

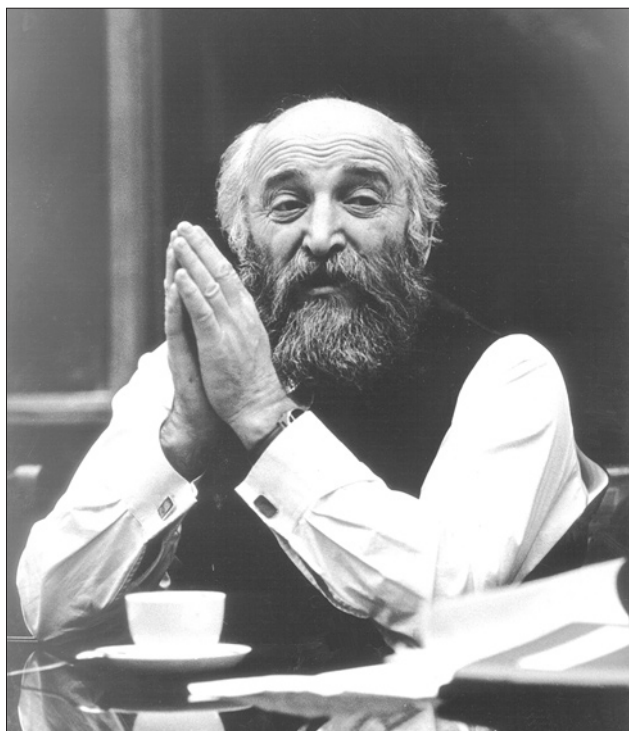
ЭНЕРГИЯ



№ 5–6
апрель — май
2006 г.

Интелл

*С Первомаем
и Днем Победы,
дорогие ияфовцы!*



Первого мая 2006 года основателю Института ядерной физики и его первому директору Андрею Михайловичу Будкеру исполнилось бы восемьдесят восемь лет.



18 апреля наш институт посетили первый вице-премьер правительства РФ Д. Медведев и министр науки и образования А. Фурсенко, их сопровождали полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе А. Квашнин, губернатор Новосибирской области В. Толоконский, мэр Новосибирска В. Городецкий и председатель президиума СО РАН Н. Добрецов. Директор ИЯФ академик А. Скринский и его заместитель академик Г. Кулипанов познакомили гостей с главными направлениями работы института, затем они побывали на одной из основных установок ВЭПП-2000, повстречались со студентами, проходящими практику в нашем институте. В ходе этого двухдневного визита первый вице-премьер ознакомился с реализацией в Новосибирске национальных проектов «Образование» и «Здоровье».





Еще раз от ϕ до Ψ

С. Эйдельман

С 27 февраля по 2 марта ИЯФ принимал Международное совещание « e^+e^- -столкновения от ϕ до Ψ », посвященное физике на e^+e^- коллайдерах при низких энергиях. Совещание было четвертым в этой серии, которая началась в 1999 году в нашем же институте и была продолжена в СЛАК — в 2001 и в Пизе — в 2003 году.

В этот раз к нам приехали около семидесяти гостей из 13 стран. Программа, в составлении которой активно участвовали наши «советники», экспериментаторы и теоретики из различных лабораторий, была довольно напряженной. За четыре дня были представлены свыше 70 докладов, в том числе, от основных мировых экспериментальных центров — СЛАК (детектор BaBar), Фермилаб (детектор D0), ДЕЗИ (детекторы H1 и ZEUS), Корнель (детектор CLEO), КЕК (детектор Belle), Пекин (детектор BES), Фраскати (детектор KLOE), а также российских лабораторий — ИТЭФ, ИФВЭ, ИЯИ, ОИЯИ.

Как известно, в настоящее время в ИЯФ завершается создание установки ВЭПП-2000 (диапазон энергии от порога рождения адронов до 2 ГэВ, светимость до $10^{32} \text{см}^{-2} \text{с}^{-1}$), сооружение коллайдера с близкими параметрами DAFNE II (энергия до 2.5 ГэВ, такая же пиковая светимость) обсуждается во Фраскати. Поэтому довольно естественно, что основное внимание было направлено на будущее физики от 1 до 2.5 ГэВ. В докладах М. Теста и К. ДиДонатто от KLOE (коллайдер DAFNE во Фраскати), М. Ачасова и И. Логашенко от СНД и КМД-2 (коллайдер ВЭПП-2М в ИЯФ) были представлены результаты

прецизионных измерений различных эксклюзивных сечений аннигиляции в адроны, прежде всего формфактора π -мезона, свойств векторных мезонов, редких распадов ρ -, ω - и ϕ -мезонов, а также перспективы еще более точных экспериментов на будущих установках. Х. Ху (Пекин) рассказал об измерениях полного сечения с детектором BES при энергии от 2 до 5 ГэВ.

На совещании активно обсуждалось новое направление в изучении векторных мезонов и эксклюзивных сечений при низких энергиях методом радиационного возврата (ISR), когда эксперимент ведется на высокой энергии, а изучаемый объект рождается в столкновении электрона и позитрона после излучения энергичного фотона. Уменьшение вероятности процесса из-за излучения фотона с лихвой компенсируется высокой светимостью. Это было успешно продемонстрировано в докладах Д. Леоне и Ш. Мюллера от KLOE, которые рассказали об измерении сечения аннигиляции в два π -мезона, а также в обзорном докладе А. Денига (Карлсруэ), который показал впечатляющие результаты применения метода ISR в экспериментах на BaBar: в них с хорошей точностью были измерены сечения многих эксклюзивных процессов (анни-

гиляция в три, четыре и шесть π -мезонов), изучены свойства $\omega(1420)$ - и $\omega(1650)$ -резонансов, измерены лептонная ширина и редкие распады J/Ψ - и $\Psi(2S)$ -мезонов. Теоретические аспекты метода обсуждались в докладе Х. Чижа (Катовице). Еще одна важная возможность для ВЭПП-2000 и DAFNE II — это измерение формфакторов нуклонов вблизи порога. Р. Балдини (Фраскати) рассказал об уже проведенных экспериментах, а также имеющихся проблемах, и обосновал необходимость новых измерений, а С. Середняков (ИЯФ) остановился на возможностях регистрации нуклонов и антинуклонов в экспериментах на ВЭПП-2000.

Анализ экспериментов на встречных пучках невозможен без тщательного вычисления радиационных поправок, которые нужно учитывать и в моделировании. Высокая точность проводимых в настоящее время экспериментов требует знания радиационных поправок с точностью порядка 0.1%. В докладе А. Арбузова (ОИЯИ) обсуждались расчеты двухчастичных процессов, а К. Карлони (Павия) и А. Сибидапов (ИЯФ) описали Монте-Карловские генераторы для таких процессов, их сравнение с другими генераторами и экспериментальными данными.



Специальное заседание было посвящено проблемам аномального магнитного момента мюона (a_μ). Б. Ли Робертс (Бостон) рассказал об итогах прецизионного измерения этой величины в Брукхейвене и о планах повышения точности в будущем эксперименте E969. В настоящее время перспективы получения финансирования выглядят совсем неплохо, так что по-прежнему актуально прецизионное измерение полного сечения аннигиляции в адроны при энергии от порога до примерно 2 ГэВ, позволяющее вычислить адронный вклад в a_μ , точность знания которого, как известно, ограничивает в настоящее время точность теоретического предсказания этой величины в Стандартной Модели (СМ). О проблемах и статусе соответствующих теоретических расчетов рассказал М. Пассера (Падуа), а доклад А. Вайнштейна (Миннеаполис) был посвящен новой оценке адронного вклада диаграмм с рассеянием света на свете — хорошо известного «крепкого орешка» для многих теоретиков, занимающихся этой проблемой. К. Обин (Колумбийский университет) остановился на возможностях вычисления адронных вкладов в a_μ из первых принципов — в расчетах на решетке. Это сравнительно новое направление, и многие связывают с ним большие надежды, но пока точность вычисления a_μ на решетке невысока. Дж. Коланджело из Берна рассказал о вычислении основного адронного вклада от фактора пиона, практически безмодельного, использующего фундаментальные теоретические принципы. Другие возможные приложения наших экспериментов (измерение бегущей постоянной тонкой структуры, измерение масс s - и b -кварка, константа КХД α_s , адронные

вклады в сверхтонкую структуру мюония) были отражены в докладах Ф. Егерленера (Берлин), Б. Петржика (Аннеси), Л. Трентадуэ (Парма), Й. Кюна (Карлсруэ), Д. В. Ширкова (ОИЯИ), С. Г. Каршенбойма (Санкт-Петербург).

Эксперименты на ВЭПП-2М, ВЭПП-2000 и DAFNE, а также методом ISR не ограничиваются изучением адронных состояний с квантовыми числами фотона. Адроны с другими квантовыми числами могут рождаться при многоадронной аннигиляции, например, свойства $a_1(1260)$ -мезона можно изучать в процессе аннигиляции в четыре пиона, а шестипионная аннигиляция, как показали недавние результаты с ВаВаг, открывает доступ к широкому спектру всевозможных адронов в промежуточных состояниях. Поэтому в программу совещания были включены доклады об измерениях скалярных и тензорных состояний на детекторе ГАМС (В. Самойленко из ИФВЭ), исследовании гибридов на детекторе ВЕС (Ю. Гузь из ИФВЭ), а также изучении адронов и адронных резонансов в двухфотонных столкновениях (А. Соколов из ИФВЭ).

Программа совещания также включала различные проблемы физики каонов, открытого шарма и шармониев. Эксперименты по каонной физике с меченным заряженным или нейтральным К-мезоном успешно ведутся на детекторе KLOE (доклады М. Теста и Р. Версачи). Интересные задачи в физике D-мезонов и шармованных барионов решаются в экспериментах на CLEO (Д. Бессон из Канзаса), BES (Л. Хайбу из Пекина), Belle (У. Биненц из Любляны, Р. Чистов из ИТЭФ, А. Кузьмин из ИЯФ, П. Кроковный из КЕК), D0 (В. Кузьмин из МГУ). Благодаря усилиям физиков на ВаВаг, Belle и CLEO в последние годы были открыты новые частицы в семействе шармония. Некоторые из них действительно имеют нормальную кварк-антикварковую структуру, например, состояние с массой 3930 МэВ, рождающееся в двухфотонных столкновениях и распадающееся на пару D-мезонов (доклад С. Уехара из КЕК), в то время, как природа других наблюдавшихся состояний (доклады Джо Айзена из Техасского университета, П. Пахлова из ИТЭФ, К. Миябаяши из Нары, Д. Бессона из Канзаса) не уста-



Фото Н. Купиной



Еще раз от ϕ до Ψ

новлена и широко обсуждается теоретиками, предлагающими всевозможные объяснения — четырехкварковое, молекулярное и др.

Редкие распады с нарушением лептонного аромата интенсивно обсуждаются сейчас в связи с открытием нейтринных осцилляций. К. Инами из Нагои рассказал о прогрессе в экспериментах по поиску подобных распадов τ -лептона на BaBar и Belle, чувствительность которых в 10–20 раз превосходит прежнюю. Теоретический обзор на эту тему сделал А. Илаковач из Загреба. Поиск процессов с нарушением лептонного аромата ведется и при высоких энергиях на установке HERA. М. Туркато из Падуи продемонстрировала результаты таких экспериментов на детекторах H1 и ZEUS. Еще один эксперимент готовится в PSI, Швейцария, где планируемая чувствительность к распаду $\mu \rightarrow e\gamma$ составит лучше 10^{-13} . Проекты возможных установок для измерения $e \leftrightarrow \mu$ конверсии обсуждались в докладе А. Шеннинга из Цюриха.

Специальное заседание было посвящено изучению распадов τ -лептона. На нем прозвучали доклады Ф. Вильсона из Резерфордской лаборатории (детектор BaBar), А. Шамова (ИЯФ), рассказавшего о прецизионном измерении массы τ -лептона, которое ведется в настоящее время на детекторе КЕДР в ИЯФ, а также три доклада от детектора Belle. М. Шапкин (ИФВЭ) рассказал еще об одном измерении массы τ -лептона, а также проверке СРТ-теоремы путем сравнения масс положительно и отрицательно τ -лептона.

Д. Елифанов (ИЯФ) представил результаты прецизионного изучения распада $\tau^- \rightarrow K_S \pi^- \nu_\tau$. Особый интерес вызвал доклад М. Фуджикава из Нары, посвященный распаду τ -лептона в два пиона и нейтрино. Как известно, существует заметное различие между спектрами масс пар пионов в распадах τ -лептона и e^+e^- аннигиляции, причины которого непонятны, делающее невозможным использование данных из распадов τ -лептона для вычисления адронного вклада в аномальный магнитный момент. Новые данные, основанные на очень высокой статистике, подтверждают этот вывод, хотя наблюдаемая картина спектра отличается от картины старых экспериментов на ALEPH и CLEO.

На совещании не было отдельной теоретической секции, доклады теоретиков чередовались с представлениями экспериментальных работ. В докладе В. Черняка (ИЯФ) были разобраны различные вопросы изучения формфакторов пионов и каонов, представляющие интерес для современных экспериментов. Обзор Н. Ачасова (ИМ, Новосибирск) был посвящен всевозможным скалярным состояниям, наблюдаемым в этом диапазоне энергий. Особенно интересным мне показался доклад одного из основоположников киральной теории Х. Лойтвилера (Берн), который представил вычисление массы и ширины σ -мезона практически из первых принципов, не применяя никаких моделей и параметризаций.

В последний день совещания был представлен статус и планы экспериментов на ВЭПП-2000

(Ю. М. Шатунов), DAFNE-II (Г. Венанзони), s - τ -фабрика в Пекине (Ф. Харрис).

Вне программы на совещании был представлен большой доклад давнего друга нашего института, нобелевского лауреата и иностранного члена Российской академии наук Джеймса Кронина, который рассказал об эксперименте AUGER, посвященном изучению космических лучей предельно высоких энергий.

В отличие от 1999 года, когда сибирская «весна» встретила наших гостей морозами до -30°C , в этом году нам повезло с погодой. Температура держалась на уровне -2 — -4°C , так что некоторые гости даже были разочарованы. По общему мнению совещание было организовано очень хорошо, так что даже многочисленные потери багажа, к счастью, вовремя найденного, не испортили впечатления. Нашим гостям понравилась и русская кухня, и, конечно же, поездка в Новосибирск на оперу «Пиковая дама». По традиции на банкете звучали итальянские и русские песни, причем при исполнении последних активно подпевали наши итальянские коллеги.

В качестве итога можно сказать, что совещание еще раз доказало, что коллайдеры, работающие при низких энергиях (ВЭПП-2000, DAFNE, ВЭПП-4М, BEPC, CESR), обладают хорошим потенциалом для различных проверок Стандартной Модели и результатами своих прецизионных экспериментов способны успешно дополнять исследования при очень высоких энергиях на имеющихся и будущих установках.



— *Господин Кронин, в каком университете Вы сейчас работаете?*

— Это университет в Чикаго, который был создан в 1857 году. Наш университет всегда был силен во многих областях — социальных науках, языках. У него очень высокая репутация в США, может быть, он и не так высоко котируется, как Гарвард или Принстон, но уж точно, на уровне Калтеха (Калифорнийский Технологический институт).

которые из них — с очень большой макроскопической энергией. Например, самые большие энергии космических частиц, которые были зарегистрированы, примерно равны энергии теннисного мяча при подаче. В настоящее время никто не понимает, как рождаются эти частицы. В 1992 году мы начали работать над созданием большой установки для регистрации таких частиц. Установка представляет собой набор из 1600 счетчиков,

После тринадцати лет работы мы достигли успеха и действительно построили эту установку в Аргентине совместными усилиями физиков из четырнадцати стран. Нужно сказать, что ни одна из стран не доминирует, например, вклад США значителен, около 20 %, но и он не является определяющим. Сейчас эта установка работает, но мы еще не получили ответов на свои вопросы, однако надеемся, что природа их нам даст.

Неисповедимые пути прогресса науки

Д. Кронин,

лауреат Нобелевской премии по физике 1980 года

Когда в 1951 году я пришел в Чикагский университет, у меня были замечательные учителя, среди них — Энрико Ферми, Мюррей Гелл-Манн, Марвин Голдбергер и другие. Наверное, в то время это был лучший физический факультет в мире. Позже в университете был некоторый спад, но сейчас его престиж очень высок, особенно в области физики и астрофизики, как в экспериментальном, так и теоретическом аспектах. И для меня это честь — работать в таком университете.

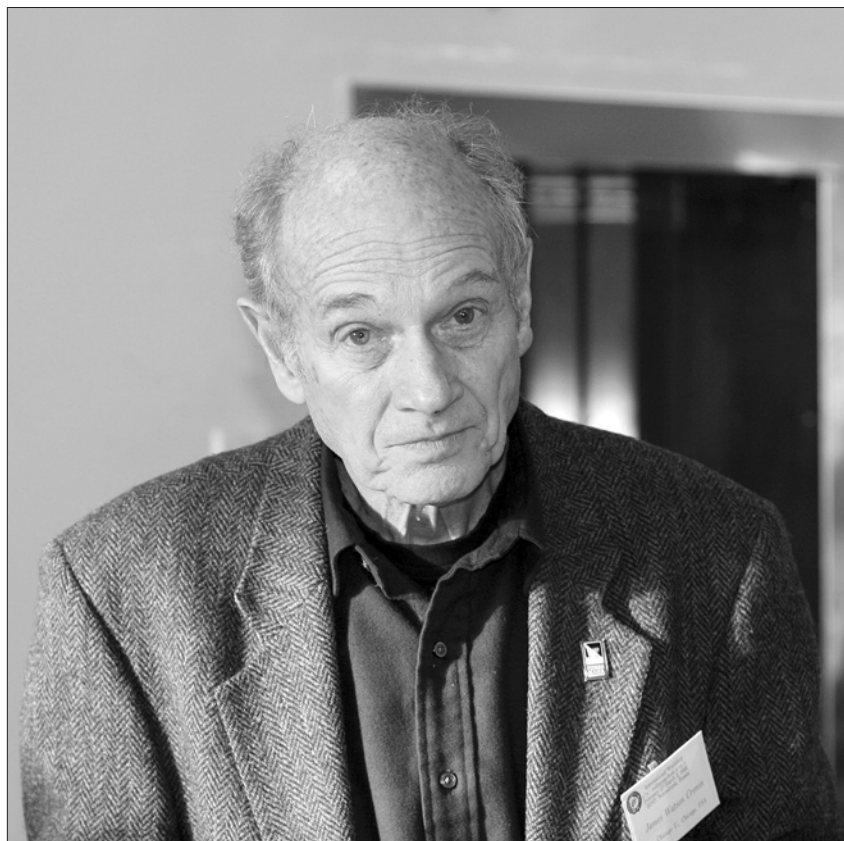
В конце восьмидесятых — начале девяностых годов я занялся физикой космических лучей и перешел с физического факультета на астрофизический, хотя большую часть своей жизни работал в области физики элементарных частиц. В 1992 году мы начали работу над большим экспериментом AUGER (Оже), названном в честь выдающегося французского физика Пьера Оже. В нем участвуют физики из разных стран.

— *Расскажите, пожалуйста, подробнее об этом проекте.*

— Нас постоянно бомбардируют космические частицы, не-

расположенных на площади 3 тысячи квадратных километров, а также нескольких детекторов для регистрации атмосферной флюоресценции.

Этот эксперимент отличается от обычного лабораторного. Если в лаборатории мы находимся в замкнутом пространстве и взаимодействуем со своими коллегами,





инженерами и лаборантами, то в этом эксперименте оборудование находится на обычной территории среди полей и лесов, там работают фермеры и ходят коровы. В связи с этим взаимодействие с местными жителями очень важно. Рядом находится небольшой городок, жители которого до этого имели небольшое представления о физике. Мы провели и в школах, и для всех жителей много лекций по физике и рассказали о нашем эксперименте. После этого в городке открылся планетарий и появилось несколько английских школ в его окрестностях.

— *Вы будете рассказывать об этом эксперименте на лекции для студентов Новосибирского университета?*

— Да, это основная тема моего сегодняшнего выступления.

— *Господин Кронин, Вы — лауреат Нобелевской премии по физике за 1980 год. Было бы очень интересно узнать именно от Вас, как проходил эксперимент, во время которого было обнаружено нарушение CP-симметрии: ведь за это открытие Вы и Ваш коллега В. Фитч были награждены Нобелевской премией.*

— Я думаю, что это интересный урок на тему, как происходит прогресс науки. Мой коллега Вал Фитч, наш талантливый аспирант Рене Тюрлей и я изучали процессы регенерации нейтральных К-мезонов в веществе. Незадолго до этого подобные эксперименты были проведены в Брукхэйвенской лаборатории с маленькой жидководородной пузырьковой камерой, при этом измеренный уровень регенерации в водороде оказался намного выше, чем предполагалось ранее. Это был очень неожиданный результат. Появилось много теоретических предположений для объяснения этого эффекта (типа «пятой силы» и т.п.). К этому времени я построил очень хорошую систему искровых камер, у нас был спектрометр, и мы решили проверить эту аномальную

регенерацию. Размышляя над экспериментом, мы поняли, что можем также заметно улучшить предел на вероятность распада $K_1 \rightarrow 2\pi$ (в то время наилучший предел был 1/300, полученный в России).

Мы провели этот эксперимент, никакой аномальной регенерации не обнаружили и продолжили подробное изучение обычной регенерации. В начале мы использовали водородную мишень примерно один метр длиной, потом заполнили объем гелием, чтобы поискать распад $K_1 \rightarrow 2\pi$ с нашими оптически-искровыми камерами. Было сделано множество фотографий. Но так как мы занимались исследованием других эффектов, то в течение последующего полугодия даже не просмотрели эти фотографии. Внутренне мы были уверены, что такого распада нет. Мы начали анализировать эти данные летом 1963 года, и, к своему удивлению, довольно скоро обнаружили события этого распада.

— *Почему Вы решили искать этот распад, предсказывал ли его кто-то раньше?*

— Да, это широко обсуждалось в литературе, еще в 1957 году была опубликована работа Ли и Янга, в которой они предлагали искать нарушения CP и CPT-симметрии. В Дубне проводился эксперимент с помощью камеры Вильсона и был установлен верхний предел на вероятность этого распада на уровне 1/300, что очень близко к измеренному нами значению 1/500. Это показывает, как развивается физика. У нас было прекрасное оборудование: искровые камеры, магнитный спектрометр, мы могли бы установить предел 1/10000, но вместо этого нашли сорок событий распада $K_1 \rightarrow 2\pi$, нарушающего CP-симметрию.

— *Что послужило поводом для Вашего нынешнего визита сюда?*

— Это очень забавная история. В 2003 году я получил по почте

сообщение о том, что меня избрали иностранным членом Российской академии наук. После этого мне начал приходить журнал Российской академии. Я ожидал, что придет и красивый диплом, с надписью на кириллице. Вы же понимаете, — засмеялся Кронин, — одно дело — уведомление по почте, другое — настоящий диплом. Однако диплом так и не пришел. В прошлом году осенью я оказался в CERN и встретил там А. Скринского, Л. Окуня и М. Данилова. В разговоре с ними я вспомнил про диплом, и в шутку пообещал, что, если они это дело организуют, я приеду в Россию и выступлю с лекциями. Вот эта история и стала поводом для моего нынешнего визита в Россию. А диплом я получил.

— *Вы также член Американской академии наук и искусств. Означает ли это, что Вы имеете какое-то отношение и к искусству?*

— Нет, к искусству я не имею никакого отношения, просто эта Академия наук объединяет вместе с научными дисциплинами и литературу, живопись и т.д. Более важной для ученых является американская Национальная академия наук, членом которой я тоже являюсь.

— *В свободное время Вы любите совершать лыжные прогулки...*

— Сейчас я очень редко хожу на лыжах, мне семьдесят пять лет — возраст уже не тот, боюсь что-нибудь сломать себе... Хотя погода для лыжных прогулок здесь сейчас стоит очень хорошая. Вечером мы едем в Оперный театр. В 1986 году я приезжал в Новосибирск вместе с женой, и мы были на одном из спектаклей в Оперном, нам очень понравилось.

И. Онучина.

Редакция благодарит Б. Шварца за перевод во время беседы с Д. Крониним и подготовку этого интервью к печати.

Фото Н. Купиной.



ПЛОДОТВОРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Во время конференции мы попросили наших гостей ответить на несколько традиционных вопросов:

**Люка Трентаду
(Luca Trentadue),
Италия**

1. Я прибыл из Италии, где работаю в итальянском национальном институте физики частиц (Universita' di Parma and INFN, Parma). Этот институт участвует в экспериментах на различных ускорителях в Европе, а также за ее пределами, и поддерживает исследования по физике частиц.

2. Это мой первый визит в ИЯФ, хотя в прошлом я общался с коллегами из вашего института.

3. Ранее я взаимодействовал с коллегами из ИЯФ по вопросу вычисления радиационных поправок. Физика на e^+e^- коллайдерах делает важный вклад в точные измерения фундаментальных величин.

4. Новое сотрудничество сейчас развивается. Оно началось недавно, и я надеюсь, будет более интенсивным и активным в будущем. В дополнение к плодотворным исследовательским усилиям одной из основных целей нашего сотрудничества явля-

1. Несколько слов о себе и о том физическом центре, который Вы представляете.

2. Сколько раз Вы бывали в нашем институте, когда был последний визит в ИЯФ.

3. С чем связано Ваше сотрудничество с нашим институтом, как долго оно продолжается и каковы его результаты на сегодняшний день.

4. Ваше представление о дальнейших перспективах этого сотрудничества.

ется вовлечение студентов, аспирантов и молодых исследователей.

**Генрих Лойтвилер
(Heinrich Leutwyler),
Швейцария**

1. Я работаю в университете г. Берн (University of Bern).

2. Это первый визит в ИЯФ, но раньше я посещал другие физические институты в России.

3. Область моих научных интересов — связь электро-

магнитного формфактора пиона с предсказанием аномального магнитного момента мюона в Стандартной Модели. Семен Эйдельман предоставляет мне экспериментальную информацию по этой теме.

4. Когда «осядет пыль» и завершится процесс уточнения и обсуждения новых данных, экспериментальная информация о формфакторе пиона, полученная в Новосибирске, может быть объединена с нашим теоретическим анализом. Это позволит получить точный результат о вкладе адронной поляризации вакуума в значение аномального магнитного момента мюона.

**Фридрих Егерленер
(Friedrich Jegerlehner),
Германия**

1. Я теоретик, занимаюсь изучением адронных эффектов в электрослабых взаимодействиях от низких энергий, их примером служит $g-2$, до высоких энергий — физика на LEP/ILC. Поэтому меня интересуют измерения, выполненные в Новосибирске.



Я сотрудничаю с университетом Гумбольда и лабораторией ДЭЗИ в Цойтане (DESY, Zeuthen).

2. Это мой второй визит в Новосибирск, первый раз я был здесь в 1999 году во время первой конференции этой серии.

3. Я очень успешно сотрудничаю с Семеном Эйдельманом по обработке данных e^+e^- экспериментов из Новосибирска и из других экспериментов, а также их разнообразных физических применений, таких, как постоянная тонкой структуры на массе Z-бозона, g-2. Это сотрудничество началось в 1994 году и продолжается сейчас.

4. Точные вычисления остаются важными, интересными и перспективными темами для будущих исследований в физике. Примером могут служить предложения по постановке эксперимента E969 для нового измерения g-2 или проект линейного коллайдера. Я надеюсь, что смогу продолжать наше сотрудничество в будущем.

Ли Робертс
(Lee Roberts),
США

1. Я профессор физики в Бостонском университете (Boston University), с 1989 года являюсь заместителем руководителя эксперимента g-2.

2. Для меня это второй визит в ИЯФ, первый раз я был здесь в 1990 году.

3. Эксперимент g-2 оказался очень успешным: публикации с физическими результатами были процитированы в научной литературе более

1100 раз. Эти результаты указывают на наличие отклонения от Стандартной Модели, но для окончательного ответа нужны дополнительные данные. Измерение сечения e^+e^- аннигиляции в адроны имеет исключительную важность для интерпретации нашего эксперимента.

4. Это сотрудничество будет очень продуктивным, я ожидаю, что наша коллаборация будет по-прежнему процветать вместе с новым g-2 экспериментом.

Садахаро Уехара
(Sadaharu Uehara),
Япония

1. Я из КЕК, это центр по исследованиям физики высоких энергий на ускорителях, расположенный в Цукубе (Institute of Particle and Nuclear Studies, КЕК, Tsukuba).

2. Это мой первый визит в ИЯФ.

3. Мы сотрудничаем с ИЯФ в рамках эксперимента BELLE уже десять лет, успешно построили детектор и проводим на нем эксперименты. Было получено заметное количество значимых физических результатов по CP-несохранению В-мезонов, спектроскопии элементарных частиц и природе фундаментальных взаимодействий.

4. Я бы хотел расширить наши связи в области кварковой и адронной физики, шире привлекая к этой работе физиков как в России и Японии, так и в других странах мира.

Редакция благодарит А. Васильева за перевод во время подготовки ответов наших гостей к публикации.

Итоги конкурса «Рабочий года» 2006

25 марта состоялся V районный конкурс профессионального мастерства по профессиям «токарь» и «фрезеровщик», который второй год подряд проводится в Институте прикладной физики.

За звание «Лучший по профессии» боролись 11 токарей и 6 фрезеровщиков из пяти организаций Советского района (ИЯФ, ИПФ, НЭМЗ «Тайра», ОАО «НЗЖБО и С», ИПТМ). По традиции конкурс проводился в два этапа: теория и практика. Качество работы конкурсантов оценивали специалисты ОТК и жюри, в состав которого вошли представители предприятий-участников.

Призовые места места распределены следующим образом:

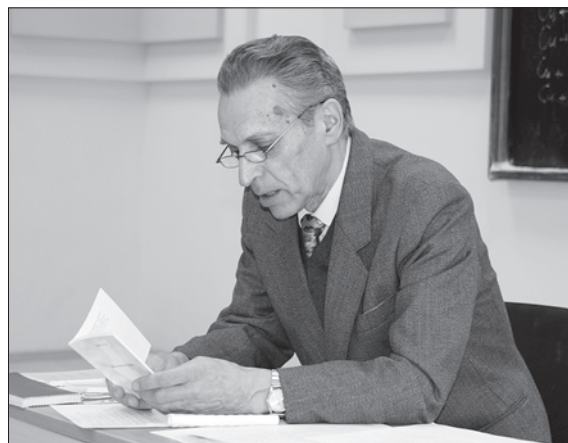
По профессии «токарь»:

- 1-е место — А. Анистратов, ИПТМ;
- 2-е место — Б. Мартыанов, ИПФ;
- 3-е место — А. Толин, ИЯФ.

По профессии «фрезеровщик»:

- 1-е место — А. Попов, ИПФ;
- 2-е место — А. Красильников, ИЯФ;
- 3-е место — В. Мочалов, ИПФ.

Почетные грамоты и денежные премии стали наградой для всех призеров этого конкурса. Кроме того диплом и памятный подарок были вручены самому молодому участнику конкурса — Г. Сергееву, токарю НЭМЗ «Тайра», и самому опытному — О. Кощееву, токарю ОАО «НЗЖБО и С». А все участники этого ежегодного конкурса профессионального мастерства получили комплекты рабочей одежды.



В прошлом году вышел в свет поэтический сборник И.И. Авербуха «Маленькая страна». На новой встрече с любителями поэзии, которая состоялась 4 апреля, он познакомил слушателей со своими новыми стихами.

Фото В. Петрова

Небо

Голубое небо над страной,
По утрам клубятся облака,
А потом, как будто кто рукою,
Лёгким мановеньем ветерка.
Звезды, задыхаясь теснотою,
В небе просыпаются ночном,
И луна, заточкой золотою,
Нарезает месяцы серпом.
Это небо помнит Авраама
И крутой истории народ,
Это там пошло всё от Адама,
Повторив трагический исход.
К небесам относятся духовно,
Боги поселились с давних лет,
Небо разделили полюбовно,
На земле покоя только нет.
Голубое небо над страной,
Тучки налетают иногда,
И туда неслись с одной мечтою,
Обрубая корни навсегда.
И сливались избранной судьбою,
Как в порыве, облике одном,
Голубое небо над землёю,
Остальное, как всегда — потом.



У каждого есть Виа Долороза
И крест, который — пронести,
И горстка пепла, как навоза,
Останется в конце пути.

У каждого свой крест и Долороза,
Которой суждено пройти,
И, чтоб не было навоза,
Свой крест достойно пронести.

Беженцы

Разрывы вдали грохотали,
И в небе клубками огни,
Над нами кружили, стреляли,
Мишеням стали войны.
И мама меня подхватила,
Сжимая в руках на бегу,
И быстро собою накрыла,
Прижавшись в канаве, к кусту.
Минуты одной лишь хватило,
Но сколько осталось лежать,
Надежда в глазах не остыла,
Они продолжали бежать.
И крики, и треск, рёв коровы,
Телеги в канавах подряд,
И задраны кверху подковы,
И стоны, и жалобный взгляд.
И люди... Их, кажется, море,
Всё беженцы — целый народ,
И чёрною тучею горе
Над стонущим полем плывёт.
Сквозь годы я вижу громаду,
Несётся навстречу, строчит...
Быть может, за это награду
Какой-то потомок хранит?



Должно всё вовремя случаться:
Дорога далью открываться,
Сердца друг другу обнажаться,
И теплотою откликаться.
И расставаться, и встречаться,
И уходить, и возвращаться,
И главные слова являться.
Должно всё вовремя случаться.

Картошка

Вкуснее не было картошки,
Уже подмёрзшую в полях,
В мешки кидали, как в лукошки,
Не больше сливы, второпях.
Перекопали километры,
Искали в слипшихся комах,
С дождями налетали ветры,
И пальцы стыли на руках.
В грязь лопата застревала,
Галош с земли не оторвать,
А бабушка всё продолжала,
И я старался не отстать.
Зима в заботах миновала,
И первой, раннею весной,
Теперь уже сама сажала
Картошку собственной рукой
Вскопала всё, что находила,
Земля порой из-под катка,
Дорогу ломом продолбила,
И в лунку — только три глазка.
Вкуснее не было картошки,
Из русской печки, на углях,
И в памяти встают ладошки
На стёртых стареньких руках



Всего труднее ожиданье,
Застыли стрелки на часах,
И в тишине его дыханье,
Как будто пути на ногах.
Избави бог от этой муки,
От этих вяжущих минут,
Случись, коль суждены, разлуки
И встречи, если очень ждут.
Внезапно, как одно мгновенье,
Как небо молнии взорвут,
И, наконец, как озаренье,
Без этих тягостных минут.



Итоги лыжного сезона 2005–2006

На дворе прекрасная весенняя погода. Светит восхитительное солнышко. Легкий морозец. Лыжня просто «улетает» из-под ног. Весна — время любви, рекордов, скорости, отличного настроения и завершения лыжного сезона.

Кто с сожалением, а кто и с радостью принимает этот факт. С одной стороны, приходится прощаться с лыжами, а с другой — наконец-то все это закончилось: уже давно пора работать на даче, скоро лето, а вместе с ним — море, пляж, рыбалка и ночи под гитару у костра.

Зима в этом году была на редкость благоприятной для лыжников: редкие снегопады, большие периоды теплой, без сильных морозов, погоды. А уверенный мороз после нового

года позволил восстановиться и с новыми силами продолжить сезон.

Особенным событием для всей лыжной общественности стало присвоение лыжной базе ИЯФ имени Владимира Пелеганчука. Его именем с этого года будет также называться новосибирский сверхмарафон.

Редким природным явлением было отмечено закрытие лыжного сезона ИЯФ: гонка проходила во время солнечного затмения. Затмение «удалось» на славу, лыжники остались довольны.

Зима выдалась столь продолжительной, что последние лыжные соревнования — это были традиционные кольцевые гонки — состоялись 15 апреля. Вот уже десять лет они проходят на легкоатлетическом стадионе НГУ. Отли-

чительные особенности этих соревнований: отсутствие возрастных групп, короткие дистанции и многочисленные смешные заезды на лыжах, поэтому и участвуют в них преимущественно молодые лыжники. Нужно сказать, что представители нашего института достойно сражались на протяжении всех забегов. Особенно удачными для наших лыжников были забеги спиной вперед с палочками и без палочек. В первом забеге победил Вячеслав Сунцов, вторым к финишу пришел Илья Землянский. Во втором забеге победу уже праздновал Илья, а Слава довольствовался только вторым местом. В номинации суперспринта «забег на 100 метров» победу одержал Илья.

Если говорить о формальных итогах лыжного сезона, то они таковы: по итогам года в личном кубке ИЯФ первое место занял Максимов Алексей (77444 очка), второе — Григоров Николай (76919 очков), третье — Линке Юлиана (76217 очков).

В командном кубке первой пришла к финишу команда ФВЭ (327 очков), второй — команда Управления + ЭП + ОГЭ + МЭП (227 очков), третьей — команда Ускорителей+СИ (185 очков). Команда Плазмы, уступив совсем немного (150 очков) команде Ускорителей + СИ, заняла четвертое место. Пятое место досталось команде Лаб. 6 + Лаб. 12 + НКО (112 очков).

Кубок И.А. Шехтмана завоевал в четвертый раз подряд Асташкин Геннадий, у него было 29 стартов в сезоне, вторым стал Григоров Николай (27 стартов), третьим — Гусев Владимир (25 стартов).



Всего в этом сезоне на нашей лыжной базе было проведено 34 лыжных соревнования, из них 13 были организованы лыжной секцией ИЯФ, в том числе два детских праздника.

В среднем в каждом соревновании принимало участие около 90 человек, примерно 20 из них — ияфовские лыжники. А вот в детских праздниках «наших» ребяташек участвует значительно больше: около 28 детей при среднем количестве участников 70 человек.

Напоминаю, что у нас в институте работает женская лыжная секция. Желающие могут обращаться ко мне. Для сотрудниц ИЯФ занятия бесплатные. Кстати, успех на лыжне кроется в летних беговых тренировках.

И, конечно, в завершение сезона хочется сказать слова благодарности. Сердечно благодарим председателя профсоюза Таскаева Сергея Юрьевича за финансовую поддержку, начальника отдела социально-развития Агалакова Сергея Петровича за помощь в подготовке лыжной трассы, бураниста Блохина Владимира Александровича за отличное состояние трассы в течение всего лыжного сезона, коменданта лыжной базы Блохину Татьяну Ивановну за радушный прием и вкусный чай с сушками после соревнований, судей-

скую коллегию в лице Шарапова Виктора Кузьмича, Бруяновой Галины Васильевны и Лагутина Владимира Павловича за четкую и слаженную работу, и также многих и многих других, кто помогал и поддерживал нас во время длительной, суровой и морозной зимы.

Огромное вам спасибо!

*И. Землянский,
председатель бюро
лыжной секции
ИЯФ,
р.т. 45-55.*

Фото С. Захаровой





ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ ЭКСТРИМА

В 2005 году в ИЯФ была организована горнолыжная секция. Основной ее целью стало оказание помощи и объединение празднующихся ияфовских горнолыжников и сноубордистов в коллектив единомышленников. В качестве «базовой горы» был выбран ГЛК «Неоком» в Ключах. Благодаря поддержке начальника отдела по спортооружениям управления делами СО РАН П.А. Дрожжина, председателя ГЛК СО РАН С.Б. Эринбурга, а также технического директора ООО «Неоком» А.П. Краева, мы получили абонементы, которые позволили нам пользоваться подъемниками. Мы очень благодарны этим людям за оказанную нашей секции помощь. Таким образом, члены секции в этом году могли неограниченно тренироваться на трёх подготовленных горнолыжных трассах, предназначенных для



спортсменов разного уровня, от «чайников» до продвинутых. В секции есть и дети наших сотрудников, у которых тоже появилась возможность заниматься этим красивым и увлекательным видом спорта.

В межсезонье мы планируем установить тёплый домик на территории ГЛК «Неоком», это даст возможность в комфортных условиях переодеться, отдохнуть, там можно будет хранить спортивный инвентарь. В составе секции сейчас сорок сотрудников нашего института, увлекающихся горнолыжным спортом. В этом сезоне лишь девять членов нашего клуба приобрели абонементы в ГЛК «Ключи», а остальные катались в других местах, например в п.Горном (Новососедово). Но мы уверены, что в следующем сезоне количество членов нашего клуба, желающих воспользоваться такой уникальной возможностью, станет больше. Поверьте, что на современном оборудовании быстро освоится любой новичок и приобретает необходимые навыки, чтобы получать удовольствие от стремительного и управляемого спуска с вершины горы.

*Е. Брагунова.
Фото А. Брызгина*

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

Газета издается
ученым советом
и профкомом ИЯФ СО РАН
Печать офсетная. Заказ № 22

«Энергия-Импульс»
выходит один раз
в три недели.
Тираж 450 экз. Бесплатно.