одного критика, издания. Значение традиций очень высоко. Если говорить о нас — для того, чтобы немолодые уже институты могли динамично развиваться, ограждаясь от склок, амбиций, выяснений, кто первый сказал «э», очень важно объединить коллектив одной идеей. Мысль не новая, но актуальная во все времена. Порой для сохранения хорошего морального климата кому-то надо уступить, кого-то поддержать, порой даже... отказать-

ся от выдвижения на премию (так было в нашем отделе, когда число авторов явно превышало максимально допустимое и нельзя было никого обидеть).

Вот еще традиция: наш отдел — не набор отдельных секторов, а коллектив, объединенный общими делами. И даже бригада коммунистического труда у нас сохранилась с 1960-х годов, и люди не хотят отказываться от этого звания. Зная, какое сейчас у многих отношение к этим «играм», я все-таки уважаю мнение и желание наших рабочих и специалистов, их стремление соответствовать каким-то высоким требованиям.

*Что помогает Вам поддерживать творческую форму?*

Если о ежедневном отдыхе, то до эпохи гласности и плюрализма предпочитал по вечерам научную фантастику или детективы, какие мог достать. Вот вчера привез из Чехословакии два романа Клиффорда Саймака, одного из моих любимых писателей-фантастов.

А последние годы читаю газеты. Даже на толстые журналы времени не хватает — только на публицистику. И «Огонек», конечно. Из книг выкроил время только на романы «Дети Арбата», «Жизнь и судьба» и еще некоторые.

Зимой, конечно, лыжи. В этом году сильно «недогрузился» из-за слишком оттепельной погоды. Только раз и сходил за Дубну, на обычный свой маршрут. А освещенная трасса и эти перекрестки вблизи города не по мне. Кстати, по-моему, и «тропе здоровья» угрожает тензоровская дорога, да и «Сатурны» за Дубной сильно скривят нашу лыжню. У меня создается впечатление, что никто в городе не думает о зимнем отдыхе дубненцев, во всяком случае, никаких новшеств и усовершенствований в этом деле не появляется.

В Бехине мне удалось выкроить денек, и я отправился в путь по живописным окрестностям этого колоритного средневекового городка. Никакого гида у меня не было, но вот ведь какие молодцы чехи — они «оплели» всю страну сетью пешеходных маршрутов. Каждому соответствует определенный символ, и в тех местах пути, где турист сомневается, стоят соответствующие указатели. Здесь никто и никогда не заблудится, а состояние природы и ландшафтных зон, древних строений после нашей матушки-России просто потрясает!..

Летом уже много лет мы путешествуем по Союзу на автомобиле.

*Какую роль играет в Вашей жизни семья?*

Очень большую! Приятно быть мужем умной, талантливой и обаятельной женщины, которая пользуется в Дубне заслуженным ува-

жением и любовью. Джемма Александровна приехала в Дубну примерно в то же время, что и я, и тоже по «закрытому» распределению. Здесь мы и встретились. Кроме ее высокой эрудиции, я бы отметил то, что она никогда не подавляет учеников, стремится поддерживать и развивать личность. Даже если их мнение противоречит каким-то установкам — она никогда не снизит оценку. Так всегда было. И сейчас, когда школьники сами выбирают некоторые предметы для экзамена, в ее классах большинство предпочли литературу. Вообще, она в Дубне более популярна, чем я, — уже дети ее учеников учатся у нее русскому языку и литературе.

*А Ваши ученики?*

Думаю, что мне это не грозит. А диссертации под моим руководством защитили Е. Швабе, Л. М. Онищенко, Д. Л. Новиков... Я понимаю, что каждому человеку для полного спокойствия за свое дело надо следовать правилу: «Учитель, воспитай ученика, чтоб было у кого потом учиться».

\* \* \*

*...В отделе, где всю жизнь работает А. А. Глазов, есть еще одна не названная в нашей беседе традиция: перед праздниками собирается некая инициативная группа и принимается писать пожелания всем сотрудникам, и так набирается каждому до нескольких десятков пожеланий. Перед нашей встречей я увидел медаль с изображением юбиляра, всю писались стихи и прочие поздравления, коллеги лихорадочно искали в Дубне и окрестностях пластиковые лыжи требуемой длины... Пожелание, конечно, вещь необязательная, но очень искренняя, и если из нескольких десятков исполнится даже десятая часть — мир станет лучше и добрее.*

***Беседу вел Евгений Молчанов***

**Ю. П. Попов:**

## **С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЕТЕРАНА\***



*Наш собеседник — Юрий Павлович Попов, заместитель директора Лаборатории нейтронной физики. Хотя в течение многих лет он был одним из активных авторов газеты, готовил выпуски страничек ЛНФ, взять у него интервью «про самого себя» редакция решилась только после того, как Ю. П. Попов перешагнул юбилейную дату. Но, как говорится, лучше поздно, чем никогда. А перед тем, как начать беседу, приведем краткую справку.*

*Работая в Лаборатории нейтронной физики практически со времени ее создания, Ю. П. Попов был инициатором пионерских исследований альфа-распада нейтронных резонансов, что дало возможность получить первые данные по альфа-распаду резонансных состояний. Затем переход к решению более сложных задач — исследование спектров альфа-распада нейтронных резонансов и изучение редкой двухступенчатой реакции (нейтрон, гамма-альфа). Его группой была получена первая в мире информация о мягких гамма-переходах между компаунд-состояниями. В результате осуществления этих экспериментов возникло новое направление в нейтронной спектроскопии.*

*Ю. П. Попов уделяет много внимания расширению и укреплению сотрудничества с научными центрами стран-участниц ОИЯИ,*

---

\* Дубна: Наука. Содружество. Прогресс. 1989. № 15. 12 апр.

*подготовке научных кадров. Под его руководством или с его участием выполнены работы, которые легли в основу четырех докторских, а также двадцати кандидатских диссертаций сотрудников из разных стран-участниц ОИЯИ. Ю. П. Попов — член бюро Совета по физике атомного ядра АН СССР, входит в состав редколлегии журнала ЭЧАЯ.*

*В настоящее время под руководством Ю. П. Попова ведутся широкие исследования различных каналов распада высоковозбужденных состояний атомных ядер.*

...На мое становление как научного работника, думаю, оказали влияние и Илья Михайлович Франк, с которым я познакомился, работая в Президиуме АН СССР, и мои первые коллеги по группе в ФИАН — два Алексея, А. А. Бергман и А. И. Исаков, придерживавшиеся крайних взглядов на экспериментальную физику. Один предпочитал полагаться на собственную интуицию, другой — так глубоко закапывался в мелочах, что вытащить его мог только Федор Львович [Шапиро], пока там работал. Под их «влиянием» я предпочел какой-то свой путь.

*Ваши работы в 1960-х годах открыли новое направление в нейтронной спектроскопии. Вами были выполнены пионерские исследования альфа-распада нейтронных резонансов. Но всякое новое рождается на базе старого. Что послужило для Ваших работ такой базой?*

В существенной мере «базой» для исследования альфа-распада нейтронных резонансов послужили работы на спектрометре нейтронов по времени замедления в свинце, где при исследовании реакций нейтрон-гамма и нейтрон-протон на разных ядрах пришлось перепробовать большое число самых разнообразных детекторов гамма-квантов и частиц. Не раз приходилось «выжимать» из аппаратуры нужные параметры. Так что у меня не было «комплекса методики».

Поэтому, перейдя в ОИЯИ и получив в свое распоряжение светосильный нейтронный спектрометр на базе импульсного реактора, я, по совету Федора Львовича, стал оценивать возможности изучения различных каналов распада нейтронных резонансов. На канал альфа-распада (который, по нашим оценкам, был слабее в миллион раз других исследовавшихся каналов) никто в ЛНФ не претендовал. Тогда мы с Иржи Квитеком из ЧССР и Марианом Стэмпиньским из ПНР, а затем и со многими другими, взялись за это интересное нелегкое дело.

*Если бы сегодня начать всё сначала, какая область физики Вас заинтересовала бы?*

Все та же — ядерная, особенно там, где теория бессильна, где в ядре существенны переходные процессы... А может — биология. Очень хотелось бы понять феномен живого организма.

*Кстати, о биологии. Вы должны помнить, как громили биологов, генетиков, кибернетиков. Как в то время Вы относились к этому? Почему эта «разгромная» болезнь не изжита до конца?*

Да, помню. В частности, мой покойный дядя, доктор сельскохозяйственных наук, рассказывал мне (тогда студенту) о подробностях печально известной сессии ВАСХНИЛ 1948 года. И отношение к этой вакханалии было такое же, как и ко всем другим «гонениям» тех лет. Изжить эту «погромную» болезнь не просто, пока взамен научных школ будут околonaучные группировки. Пока ученые из интеллектуалов не превратятся в интеллигентов. Столько лет мы, остановившись в этическом развитии на первой части Библии — Ветхом завете, не видели ничего предосудительного в принципе «око за око, зуб за зуб»!..

*Вы призываете к смирению, когда бюрократы яростно сопротивляются возвращению к нормам нормальной жизни, к здравому смыслу?*

Это не смирение — это элементарный гуманизм. Если мы с ними будем бороться их методами, то прежде всего погубим самих себя, свое будущее, снова вступим на путь ужасов. Все-таки самая благая цель не оправдывает средства. Сейчас желающие перестройки в науке предлагают радикальные методы борьбы с бюрократией в АН СССР, особенно после явно неудачных там выборов в народные депутаты СССР. Найдут ли действительные члены АН СССР и члены-корреспонденты в себе силы сломить бюрократию? Может, стоит законсервировать старую академию и пойти по пути создания новой, повернутой лицом не к академикам, а к научной общественности?

*Это, по-Вашему, одна из причин медленной перестройки в науке?*

Не только. В науке, как в зеркале, отразилось состояние нашего общества. Она также обюрократилась, сместились критерии научной этики и т. д. Сознание перестраивается медленно, так что и быстрых перемен ожидать не стоит.



*А в итоге демократические преобразования — выборы руководителей, аттестация научных кадров, сокращение управленческого аппарата приводят к отрицательному результату...*

Ну, далеко не всегда. Видимо, надо учесть, что демократами не рождаются, и мы находимся на нижней ступени демократического воспитания, когда голосуем скорее не за кого-то, а против кого-то. Многое зависит и от того, кто проводит «благие намерения» в жизнь. Недаром ими выслана дорога в ад. К тому же нельзя забывать, что «чиновники», долгое время бывшие у власти, готовили себе послушных подчиненных, а не смену. Все надежды сегодня на поколение, которое воспитывает перестройка. Так что быстро мало что изменится. А что касается сокращения управленческого аппарата, то начинать надо с сокращения его функций, часто надуманных, бесполезно отнимающих время и силы научных работников. Это мы видим и сами на примере нашего Института.

И уже слышатся высказывания по поводу того, что у гласности должен быть предел, что нельзя в откровениях так «высекать» себя. Гласность — не самоцель, а средство, дающее возможность получать объективную информацию и делать правильные выводы. О каком же пределе здесь может идти речь? «Высекаем» же мы себя поступками, а не тем, что говорим о них вслух.

*Каким Вам представляется будущее Института? Какие направления научных исследований, на Ваш взгляд, должны стать ведущими в ОИЯИ и в ЛНФ, в частности?*

Будущее Института мне не видится ясным. Скольжению по наезженным рельсам приходит конец. Нужна новая концепция развития ОИЯИ, учитывающая в том числе и положение и перспективы развития ядерной физики в странах-участницах. Ведущими, как и раньше, должны быть те направления, где Институт, опираясь на свои высококвалифицированные кадры и уникальные установки, может задавать тон в науке, но, кроме того, несомненно, нужны интересные идеи и активные лидеры.

Скажу немного о нашей лаборатории. Как и во всем Институте, ее кадры постарели. Нам нужны крепкие связи с университетами и другими вузами. Об этом еще много лет назад говорил Ф. Л. Шапиро, но он не только говорил, но и делал. Вузы нам смогут дать активных мо-

лодых людей с интересными смелыми идеями. В ЛНФ намечаются такие контакты с МИФИ, надо восстановить их былой уровень и с МГУ.

Мои планы как заместителя директора лаборатории сегодня нацелены на проработку концепции новой экспериментальной базы ЛНФ для исследований по ядерной физике, а к концу столетия — и по физике конденсированных сред. Ведь то, чем мы располагаем сегодня, через 10–15 лет устареет. У нас есть хорошие работы по ядерной физике, в лаборатории широко ведутся интересные исследования по физике конденсированных сред. Наша нейтронная физика нуждается в хорошем тоне, новых идеях.

Мы начали проводить рабочие совещания, которые, надеемся, удовлетворят нашу потребность в более широком обмене опытом в исследованиях по ядру, нейтронной физике, по прикладным вопросам. Такие рабочие совещания должны проводиться чаще и регулярнее.

*Вы один из ветеранов ОИЯИ. Что утрачено за 30 с лишним лет его существования, что приобретено?*

Утрачено многое — лидирующее положение большинства базовых установок Института, свободные научные дискуссии на ученых советах, произошло старение научных кадров и в Институте, и среди постоянно сотрудничающих из стран-участниц, заметно снизился объем финансирования исследований, сузилась возможность отбора в различных вузах молодых научных кадров. Доходит до того, что пополнять ОИЯИ предлагают только молодыми сотрудниками, прописанными в Московской области и желательно из Дубны, а ведь не каждый рожденный в Дубне (даже от хороших родителей) может (и хочет) стать ученым.

Приобретено тоже немало — международный авторитет Института, квалифицированные кадры, широкая компьютеризация научных исследований, созданы отдельные интересные установки и... и...

А если говорить о Дубне, рожденной как город науки, куда завезли «горстку» ученых, то нет ничего удивительного в том, что здесь снизился общий культурный уровень. Есть нечто искусственное в самом рождении нашего города, а все искусственное недолговечно. В житейском смысле чистый «город науки» наподобие немецких университетских городков, создававшихся поколениями, пока не получился — «поработала окружающая среда».

Но это временное. Верю, что у нас есть будущее.

*Уже больше года продолжаются обсуждения, как вернуть ОИЯИ былой престиж. Что, по Вашему мнению, нужно делать на этом пути в первую очередь?*

Нужна демократизация научной деятельности, возможность руководствоваться здравым смыслом, а не инструкциями, разработанными для производственных предприятий, нужны смелые проекты и финансовый допинг, в том числе и валютный, для существенной модернизации всей экспериментальной базы Института. Нужен постоянный приток научных кадров, в том числе и из Советского Союза.

А еще необходимо большее доверие членов Ученого совета и научно-координационных советов из стран-участниц к научной общественности в лабораториях. Не надо пытаться регламентировать каждый их шаг, на пять лет расписывать их научную деятельность.

*Ваше отношение к возрастному цензу?*

Двоякое. Я понимаю вынужденность этой меры, но, как всякая уравниловка в подходе к конкретным людям, а тем более к личностям, это не очень прогрессивное решение.

*Насколько, на Ваш взгляд, сочетается административная деятельность с научной? Существует мнение, что любой ученый, став руководителем крупного коллектива, неизбежно теряет научную квалификацию...*

Опять нельзя с одной меркой подходить ко всем людям. Д. И. Блохинцев, Ф. Л. Шапиро и многие другие доказали неабсолютность «существующего мнения». Быть научным руководителем без высокой научной квалификации просто нельзя. Другое дело — административным.

*Какие черты характера Вы цените в молодых ученых?*

Увлеченность. Она, особенно на первых порах, с лихвой покрывает недостаток других качеств.

*Кого, на Ваш взгляд, нельзя даже близко подпускать к науке?*

Человека без моральных принципов.

*Даже если он гениален?*

Тем более он опасен.

*Что из прочитанного за последнее время Вам запомнилось? Почему?*

К сожалению, на чтение остается очень мало времени, теперь и газету за 10 минут не просмотришь, и в журналах много вещей, которые хочется читать не спеша. Хорош «Чевенгур» А. Платонова, с большим удовольствием перечитываю куски из «Мастера и Маргариты» М. Булгакова. Хоть и гротесковые вещи, а как много в них внутренней правды, жизни.

*Были ли, по Вашему мнению, хорошие книги, фильмы об ученых?*

Редко, чаще это в значительной мере фактография, не хватает в них, видимо, художественности, позволяющей сопереживать с героем «изнутри». Из книг, что на памяти, отметил бы «Зубра» Д. Гранина, а из фильмов — старый, «Девять дней одного года». Хотя «Зубр» и вызвал протесты, критику учеников Тимофеева-Ресовского, но здесь удалось создать живой образ ученого. «Девять дней одного года» — немного наивный фильм, в то же время его авторы ухватили какие-то детали ненаучного мира ученых — быт, общение с друзьями.

*Как Вы отдыхаете?*

Обычно с семьей и друзьями на байдарках «исследуем» новые уголки нашего необъятного Союза, изредка путешествуем с рюкзаками. Люблю автобусные экскурсии Дома ученых по городам и весям. Жаль, их мало в последнее время.

*Ваше отношение к критике, к юмору?*

К критике, как мне представляется, отношусь терпеливо (даже со стороны начальства). Как правило, у меня не возникает потребности сразу возразить критикующему, тем более что собственная критика часто бывает более резкой, чем со стороны. Но, может быть, другим виднее...

А что касается юмора, то, как пелось в старой альпинистской песне, «в основе спорта альпинизма всегда стоял вопрос еды», так и в нашей жизни — юмор. Он позволяет «задешево» добиться нормальных взаимоотношений, переубедить оппонента... Да разве без него прослывешь в наше время «просто приятной дамой», не говоря уже о «даме, приятной во всех отношениях»?!

*Беседу вела Людмила Зорина*

## Содержание

Б. М. Понтекорво: О нейтронах, нейтрино и многом другом . . . . .	1
А. А. Глазов: О том, что главное в нас . . . . .	6
Ю. П. Попов: С точки зрения ветерана . . . . .	13

Подписано в печать 19.04.2021.

Формат 60 × 90/16. Усл. печ. л. 1,3. Уч.-изд. л. 1,24. Тираж 100. Заказ № 60122.

Издательский отдел Объединенного института ядерных исследований  
141980, г. Дубна, Московская обл., ул. Жолио-Кюри, 6  
E-mail: [publish@jinr.ru](mailto:publish@jinr.ru)  
[www.jinr.ru/publish/](http://www.jinr.ru/publish/)