

НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выходит с ноября 1957 года ♦ № 38 (3027) ♦ Среда, 3 октября 1990 года ♦ Цена 2 коп.

Совещание Комитета Полномочных Представителей

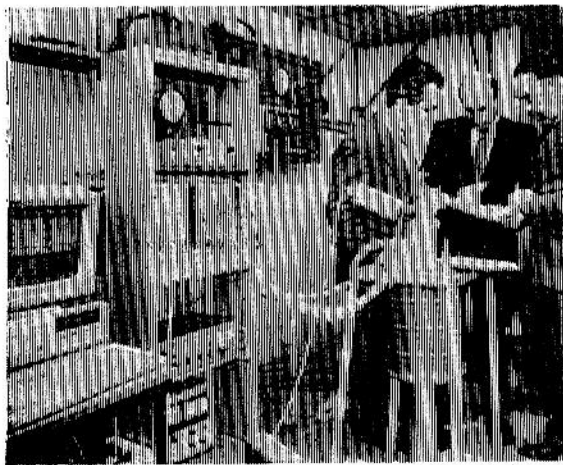
Вчера в Дубне начал работу Комитет Полномочных Представителей правительств государств — членов Объединенного института ядерных исследований.

Доклад о проекте пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1991 — 1995 годы сделал директор Института академик Д. Д. Киш. Темой доклада вице-директора Института профессора А. Н. Сисакяна был проект создания в ОИЯИ комплекса накопителей ионов, электронов и позитронов (С-тау-фабрика с развитием в большой синхротронный источник) и его технико-экономическое обоснование. О финансировании деятельности ОИЯИ членам КПП доложил административный директор Института Ю. Н. Денисов.

Сегодня на совещании КПП состоится принятие решений.

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ПО НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКЕ будет проходить в Алуште с 8 по 18 октября.

Ее организует Объединенный институт ядерных исследований при поддержке Министерства атомной энергетики и промышленности СССР.



На школе специалисты, работающие в области нейтронной физики, получают возможность ознакомиться с современным состоянием развития нейтронной физики, экспериментальными и теоретическими исследованиями по ядерной физике, физике конденсированных сред и перспективам их развития.

В работе школы примут участие специалисты стран-участниц ОИЯИ, ученые США, Германии, Франции, Великобритании, Швейцарии, Китая, Японии и др.

На снимке: начальник сектора ЛТФ Н. М. Плакида, директор ЛНФ В. Л. Аксенов и ведущий научный сотрудник ЛНФ Б. В. Васильев обсуждают результаты экспериментальных исследований высокотемпературных сверхпроводников.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

К выборам в Академию наук СССР

21 сентября состоялось совещание Научно-технического совета ОИЯИ. На нем обсуждался вопрос о выдвижении кандидатов по выборам в Академию наук СССР. На основании результатов тайного голосования выдвинуты следующие кандидатуры: в действительные члены АН СССР — Д. В. Ширков (Отделение ядерной физики по специальности «Ядерная физика»); в члены-корреспонденты АН СССР — С. М. Биленький, С. Б. Герасимов, И. А. Голутвин, Е. Д. Донец, В. Г. Кадышевский, В. А. Никитин, Ю. Ц. Оганесян, В. И. Огиевецкий, А. Н. Сисакян (Отделение ядерной физики по специальности «Ядерная физика»); Н. М. Плакида (Отделение общей физики и астрономии по специальности «Теоретическая физика»); И. В. Пузылин (Отделение математики по специальности «Математика»).

В номере газеты от 26 сентября по вине редакции допущена неточность. В информации на 1-й стр. «Визит руководителей Академии наук СССР» начало последнего абзаца следует читать так:

«Подводя итоги встреч, Г. И. Марчук отметил, что для Советского Союза деятельность международного научного центра в Дубне имеет чрезвычайно важное значение, и он поддерживает мнение о необходимости стабильного финансирования ОИЯИ».

К НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ

На прошлой неделе городское отделение «Союзпечати» дало согласие проводить подписку на еженедельник «Дубна» на 1991 год.

Так как и нас не миновала участь всех периодических изданий — повысились цены на бумагу, тарифы на услуги по распространению газеты — мы вынуждены изменить стоимость подписки на еженедельник.

Подписная цена на 1991 год составит 2 руб. 4 коп., на полгода — 1 руб. 2 коп., на квартал — 51 коп., на месяц — 17 коп.

В год будет выходить 50 номеров газеты (два номера — увеличенного объема).

Наши читатели, оформившие подписку в прошлом году за 2 рубля, сейчас могут не беспоко-

иться — они будут получать газету еще полгода, до 1 июля 1991 года. Но чтобы не было перерыва в доставке газеты, лучше заранее продлить подписку на второе полугодие, заплатив 1 руб. 4 коп.

Цена одного экземпляра еженедельника в рознице повышается до 5 коп., так как 30 процентов суммы от продажи газеты в киосках редакция должна будет перечислять «Союзпечати».

Подписку на еженедельник «Дубна» Вы можете оформить в отделениях «Союзпечати», в отделениях связи и у общественных распространителей.

Наш индекс — 55120

Если у Вас возникнут дополнительные вопросы, связанные с подпиской, звоните в редакцию.

В ОМК профсоюза

27 сентября на заседании президиума Объединенного местного комитета профсоюза обсуждался вопрос «О программе работы делегации ОМК на XI съезде отраслевого профсоюза». На рассмотрение членов президиума были вынесены проекты документов к съезду: постановления «По отчету о работе ЦК профсоюза и задачах профсоюзных организаций в современных условиях», «О программе действий профессионального союза в условиях перехода к рыночной экономике», о проектах Декларации об образовании объединения (конференции, федерации) профсоюзов СССР и др.

В ходе обсуждения было отмечено, что этими документами создаются все условия для деятельности профсоюза. В частности, вызвало одобрение то, что в проектах постановления по отчету о работе ЦК профсоюза говорится: «Съезд поддерживает требование профсоюза СССР о неотложности принятия Закона «О правах профсоюзов в СССР».

В то же время в условиях, когда правительства СССР и РСФСР принимают законы, отличающиеся друг от друга, перед профсоюзом встает вопрос, на какие законы опираться. И вообще, что для профсоюза в таких условиях означает соблюдение законодательства? На этот вопрос должен дать ответ съезд.

Среди мероприятий, имеющих важное значение для работы профсоюзной организации, следует назвать пункт, где говорится следующее: «Центральному комитету профсоюза, профсоюзным комитетам предприятий и организаций в целях гарантии защиты прав и интересов трудящихся обеспечивать заключение

на всех предприятиях, в организациях и учреждениях, наделенных правами юридического лица, коллективных договоров (соглашений)».

Президиум ОМК профсоюза отметил также, что профсоюзной организации необходимо заключать договоры с местными Советами, что диктуется работой в новых условиях. В ходе обсуждения было также уделено внимание вопросу индексации заработной платы в зависимости от роста цен и производительности труда. Причем ОМК профсоюза считает необходимым проводить индексацию ежеквартально, а не ежегодно, как предлагается в документах к съезду.

И в документах к съезду, и на заседании президиума ОМК самое пристальное внимание уделено жилищной проблеме. В материалах к съезду предусматривается за счет средств предприятий, разнообразных форм их участия в строительстве добиться обеспечения сотрудников жильем в течение пяти лет со дня постановки в очередь. Для Дубны эти предложения сегодня нереальны. ОИЯИ — организация бюджетная.

Этот фактор стал играть особенно важную роль в условиях хозрасчета, на который перешло СМУ-5. Сегодня это монополист, выбирающий для себя более выгодные объекты, чем жилье. ОМК обсудил ряд мер, с помощью которых решение этой проблемы может сдвинуться с места.

Обращено также внимание на необходимость более оперативно получать информацию из ЦК профсоюза, что в современных условиях важно для координации действий «первичек».

Президиум ОМК одобрил проект

постановления съезда «О создании фонда солидарности». Его основной целью является помощь в связи с возможной безработицей, авариями на производстве, стихийными бедствиями.

В связи с введением в городе талонной продажи основных продуктов питания этот вопрос обсуждался на заседании президиума ОМК. Согласившись с решением президиума горсовета, ОМК внес следующие предложения: не передавать в общий фонд мясные и колбасные продукты, предусмотреть обязательное прикрепление жителей города к торгующим организациям (эта мера позволит в дальнейшем проконтролировать выполнение поставок продуктов ОРСом и торгом).

В связи с увеличением объема работы продавцов, которые будут вести проверку и учет талонов, исполкома горсовета предложено возместить организациям эти затраты (только на IV квартал ОРСу на эти цели потребуется 21 тыс. рублей).

По предложению ОМК, персональная ответственность за введение талонов на продукты питания должна быть возложена на членов президиума горсовета, принимавших это решение. (На состоявшемся 28 сентября заседании исполкома горсовета контроль за выполнением решения о введении в городе талонной системы продажи продуктов питания возложен на заместителя председателя горисполкома по торговле А. А. Мавлянова, а первому заместителю председателя горисполкома Е. А. Шувикову до 5 октября поручено разработать механизм контроля за торговыми предприятиями). ОМК профсоюза предложил карточную систему ввести временно, до 1 января 1991 года.

Физико-математическая школа ОИЯИ приближается к своему 20-летию. На ее веку спор физиков и лириков; сначала победили первые, затем торжествовали вторые, потом пришло время «менеджеров», а сейчас даже и неясно — чем же все-таки лучше всего заниматься? Но наука была, есть и будет. Вспомним Ньютона, который творил с идеей, что Бог создал этот мир, а задача науки и его самого как ученого раскрыть, как же красиво Он это сделал. Вспомним, чем была изначально философия — наукой наук, а уж постепенно от нее отпочковывались отдельные дисциплины. Мир един, но по школьным учебникам об этом догадаться невозможно!

Что же предлагаем мы? Во-первых, хотим приоткрыть перед нынешними школьниками Храм науки — чем и зачем занимается нынешние ученые. Во-вторых, не беря функций репетитора, не «натаскивая» на решении вступительных вариантов, но используя их, мы хотим помочь в понимании и применении научного аппарата физики и математики в сложных задачах, познакомить школьников с новыми разделами, то есть по большому счету — передать очарование стройностью и красотой науки. Третье — мы хотим показать стыки

ФМШ: приглашаем школьников и учёных

наук и их взаимопроникновение: как, например, алгеброй поверяется гармония. Физики и лирики должны найти общий язык.

Физико-математическая школа в новом учебном году — это семинары по физике и математике для 9—11-х классов и ряд научных групп на «стыках»: психология и музыка, генетика и биополе, лингвистика и математические игры, космос и НЛО... Наука полна неожиданностей и может быть вполне занимательной — это для ребят помладше. Научные группы, как и научные коллективы в институте, работают над определенной темой. Об интересных результатах или новых идеях они смогут доложить на традиционной конференции ФМШ. Тому, кто пройдет сам такой путь, будет интересно узнать, чем занимаются другие. К нам на конференции приезжают делегации из авторитетнейших научных центров — необходимо поддерживать «марку

фирмы». Были и у наших ребят поездки на конференции и летние школы Университета Казани, в Болгарию и на Дальний Восток, на сессию Малой академии наук в Киев.

Особенно обращаемся к тем, кто может, но еще не стал преподавателем ФМШ. Если вам интересно познакомиться с теми, кто придет в ваш же научный отдел через несколько лет работать или выполнять дипломный проект, и есть чем поделиться с будущими коллегами, если вас и сейчас одолевают красивые идеи, на реализацию которых не хватает помощников, — приходите: единомышленники и помощники найдутся! Кстати, в нарушении традиции ФМШ ОИЯИ, труд ваш теперь будет не бесплатный.

Итак, внимание! Открытие нового учебного года в ФМШ состоится в четверг, 4 октября, в 17.00 в Доме ученых ОИЯИ. Там мы познакомимся, преподаватели представят свои программы, будет обговорено время и место занятий. А так как нам не свойственно что-то кому-то навязывать, то приходите спокойно: не понравится — спокойно и уйдете.

С. ПИСАРЕВА,
член совета ФМШ ОИЯИ.

ЭКЗОТИЧЕСКИЕ ЧАСТИЦЫ

В этой статье рассказывается об одном из исследований, ведущихся сотрудничеством БИС-2, о его задачах, предварительных результатах и перспективах. Но чтобы пояснить нефизикам, что и зачем мы ищем, начну с небольшого научно-популярного введения.

Установлено, что есть адроны, состоящие из трех кварков (их называют барионами) и состоящие из кварка и антикварка (это мезоны).

Уже вскоре после того, когда была высказана гипотеза о кварках, возник естественный вопрос: а нет ли частиц, составленных из большего числа кварков, например, мезонов из двух кварков и двух антикварков. Теория не видит запретов на возможность их существования, более того — ожидает (а некоторые теоретики настаивают), что они должны быть.

Однако экспериментальные поиски многокварковых частиц, ведущиеся уже четверть века (что для быстро развивающейся физики частиц составляет целую эпоху), однозначного ответа на вопрос об их существовании до сих пор не дали, и проблема остается весьма актуальной.

Основным поисковым признаком для многокварковых частиц являются так называемые экзотические квантовые числа, которые у «нормальных» частиц быть не могут. Наиболее наглядным из ожидаемых проявлений многокварковых состояний является экзотический электрический заряд: поскольку заряды кварков составляют $1/3$ и $2/3$, трехкварковые барионы не могут иметь заряд больше 2, а обычные мезоны — больше 1.

Еще на заре кварковой эпохи мы включились в поиски экзотических состояний: на синхрофазотроне ЛВЭ искали трижды заряженный барион. К нашему эксперименту проявляли большой интерес А. Д. Сахаров и Я. Б. Зельдович, считавшие вопрос о существовании многокварковых адронов важнейшим для физики кварков. Этот эксперимент, к сожалению, пришлось прервать — началась работа на серпуховском ускорителе. А трижды заряженный барион разные группы физиков с переменным успехом ищут до сих пор.

В 1986 году в ЦЕРН в эксперименте на гиперонном пучке было получено некоторое указание на существование мезона с массой 3,1 ГэВ, распадающегося на А-гиперон, антипротон и пионы. Свойства этой предполагаемой частицы представлялись необычными, и сами авторы указывали, что их результаты требуют проверки.

Физики из Тбилисского университета В. Д. Кекелидзе и Г. Т. Татишвили попробовали поискать сходные

состояния по материалам спектрометра БИС-2, работавшего в нейтронном пучке серпуховского ускорителя. Первые же результаты, полученные ими на небольшой части имевшихся экспериментальных данных, говорили в пользу существования таких состояний, хотя и при несколько меньшей массе.

Оба результата были в том же 1986 году доложены на XXIII Международной конференции по физике высоких энергий. Подводящий итоги этой конференции нобелевский лауреат С. Вайнберг так оценил тогда значимость этих работ и необходимость их продолжения и развития: «Вполне возможно, что в будущем, оглядываясь назад на двадцать третью конференцию, вспомнят, что самой захватывающей новостью, доложенной здесь, было открытие загадочного адронного резонанса при 3,1 ГэВ (или что бы это ни было)...».

Как же продвинулось исследование этих частиц за истекшие 4 года!

Оба эксперимента, и черновский, и наш, к 1986 году были завершены, установки разобраны (БИС-2 и нейтронный канал пришлось демонтировать, так как через место его расположения ИФВЭ проложил новый канал частиц). Экспериментальные данные, которыми располагала черновская группа, были исчерпаны указанным сообщением. На БИС-2 был накоплен обширный материал (более 60 миллионов многочастичных событий), систематическая обработка которого завершается лишь в этом году.

С увеличением объема обработанных данных не только находили подтверждение первые указания, но был сделан еще ряд важных наблюдений. Получены свидетельства о существовании дважды заряженных состояний этих мезонов, что является четким признаком многокварковой структуры. Обнаружено при той же массе новое состояние, отличающееся от первого заменой частиц на античастицы, т. е. распадающееся на анти-А-гипероны, протоны и пионы.

Наблюдался еще один адрон (с массой 3,26 ГэВ), распадающийся также на барион и антибарион и образующий при этом одновременно странные частицу и античастицу.

Все эти результаты вызвали значительный интерес среди физиков, они подробно приводятся в обзоре свойств частиц 1990 года, где наблюдавшиеся на БИС-2 частицы обозначены символами $\chi(3100)$ и $\chi(3260)$.

Так можно ли считать, что существование многокварковых частиц наконец доказано!

Вывод, что наблюдались именно такие частицы, является чрезвычайно ответственным, а соответствующие

эксперименты — очень сложными. Поэтому здесь в полной мере применимо правило «Семь раз отмерь, а один раз отрежь». И, хотя весьма вероятно, что действительно обнаружены многокварковые частицы, для того, чтобы сделать окончательный вывод, необходима особо тщательная его проверка в специальном эксперименте.

Сотрудничество БИС-2 такой эксперимент готовит. На серпуховском ускорителе для этого создан новый канал нейтронов и построен новый экспериментальный павильон (в эти работы ОИЯИ вложил 1 миллион рублей). В соответствии с требованиями предстоящего эксперимента существенно модернизируется установка, следует отметить, что в эту работу вложили значительные ресурсы ФИАН (Москва), ИФВЭ ТГУ (Тбилиси), ИФВЭ Казахской АН (Алма-Ата).

Разработан и прошел соответствующую научную апробацию проект ЭКСЧАРМ, главной задачей которого является осуществление исследований, необходимых для окончательного решения поставленных вопросов (кстати, этот проект получил наивысшую возможную экспертную оценку на НТС ЛСВЭ). Сотрудничество БИС-2 ведет подготовку к осуществлению проекта ЭКСЧАРМ. Впереди напряженная и увлекательная работа. Пожелайте же нам успеха.

Здесь можно бы поставить точку, но просится на страницы нашей газеты небольшое добавление.

При составлении к 68-й сессии Ученого совета ОИЯИ третьего варианта пятилетнего плана Института на 1991 — 1996 гг. администрация ОИЯИ проект ЭКСЧАРМ просто вычеркнула (совсем, не оставив ни копеечки даже на зарплату). Эта ошибка была затем исправлена. Однако сама возможность ее появления еще раз наглядно демонстрирует: решение вопросов развития исследований административным аппаратом (что, к сожалению, нередко практикуется в ОИЯИ) науке противопоказано.

Вычеркиванием проекта ЭКСЧАРМ из пятилетнего плана без обоснования с заинтересованными сторонами было продемонстрировано неуважение к интересам Советского Союза и его республик, в данном случае Грузии и Казахстана, которые вносили и вносят в эту работу значительный материальный и интеллектуальный вклад и видят в ней для себя определенную перспективу.

Не могу себе представить, чтобы в ЦЕРН работа, прошедшая необходимую научную апробацию и в которую какие-то из стран-участниц вложили заметные ресурсы, была затем отклонена администрацией без научного обсуждения, обоснования и без согласования с организациями, вложившими эти ресурсы.

Хотелось бы, чтобы и в нашем Институте как включение в план предельных проектов экспериментов, так и их отклонение происходили бы только на основе компетентной научной экспертизы.

А. ЛЮБИМОВ.

С ПОЗИЦИЙ ЕДИНОЙ НАУКИ

Профессор Рудольф Бок, один из ведущих физиков и организаторов науки Западной Германии, а с завтрашнего дня — Германии объединенной, хорошо известен в Дубне как специалист по исследованию ядерных реакций, руководитель и активный участник совместных работ с учеными ОИЯИ, директор Общества по исследованию с тяжелыми ионами в Дармштадте.

Наш корреспондент встретился с немецким ученым незадолго до объединения Германии и попросил его поделиться мнением о перспективах развития сотрудничества с ОИЯИ ядерно-физических центров одной из западноевропейских стран.

Профессор Бок, первый вопрос традиционный: какова цель Вашего визита в Дубну?

Я регулярно приезжаю в Дубну, чтобы быть в курсе того, что происходит здесь в науке. На этот раз я приехал в особенное время, когда принимаются важные политические решения, и мы должны перейти к более близкому сотрудничеству, более конкретному, более интенсивному, чем это было ранее. За последний год ситуация в Европе резко изменилась, и мы должны с новых позиций рассмотреть развитие науки в Дубне, а также в институтах Советского Союза, с позиций единой европейской науки.

Здесь, например, обсуждают предложения по развитию ускорительной базы, созданию накопительного комплекса. Нам нужно знать, как эти предложения вписываются в то, что планируется в Европе, и составить свое мнение на этот счет. По-видимому, скоро политики заинтересуются нашим мнением, прежде чем принимать решение о выделении средств.

Как Вы считаете: объединение Германии отразится на положении ОИЯИ? Можно ли считать, а у нас многие так считают, что это, возможно, волеет новые силы в наш Институт?

Да, это верно. Науку делают люди. Физики ГДР в течение более чем тридцати лет вели научные исследования в этом Институте. Они уже имеют определенный задел, определенные научные интересы, и это нужно учитывать. Очевидно, эти традиционные исследования следует продолжать. Но вместе с тем мы предрасположены к дальнейшему наведению мостов, к развитию сотрудничества с более общими позициями. Физики Западной Германии имели связи как с ОИЯИ, так и с советскими институтами. Сейчас представляется случай эти связи укрепить.

Какая научная тема Вас сегодня больше всего интересует?

В Дармштадте недавно закончено сооружение новой крупной ускорительной установки. С ее пуском мы получили возможность войти в новую область энергий взаимодействия ядер, которую ранее исследовали в Беркли на ускорителе БЭВАЛАК. Новая установка дает значительно большие возможности. Мы построили несколько крупных детекторов.

Уже в течение нескольких лет мы проводим эксперименты в ЦЕРН. Там исследуются ядерные взаимодействия при еще более высоких энергиях, где могут проявляться фазовые переходы ядерного вещества.

По-видимому, эта тематика в будущем станет определяющей для лаборатории в Дармштадте. Примерно через десять лет мы планируем перейти к строительству установки, рассчитанной на более высокие энергии, которые в настоящее время (частично) доступны в ЦЕРН.

Теперь о моих личных интересах. Это исследование ядерных реакций, с переходом ко все более высоким энергиям, исследование кварковых аспектов этих реакций, переход к новым фазам, новым состояниям ядерной материи.

Надо сказать, что развитию этих исследований в значительной мере содействует соглашение о сотрудничестве с Советским Союзом, в частности, успешно ведутся совместные работы с физиками Института атомной энергии имени И. В. Курчатова и Института теоретической и экспериментальной физики. Помимо традиционных контактов с ЛЯР ОИЯИ, мы в курсе работ теоретиков ЛВЭ, которые исследуют интересные для нас области энергии взаимодействия ядер. Близки мне также и работы по получению нового источника энергии, я имею в виду инерциальный термоядерный синтез. Эти работы описаны, в частности, в моей статье, которую я привез в Дубну. В этой области наша группа сотрудничает с физиками из ИТЭФ.

Какие Вы видите трудности на пути развития сотрудничества с Дубной?

Раньше было очень много трудностей. За последнее время их стало гораздо меньше. Но они, конечно, еще есть. Например, обмен валюты. Пока экономическая ситуация в Советском Союзе остается трудной и неопределенной. Очень хотелось бы, чтобы она в короткие сроки стабилизировалась. Но даже это, кажется, не является на данном этапе большой преградой.

Очень важно, что сейчас открыты двери для частной инициативы и в контактах ученых, когда определяющую роль играют общие научные интересы. Конечно, не может пройти бесследно то, что в течение более чем 70 лет научные коллективы и наука в разных странах были разделены политическими барьерами. Стиль работы, внутренняя жизнь, организация науки, конечно, различаются. Потребуется какое-то время, чтобы преодолеть преграды на этом пути, достичь той степени интеграции, которая может быть оптимальной при строительстве общеевропейского дома.

Но контакты ученых — это не



только работа, работа и работа. Иногда ведь хочется поговорить о чем-нибудь отвлеченном... Несколько слов о сфере Ваших ненаучных интересов. Чем Вы любите заниматься в свободное время?

На этот вопрос не очень легко ответить. Мой главный интерес, все-таки, в науке, ей отдаю 90 процентов времени. Приходится бывать часто в разных странах, на разных континентах. Это — в первую очередь общение с людьми. Есть интерес к изучению языков, истории тех стран, где бываю. Довольно много читаю, коллекционирую старинные книги.

Есть книга, которая была издана в 1733 году, она посвящена истории Гейдельберга. Это мой родной город. Есть издание Библии 1750 года в переводе Лютера. Есть книга о Сибири, написанная одним путешественником в середине прошлого века, с прекрасными иллюстрациями.

Я вижу на лацкане Вашего пиджака значок. Он, очевидно, появился уже здесь, в Советском Союзе?

Я побывал в Ижевске, а также в маленьком городе на берегу Вятки — Кизнере. Раньше туда нельзя было поехать без специального разрешения (непонятно, зачем это нужно было, но такие правила существовали). Что удивило? Ижевск — весьма большой, современный город, в котором оживленная жизнь, промышленность, развитый транспорт. Я общался с людьми очень близко, говорил о разных исторических событиях, личностях, например, о Гитлере, Сталине. В результате такого общения я почувствовал, что мы все изменились, наши представления друг о друге стали более человеческими...

Какими принципами Вы руководствуетесь в своей жизни?

Философские принципы, взгляды, конечно, необходимы человеку, но мы все свои шаги все-таки должны подчинять конкретным результатам. Пусть не всегда жестко я слеую этому правилу, но считаю себя прагматиком.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

Профессор Сэмюэл ТИНГ: „В ФИЗИКЕ ВАЖНО И МНЕНИЕ МЕНЬШИНСТВА“

Группа физиков Массачусетского технологического института, возглавляемая профессором Сэмюэлом Тингом, в 1974 году провела эксперименты, результаты которых указывали на возможность существования массивной частицы с энергией 3,1 ГэВ, названной джи-частицей. В то же время независимо группа под руководством профессора Стэнфордского университета Бартона Рихтера открыла частицу примерно с той же массой, которая получила название пси-частицы. Открытия Рихтера и Тинга явились убедительным свидетельством в пользу гипотезы кварков и хромодинамики. Поэтому уже в 1976 году Нобелевский комитет присудил этим двум исследователям премию по физике.

Спустя 14 лет мы в Дубне беседуем с профессором Сэмюэлом Тингом, который приехал в Институт, чтобы встретиться с ведущими специалистами и дирекцией, выступить с докладом на семинаре в Лаборатории теоретической физики.

Как Вы с позиций сегодняшнего дня расцениваете «ноябрьскую революцию» 1974 года, которая стала уже достоянием истории науки?

В 60-е годы профессор Калифорнийского технологического института Марри Гелл-Ман и молодой сотрудник того же института Джордж Цвейг независимо друг от друга предложили схему, согласно которой все новые частицы, открытые к тому времени, построены из кварков. Таким образом, кварки претендовали на роль самых элементарных частиц, «кирпичиков» в структуре материи. В 1974 году я стал участником открытия очень тяжелых частиц, гораздо более тяжелых и живущих значительно более короткое время, чем все элементарные частицы, открытые до тех пор. До этого предполагалось, что в природе должны быть три-четыре кварка, но объяснить существование наших частиц можно было только пятым видом кварков, и позднее это было подтверждено в других экспериментах, уже на ином уровне.

Вам хотелось бы снова вернуться к тем работам?

Есть физики разного типа. Одни повторяют всю жизнь то, что уже знают. Другие предпочитают, закончив одну работу, сделать следующий шаг, найти что-нибудь новое. Сейчас я увлечен очень интересной программой исследований — L3 на коллайдере ЛЭП в ЦЕРН. И в то же время обдумываю следующий этап — эксперименты на еще более мощном ускорителе, сверхпроводящем суперколлайдере, который будет сооружаться в США в течение десяти ближайших лет.

Ваши прогнозы на физику высоких энергий 2000 года?

По-моему, это не будет в линейной зависимости продолжать то, что мы делаем до сих пор, и для того, чтобы получить яркие результаты в этой новой для нас энергетической области, потребуется и качественный скачок в развитии технологии создания детекторов.

Это одна из причин Вашего приезда в Дубну?

Да, для этих будущих работ очень важна широкая коллаборация физиков. А я очень давно знаком еще по прежним работам с профессором Игорем Савиным и профессором Игорем Голутвиным, в течение последнего времени работал с группой физиков Института теоретической и экспериментальной физики. Это очень хорошие специалисты, с ними полезно и приятно сотрудничать.

Так вот, возвращаясь к детекторам для будущих экспериментов на суперколлайдере. Приборы такого уровня требуют соответствующего научно-технического потенциала, специальных технологий, которые есть в Дубне. Есть здесь и специалисты высокой квалификации. Я не раз подчеркивал, в том числе и в ряде своих выступлений в Москве, особенность в сооружении таких детекторов. Они настолько велики, сложны, физики возлагают на них такие большие надежды, что к участию в их создании необходимо привлекать большие лаборатории, вкладывать в это огромные ресурсы. Это, конечно, не исключает участия отдельных небольших национальных научных центров, но для меня как руководителя эксперимента важно, чтобы в этом бизнесе участвовали крупные научные центры, уже имеющие положительный опыт создания детекторов и не только создания детекторов, но и получения на них физических результатов.

Следовательно, Вас привлекли сюда только научные интересы, или, все-таки, и то, что наметилось потепление отношений между нашими странами?

Только научные интересы. Скажу больше, если смешивать физику с политикой, ничего хорошего из этого не получится. Это не значит, что я вообще никакого значения не придаю политике, просто считаю, что она не имеет ничего общего ни с планированием экспериментов, ни с их осуществлением.

А как Вы относитесь к ученым, которые занимаются политикой?

Я предпочитаю не касаться советских физиков, но знаю некоторых

физиков в США, которые этим занимаются. Например, Оппенгеймер, Раби, Вайскопф, Пановски. Я исключительно высоко ценю этих ученых, которые и после того, как закончили активную научную деятельность, стараются разъяснять суть физических явлений и открытий, делать их достоянием общественного мнения. Такую деятельность я считаю исключительно важной для общества.

Когда физики ставят эксперимент, они получают удовлетворение от научных результатов. Смысл этих результатов понятен только им самим. Но поскольку деньги для этих экспериментов они получают от общества, они обязаны объяснить смысл своей работы, понятно рассказать о результатах, предсказать возможности их использования.

Вам когда-нибудь доводилось заниматься популяризацией науки?

К сожалению, нет, я считаю, что для этого надо обладать специальными качествами. Круг моих интересов и возможностей ограничен чисто профессиональными рамками, о чем я иногда сожалею.

О чем Вы мечтаете?

О том, что новые исследования, к которым хочу приступить с помощью прибора, проектируемого сейчас, приведут к чему-то совершенно неожиданному, что полностью изменит наши представления и сам образ мышления о современном физическом мире.

Вы верите, что этому ничто не помешает?

Если не веришь в то, что делаешь, лучше не делать. В отличие от политики, в физике важно мнение меньшинства, а не обязательно большинства. Здесь иногда даже одно или два мнения играют более важную роль для прогресса.

Юмор помогает Вам в работе?

Да (этот ответ вместе с обезоруживающей улыбкой следует сразу за вопросом). Особенно если за мой счет.

Нобелевская премия, медаль имени Лоуренса... Какие еще научные награды Вам бы хотелось получить?

Недавно я был удостоен звания иностранного члена Академии наук СССР. Это было для меня большим сюрпризом, и я рад этому, потому что немногие американские ученые носят это звание. А вообще я отношусь и к званиям, и к наградам равнодушно, потому что работаю не ради них.

Вел интервью
Е. МОЛЧАНОВ.

Профессор П. С. ИСАЕВ:

В наше время, когда народы страны потеряли духовные ориентиры, потеряли веру в идеалы коммунизма, пропагандировавшиеся на протяжении последнего столетия, особенно остро возрос интерес к духовным ценностям Русской Православной церкви, к русской христианской философии, к сочинениям В. С. Соловьева, Н. А. Бердяева, П. А. Флоренского, к философским взглядам Ф. М. Достоевского, Л. Н. Толстого, к взглядам славянофилов И. В. Киреевского, К. С. Аксакова, А. С. Хомякова. Мне прошедшая в Дубне конференция предоставила возможность познакомиться с той частью духовной концепции христианской философии, которая связана с понятием истины, со строением и познанием живой и неживой природы, с отношением религии к прогрессу в науке, философии, культуре.

Встреча с представителями «ака-



ВОЗВРАЩЕНИЕ К ДУХОВНЫМ ОРИЕНТИРАМ

демических» кругов духовенства оставила глубокое впечатление. Спокойная, уверенная манера поведения, удивительно красивая речь, логика, подкрепленная цитатами из Библии, и других духовных источников христианства, глубокая вера в Бога и божественное вокруг нас, несомненно, возвышали идейную ценность беседы за «круглым столом». Ученые Дубны потратили немало времени, чтобы освоиться с терминологией христианской духовной мысли. Уже после первой встречи невольно зарождается мысль, что наиболее полный образ человеческого мира может возникнуть лишь в результате научного плюс философского плюс религиозного его осмысления.

Представители духовенства главное различие науки и религии видят в том, что «наука ищет истину, а христианство есть осуществление истины во Христе. Познавая Христа, человек приближается к истине»... Что может дать религия науке? Представители духовенства утверждают,

что ученые не знают, откуда и как возникает интуиция, в то время как у людей верующих интуиция управляема и приобщенность к Богу обостряет интуицию...

В ходе конференции ее участники обсудили большой спектр проблем, неподдельным был их интерес друг к другу. Представители духовенства твердо отстаивали догматы христианской религии и никакие доводы философов о необходимости изменения догматов Православной церкви в связи с непрерывным прогрессом науки и культуры не поколебали их в занятой ими позиции. Аргумент был один: ваши философские концепции существуют одну-другую сотню лет и уже сейчас испытывают серьезный кризис; догматы Православной церкви существуют тысячу лет и сегодня продолжают доказывать свою жизнеспособность. Трудно примириться с этим аргументом, еще труднее его опровергнуть.

Думаю, основная цель встречи — поиск взаимопонимания — была достигнута. Представители науки, фило-

софии и религии достаточно полно очертили свое место в жизни человеческого общества: науке оставили «скромную» роль двигателя прогресса, философии — философское осмысление происходящего вокруг нас, христианская религия оставила за собой непрерываемое право на знание всеобщей истины через веру в Бога. С этим мы и расстались.

Конечно, о конференции можно было бы рассказать много больше того, что сказано мною здесь. Хотелось бы мне еще раз принять участие в подобной конференции? Да. Уверен, что всякий здравомыслящий человек, желающий жить в гармонии материальной и духовной составляющих частей своей жизни, не может не участвовать в таких конференциях. Именно поэтому все члены оргкомитета конференции в Дубне заслуживают нашей благодарности. Именно поэтому они обязаны подумать о следующей конференции в будущем году — общественность Дубны их всегда поддержит.

Профессор Института философии АН СССР И. А. АКЧУРИН — один из ведущих философов страны, широко известен среди западных ученых.

Встреча в Дубне физиков, философов и богословов — это начало большого пути, который на Западе привел к Кембриджу и Оксфорду. В свое время известный русский религиозный философ и ученый Флоренский пытался организовать нечто подобное в Загорске. Думаю, что постепенно Дубна, Загорск, Московский институт философии могли бы создать такой центр, так как здесь собран огромный интеллектуальный потенциал. Такое уже было во времена великого русского религиозного ренессанса, но затем всё сумели истребить чисто административными мерами. Хочется надеяться, что сейчас этого не повторится.

Диалог, который предполагался, в основном, получился. Получилась работа с понятийным аппаратом.

НАЧАЛО ДИАЛОГА

Стало постепенно выявляться, что не наше дело заниматься, например, экстрасенсами, медитацией и т. д., а вот за Русской Православной церковью стоит опромная культура, давшая расцвет великому искусству Толстого и Достоевского, а в наше время — Солженицына и Барышникова, — это надо изучать. Наука же тут еще себя не реализовала. Поэтому сейчас просто необходимы новые задачи, новые поколения, заинтересованные в их осуществлении, только это залог какого-то будущего.

Как член оргкомитета конференции считаю, что больше времени надо было дать гостям — богословам, предоставить им возможность выступить по фундаментальным проблемам православной антологии. Это стоит учесть при последующих встречах. Возможно, конечно, что специфический, углубленный подход не

всем будет интересен и понятен, это все-таки определенная культура и предполагает большую научную работу, скорее всего, и аудитория будет гораздо меньше. Это мог бы быть узкоспециализированный семинар. Вот, скажем, проблема — русская религиозная философия и современная ситуация. Я с удовольствием бы послушал лекцию владыки Никандра по основам православной теологии. Должен сказать, что и в Московском университете пора открыть теологический факультет. Я не соглашаюсь с ними, не говорю, что я верующий, но мне бесконечно интересно говорить с профессиональными теологами. Это серьезная проблема, потому что где-то мы возвращаемся к истокам науки, а у ее истоков стояла теология, это необходимый этап развития нашей страны.

ПРЕОДОЛЕТЬ НЕПОНИМАНИЕ

Епископ Звенигородский НИКАНДР, викарий Московской епархии, является представителем Московского Патриарха при Антиохийском Патриархе в Дамаске; с отличием закончил Московскую духовную академию, кандидат богословия:

Самый важный итог конференции, на мой взгляд, то, что мы начали движение навстречу друг другу, начали учиться друг друга понимать. Это самое основное для всех трех сторон. Говорить о том, что мы достигли какого-то очень глубокого понимания, чрезвычайно рано. Но мы, по крайней мере, начали знакомиться со способом говорения, с языком всех этих трех сторон. Разумеется, это не итог окончательный, но это заставляет нас думать о будущих встречах, заставляет думать, что они могут быть плодотворны и даже более плодотворными, чем эта.

Я не знаю, насколько темы, обсуждавшиеся на конференции, актуальны именно во временном измерении, именно сегодня. Но думаю, что сама интуиция истины, о которой мы говорили, — тема центральная, она была важна всегда и тем более она важна сейчас. Интуиция истины как главная тема была избрана прежде всего потому, что это основная ценность и для науки, и для философии, и для веры. Хотя, конечно, интуиция рассматривается во всех этих трех сферах человеческой деятельности по-разному. Попытка понять, что общего у нас, в наших представлениях об истине, в наших интуициях истины — это, наверное, самое важное сейчас. Потому что как раз истина, разное представление об истине, разное понимание истины и блага — то, что разделяет людей глубже всего. А разделение это преодолевать нужно сегодня особенно.

На вторую тему — о смысле жизни человека мы здесь почти не го-

Даже слишком много времени, на мой взгляд, было отдано выступлению экстрасенса Мартынова, объяснению явления медитации профессором Динсом. Хотя первое — это единственная область, где мы сейчас находимся примерно на уровне США. В ускорителях ототали, в социальных вопросах и в чем угодно друмом также. Здесь же на одну из ближайших подобных конференций или семинаров мы могли бы пригласить лидеров мирового уровня в этой области. Как положительный момент конференции я бы отметил участие в ней студентов физфака МГУ, для которых прежде такое было бы просто невозможно, присутствие на встрече и дубненской молодежи.

С Дубной, ее жителями у нас старые добрые традиции общения, и мы здесь чувствуем себя как дома. Контакты с учеными ОИЯИ существуют уже более двадцати лет, и это можно уже вписать в историю нашего города.



ворили. Наверное, по той простой причине, что сначала нужно понять, что мы подразумеваем под «истиной», а уже потом думать о том, как смысл жизни связан с этим центральным понятием. Я, честно говоря, не очень себе представляю, что могла бы естественная наука физика сказать о смысле жизни человека специфически физическом...

Кроме всего прочего, для нашей стороны, для верующих людей, не только для священников, очень важным итогом, я думаю, было то, что мы получили, еще одну возможность нести истину евангельскую, говорить о Христе. Потому что свидетельствовать свою веру, помочь людям прийти к этой вере, облегчить этот путь — это самое главное для нас и, может быть, гораздо более важный итог, чем какие-то научные или философские общие суждения.

Ценность встречи еще и в том, что она помогла понять, какие недостатки есть у нашей стороны. Всем нам не хватило любви. Я хочу надеяться, что представители веры лучше поняли это в ходе встречи, что станет поводом для исправления себя. Как пастыри мы не всегда были на высоте пастырской любви. Соединенность, единство — не только в добре, но и соответственности за зло. Я виноват за то зло, что есть во мне... Если вокруг нас не хватает мира, значит, его не хватает в нашей собственной душе. Если в храме гаснет одна свеча, то во всем храме становится темнее... Главное — исправить в себе недостатки и встретиться вновь с более светлыми чувствами.

Что касается перспектив. Мы уже

сейчас договорились о том, что будем готовить встречи по биоэтике, которая чрезвычайно важна, и думать об этом абсолютно необходимо, потому что, не думая об этих проблемах, не ища какого-то их решения, мы рискуем уничтожить человечество не путем его физического истребления, а путем абсолютно изменения, трансформации человека в нечеловека, может быть, еще более ужасного и более опасного способа уничтожения человечества. Есть договоренность о том, что пройдут встречи по этическим проблемам цивилизации вообще и, в частности, техногенной, технологической развивающейся цивилизации. Важность этих проблем, их актуальность также очевидны для всех. Хотя бы из-за экологического кризиса, который всех волнует, из-за того, что техникой слишком часто злоупотребляют. Поэтому совершенно необходимо задуматься о том, что допустимо, что недопустимо. Та этика, те евангельские заветы, они, несомненно, универсальны, но мы-то с вами слишком запутаны и слишком далеки от понимания этих универсальных и простых заповедей, от понимания того, как их применять в нашей жизни, сейчас. Мы должны, наверное, пытаться искать новый язык для выражения тех же самых евангельских истин, для выражения тех же самых евангельских заповедей в новых обстоятельствах, в нашей технологической цивилизации.

Мы должны быть благодарны тем людям, которые организовали конференцию, сделали все, чтобы стали возможны наши поездки и беседы, затратили физический труд во имя труда духовного.

На снимках:

Епископ Никандр среди участников конференции.

Отец Исаия знакомится с вычислительной техникой (фото на 6-й стр.)
Фото Ю. ТУМАНОВА.

Оргкомитет конференции «Наука. Философия. Религия» благодарит за участие в организации и проведении конференции Дубненскую ассоциацию культурных инициатив при Советском фонде культуры, а также спонсоров — Дубненское молодежное творческое объединение «Синтез» и информационное молодежное агентство «ИМА-пресс» (Москва).

В. ПЕРВУШИН,
председатель оргкомитета конференции.

В гостях у хора „Кредо“ — музыканты из Амстердама

Нет, не перевелись еще интуристы, желающие побывать на земле Русской. И не иссякло гостеприимство и терпение жителей земли этой и дубненцев в том числе. Из каких только стран ни принимала Дубна гостей, и разнеслась слава о городе нашем по всему свету. Вот и на этот раз нас ждет интереснейшая встреча с такими популярными творческими коллективами из Амстердама (Нидерланды), как JAM (что значит Музыкальная Молодежь Амстердама), руководит которым композитор и дирижер Леонард Худвер, и танце-

В нашем городе зарубежных гостей принимает камерный хор «Кредо» (руководитель А. Ионова) эстетического центра «Дубна». Прошедший год оказался весьма результативным для этого коллектива. Так, «Кредо» признан лучшим камерным хором Подмосковья на конкурсе, проводимом в рамках фестиваля народного творчества; ему довелось успешно выступить в таких престижных залах, как Ленинградская капелла им. Глинки и Колонный зал Дома Союзов в Москве. В адрес хора пришли приглашения на международ-



вальная группа Терлингс, ее название совпадает с фамилией руководителей Ханса и Патриции Терлингс. Эта группа привезет в Дубну пользующийся огромным успехом во всей Западной Европе спектакль «БAM», в основу которого легли рассказы русского писателя-абсурдиста Даниила Хармса.

До приезда к нам гости дадут ряд благотворительных концертов: в городе Руза перед воинами-интернационалистами, в доме детей-инвалидов в Загорске и в Дмитрове. Более подробную информацию об этих коллективах можно найти в газетах «Московский комсомолец», «Московские новости» и увидеть в программе «Взгляд».

ные конкурсы в Швейцарию и в ЮАР, от монастырей Дании и Австрии, из Италии. Так что в этом году хористы «Кредо» имеют все основания пометать о заморских странах. И, как знать, может, суждено хоть одной такой мечте стать былью...

А пока приглашаем всех дубненцев на встречу-концерт с нашими гостями из Амстердама, которая состоится 5 октября в 19.00 в ДК «Мир». После концерта всем желающим будет предоставлена возможность пообщаться, обменяться адресами и сувенирами, установить личные и деловые контакты с его участниками. Билеты продаются в кассах ДК «Мир». Принимаются коллективные заявки. **Е. ЕРМОЛАЕВА.**

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ДУБНЕ

По данным отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ радиационный фон в Дубне 1 октября 8,0—11,0 мкР/ч.

ОИЯИ • ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ИЗДАНИЕ
«Дубна»
«Совместно с прогрессом»

ОРГАН ПАРТКОМА
КПСС В ОИЯИ,
ОМК ПРОФСОЮЗА
И КОМИТЕТА ВЛКСМ

Редактор **А. С. ГИРШЕВА.**

Газета выходит по средам.
50 номеров в год.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
141980, г. Дубна, Московской обл.
ул. Жюлио-Кюри, 11

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор — 62-200, 4-92-62,
ответственный секретарь — 4-97-10,
корреспонденты — 4-75-23, 4-81-13,
секретарь-машинистка — 4-54-84.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ВНИМАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ

С 4 октября начнет свою работу ФМШ ОИЯИ. Открытие школы состоится в 17.00 в Доме ученых (см. 2-ю страницу).

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

3—4 октября

18.00, 21.00. Художественный фильм «Как стать звездой». Две серии.

6 октября, суббота

16.00. Вечер отдыха учителей города.

19.00, 22.00. Художественный фильм «Трудно быть богом». Две серии (ФРГ — СССР).

23.00. Вечер отдыха «До и после полночи».

7 октября, воскресенье

13.00. Мультсборник «Хвастливый мышонок».

15.00. Художественный фильм «Доктор Айболит».

17.00, 20.00. Художественный фильм «Трудно быть богом». Две серии.

19.30. Молодежный вечер отдыха.

7 — 8 октября

15.00. Оздоровительный сеанс гипноза. Встреча с экстрасенсом Л. Н. Тюпиным.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

3 октября, среда

20.00. Художественный фильм «Как стать звездой». Две серии.

5 октября, пятница

20.00. Новый художественный фильм «Трудно быть богом» (ФРГ — СССР). Две серии

6 октября, суббота

19.30. Концерт-вечер старинного романса. Исполнители Л. Трубочнинова (вокал) и В. Семенова (фортепиано).

ДМИТРОВСКАЯ АВТОШКОЛА

ДОСААФ

проводит набор на курсы по подготовке водителей категорий «В», «ВС», переподготовке на «Д» и «Е», по повышению квалификации водителей на I и II класс, а также автомехаников и мастеров производственного обучения водению.

К СВЕДЕНИЮ ПАССАЖИРОВ

В связи с продолжением капитального ремонта железнодорожного пути на участке Б. Волга — Темпы 4, 8, 10 и 12 октября 1990 г. отменяется безостановочный поезд отправление из Дубны 15-46.

Электропоезда Дубна—Москва, отправлявшиеся из Дубны в 13-42 и 16-31 и отправлявшиеся из Москвы в 9-10 и 13-46, будут следовать только на участке Темпы — Москва.

К отправлению поездов от ст. Темпы будут подаваться автобусы от ст. Дубна в 13-20 и 16-20 и от магазина «Смена» в 13-20 и 16-00. К прибытию поездов на ст. Темпы будут поданы автобусы до ст. Дубна и магазина «Смена».