

ЭНЕРГИЯ



№ 7-8
июнь
1999г.

- конкурс

Поздравляем!

Геннадия Николаевича Кулипанова

с избранием заместителем председателя

Сибирского отделения Российской

академии наук.

Поздравляем!

Андрея Геннадьевича Грозина

с присуждением учёной степени доктора физико-математических наук,

Татьяну Аркадьевну Пурлац

с присуждением учёной степени кандидата физико-математических наук.

Начиная с 1995 года в рамках СО РАН раз в два года проводится конкурс на премию имени А.М. Будкера. Участвуют в нем молодые физики в возрасте до 34 лет. В мае нынешнего года этот конкурс прошёл в третий раз. В этом году жюри удалось выработать четкий подход к определению его тематики. Конкурс должен проводиться по тем областям науки, где Андрей Михайлович достиг наиболее впечатляющих результатов: это физика высоких энергий, физика ускорителей, физика плазмы и проблемы управляемого термоядерного синтеза. Участие в конкурсе имени Будкера весьма престижно — это говорит о том, что у претендентов, молодых физиков, уже наработан собственный научный багаж. Да и величина премии, шесть тысяч, вполне приличная. Жюри конкурса было очень авторитетным, в него вошли:

академик Л.М.Барков, члены-корреспонденты Г.Н. Кулипанов, В.В. Пархомчук, доктор физ.-мат. наук, профессор В.В. Серебряков (Институт математики). Возглавлял жюри академик **Э.П. Кругляков**. Наш корреспондент попросил Эдуарда Павловича прокомментировать итоги конкурса.

— Очень хорошо, что, наконец, мы выработали единый подход к определению тематики конкурса и

III конкурс на премию имени А.М. Будкера

Его победителем стал

Иван Логащенко.

принципах его проведения. Теперь раз в два года конкурс на премию имени Будкера будет поочередно проводиться по одной из основных упомянутых выше тематик. Фактически мы так уже и делали: предыдущий конкурс был по физике плазмы и управляемому термоядерному синтезу, а в нынешнем году — по физике высоких энергий. В этом году на конкурс было представлено шесть работ. Одна из них была отклонена как не соответствующая тематике, одна снята. Из оставшихся четырёх работ три мы заслушали, а одну из Иркутска рассмотрели непосредственно на заседании жюри в отсутствие докладчика. Жюри пришло к выводу, что победителя следует выбирать из трёх довольно близких по своему уров-

ню работ, представленных от Института ядерной физики. Вот эти работы: Евгений Кравченко «Аэрогелевые черенковские счётчики», Иван Логащенко «Измерение адронных сечений с детекторами КМД-2» и Алексей Масленников «Эксперимент по изучению нелинейных процессов в квантовой электродинамике в кулоновском поле ядра». Уровень этих докладов оказался на редкость высоким, да и авторы

показали себя очень хорошо. И жюри было совсем непросто определить лучшую работу практически среди равных. Пришлось учитывать мелкие нюансы, в частности, то, как молодые люди представили доклады, насколько чётко выделили собственный вклад в работу, как отвечали на вопросы. По совокупности этих факторов жюри признало лучшим И. Логащенко. Он и стал победителем конкурса. Хочу еще раз подчеркнуть, что действительно были представлены работы экстра-класса и краснеть за них не приходится. Хочу выразить надежду на то, что конкурс будет развиваться и с каждым разом в нем будет участвовать все больше молодых талантливых физиков.

С.Средняков

Существует ли мезон ω (1200)?

В статье приводятся наиболее значительные результаты экспериментов с детектором СНД на e^+e^- -коллайдере ВЭПП-2М, полученные в 1998—99 г.г.

Начиная с 1995 года в ИЯФ на коллайдере ВЭПП-2М проводятся эксперименты со Сферическим Нейтральным Детектором (СНД). История этого проекта начиналась в 1982 году, когда во время конференции в SLAC и знакомства с американским детектором Crystal Ball В.А.Сидоров предложил подумать о таком варианте, который, в целом сохраняя достоинства Crystal Ball, по каким-то параметрам превосходил бы его. Идея вызрела 5 лет. Мы решили в новом проекте соединить многослойную структуру нашего детектора НД со сферической формой Crystal Ball, обеспечивающую равномерную чувствительность по телесному углу. Многослойность важна, так как она улучшает разделение частиц $e/\pi/K$ и

γ/K_L , а сферичность резко уменьшает систематические ошибки. К сожалению, как показали в дальнейшем эксперименты, мы потеряли фактор ~ 1.5 в энергетическом разрешении калориметра.

Конструирование СНД началось в 1987 году. Самой трудной частью был, конечно, сферический калориметр на 1680 кристаллах NaI(Tl). Решающий вклад здесь внесли В.Б. Голубев, М.Д. Минаков, В.А. Лайс, А.И. Романчук. Новой разработкой были также фототриоды (П.М. Бесчастнов). Трековую систему сооружали С.И. Долинский,

М.С. Дубровин, А.А. Сироткин. В 1992 году детектор уже стоял на ВЭПП-2М, но понадобилось ещё три года, чтобы «оживить» его с помощью «быстрой» электроники (В.М. Аульченко, Ю.В. Усов) и программ ON-LINE (И.А. Гапоненко, В.П. Дружинин). Общий вид детектора показан на снимке.



Скалярные мезоны f_0 и α_0

Эксперименты на ВЭПП-2М начались в 1995 году и проводились параллельно с детектором КМД-2. Если говорить о физической программе в области ϕ -мезона, то нашей главной задачей были электрические дипольные распады с рождением скалярных мезонов $f_0(980)$ и $\alpha_0(980)$. Ещё в 1984 году наш детектор НД установил впервые верхние пределы на эти распады. В 1987 году Н.Н. Ачасов показал, что эти распады чувствительны к структуре скаляров, в частности, в случае 4-х кварковой структуры ве-

роятность распадов возрастает. В физической программе коллайдера DAFNE эти процессы являются первым приоритетом после поиска CP-нарушения.

В 1996 году при обработке данных В.Н. Иванченко обнаружил неожиданно большой выход событий $\pi^0\pi^0\gamma$. Анализ спектра масс и угловых распределений указывал на существование скалярной частицы с массой около 980 МэВ, распадающейся на $\pi^0\pi^0$, то есть, f_0 -мезона. Немного позднее, сначала Е.В. Пахтусова и затем В.Б. Голубев обнаружили родственный распад $\phi \rightarrow \eta\pi^0\gamma$ с теми же квантовыми числами конечной системы, повидимому, это должен был быть

α_0 -мезон. Полученные на ВЭПП-2М результаты были доложены С.И. Средняковым и В.Н. Иванченко в августе 1997 года на конференции HADRON-97 (Брукхэйвен, Нью-Йорк), где они вместе с обнаруженным КМД-2 распадом $\phi \rightarrow \eta\gamma$ были highlights этой конференции.

Легчайшие скалярные мезоны f_0 и α_0 являются одними из самых загадочных частиц

среди легких мезонов, так как они обладают рядом противоречивых свойств. По сути, они являются орбитальными возбуждениями векторных мезонов ω и ρ (отличие только в величине орбитального момента), при этом их массы должны превышать массы радиальных возбуждений ω' и ρ' , которые составляют ~ 1.5 ГэВ. Однако, на самом деле массы скаляров гораздо ниже ~ 980 МэВ, что даёт основания сомневаться в их канонической 2-х кварковой структуре. Имеется ряд и других экспериментальных фактов, который приводил физиков к выводу о возможности экзотичес-

кой структуры f_0 и α_0 мезонов. Полученные на СНД данные подтверждают 4-кварковый состав этих частей, поэтому они вызывают всеобщий интерес. В 1998 году КМД-2 предварительно подтвердил результаты СНД. Можно надеяться, что через 2-3 года, после окончательной обработки всех данных с детекторов ВЭПП-2М и получения результатов на DAFNE, ситуация с электрическими дипольными распадами

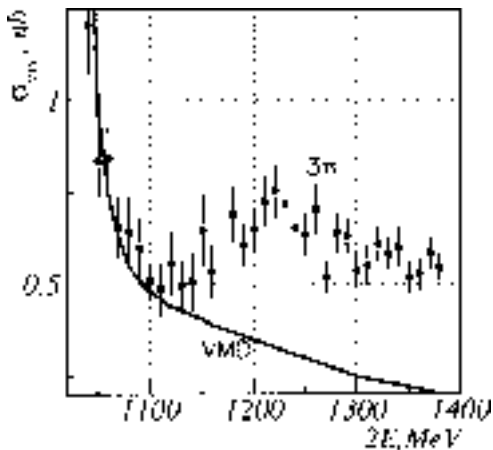


Рис. 1: Сечение регистрации процесса $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$. Сплошная кривая — расчёт в модели векторной доминантности (VMD).

ϕ -мезона до конца прояснится и данные СНД окончательно подтвердятся.

Обнаружение структуры в сечении процесса рождения 3-х π -мезонов

Процесс $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ давно привлекал наше внимание. Ещё в 1987 году в эксперименте с детектором НД Е.В. Пахтусова обнаружилась, что сечение процесса рождения трех π -мезонов при энергии $2E > M_\phi$ значительно превышает предсказания векторной доминантности, что могло свидетельствовать о вкладе новых частиц типа возбужденного ω' -мезона. Однако точность тогда была низкой для каких-либо определённых выводов на эту тему.

В 1997 году мы продолжили эксперименты с новым детектором СНД со статистикой в десятки раз больше, чем в предыдущем эксперименте. Серьёзной проблемой

здесь был фон от радиационного процесса «возвращения» на ϕ -резонанс, который был в конце концов подавлен в результате использования полной реконструкции событий. В сечении регистрации мы неожиданно увидели пик высотой $\sim 25\%$ при энергии $2E \sim 1220$ МэВ (рис. 1). Пик был достаточно устойчив при вариации условий отбора. Мы сделали подгонку всех существующих в мире данных, включив также новые данные СНД. Несмотря на некоторую неопределённость в выборе фаз интерференции, существование пика подтверждалось при любых фазах, хотя его основные параметры при этом заметно изменялись. Поэтому напрашивался вывод, что наблюдается новый изоскалярный резонанс — ω -штрих, который получил условное название $\omega(1200)$. Сообщение о наших результатах было сделано на международной конференции по Ψ - ϕ -физике в марте этого года в ИЯФ и вызвало большой интерес. Интерпрета-

ция данных как нового резонанса $\omega(1200)$ является, конечно, не единственной. Возможны и другие объяснения, например, пороговый эффект типа того, что есть в процессе $e^+e^- \rightarrow \omega\pi^0$. При радикальном изменении алгоритма подгонки резонанс может сильно сместиться или совсем исчезнуть. В частности, возможны такие описания, в которых наши результаты целиком объясняются уже существующим табличным резонансом $\omega(1420)$. Нельзя полностью исключить и чисто аппаратные ошибки, например, в нормировке светимости. Здесь, как всегда в физике высоких энергий, нужно, во-первых, независимое подтверждение правильности измеренного сечения. Оно может быть в ближайшее время сделано на КМД-2. Другая возможность — обработка новых данных СНД в этой области энергий и повторная обработка старых данных СНД другой командой физиков. После подтвер-

ждения величины измеренного сечения в работу включатся «феноменологисты» — физики, профессионально занимающиеся подгонками сечений. Можно надеяться, что в течение ближайшего года мы будем точно знать, существует или нет $\omega(1200)$.

Эффект ρ - ω -интерференции

Летом 1998 года при анализе процесса $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ В.П. Дружинин и его студент А.В. Варганов в спектре масс $\pi^+\pi^-$ на фоне широкого ρ -пика обнаружили более узкий ω -пик, что являлось явным свидетельством ρ - ω -интерференции в этом процессе. Оказалось, что этот эффект был предсказан Н.Н. Ачасовым в его работе 1976 года, где, кстати, обсуждался и новый возможный резонанс типа $\omega(1200)$. Суть дела здесь в том, что процессы рождения систем $\rho\pi$ и $\omega\pi$ смешиваются благодаря распаду $\omega \rightarrow \pi\pi$. Кстати, в самом процессе рождения $\omega\pi$ В.П. Дружинин обнаружил редкий распад $\phi \rightarrow \omega\pi$, который является весьма слабым по интенсивности и также был давно предсказан, но до сих пор не наблюдался. Оба этих процесса показывают, что несмотря на отсутствие магнитного поля, детектор СНД не уступает значительно КМД-2 в процессах с заряженными частицами благодаря симметричности по телесному углу и меньшим систематическим ошибкам.

Заключение

Первый этап экспериментов с детектором СНД на ВЭПП-2М дал много новых результатов, некоторые из них описаны выше. Вместе с тем, появилось много новых вопросов и проблем, требующих дальнейшей работы. Подтверждением важности этой области физики элементарных частиц является недавно принятое в институте решение об увеличении энергии ВЭПП-2М до значения $2E=1.8$ ГэВ. После реализации этого проекта многие из поставленных задач могут быть решены.

*Продолжение.
Начало в «Э-И» N5-6.*

Так как мы были связаны жесткими сроками контракта, доставку соли в Харьков взял на себя ИЯФ. Регулярно, каждые 2-3 месяца институтская машина с грузом соли CsI отправлялась за 5000 км в Харьков. Благодаря ияфовским водителям-дальнобойщикам груз всегда доставлялся в целости и сохранности, несмотря на мороз, распутицу и все прочие неблагоприятные погодные условия. Вскоре однако выяснилось, что гораздо более серьезной проблемой, чем транспортировка, является обеспечение йодом, входящим в состав соли. К сожалению, НЗРМ оказался не в состоянии решить эту проблему самостоятельно, и пришлось приложить гигантские усилия, чтобы найти необходимое количество этого материала по приемлемым ценам. Немало проблем возникало с таможенным оформлением, причем на границе Украина-Россия их было гораздо больше, чем при отправке кристаллов в Японию. Как российское, так и украинское таможенное законодательство менялись по несколько раз в год, причем каждый раз совершенно неожиданно. Только благодаря очень большой работе и постоянно доброжелательному отношению к нам отдела ВЭД ИЯФ под руководством С.П. Заковряшина, удалось более-менее успешно преодолеть все эти проблемы. Конечно, большую роль в организации производства сыграла поддержка дирекции в лице В.А. Сидорова и Н.А. Завадского, хотя зачастую их было трудно убедить расстаться с той частью японских денег, которая предназначалась нашим поставщикам. Аргумент был всегда один и притом неотразимый — нам очередную зарплату платить нечем, а с поставщиками как-нибудь договоритесь об отсрочке.

В лаб.3 для работы с кристаллами был организован специальный участок. Для измерения геометрических и сцинтилляционных параметров кристаллов физиками лаб.3 были разработаны и созданы соответствующие стенды, написано программное обеспечение. Всё это было сделано на основе немалого опыта, накопленного при создании calorиметров детекторов КМД-2 и КЕДР. Обработку, измерение и упаковку кристаллов проводили наши лаборанты — А.Н.Криницын, А.В. Чегодаев, К.П.Литвинцев, О.А.Криворучко, а также пришедшие нам на помощь из ра-

диомастерской З.М.Аблова и В.А.Барсукова. Общим обеспечением производства и составлением техдокументации занимался Л.В.Днепровский. Помимо процесса производства и поставки кристаллов наша группа активно участвовала в разработке самого calorиметра и его электроники. Важным этапом в этой работе стали испытания прототипа calorиметра на пучке комптоновских фотонов на ВЭПП-4 (установка РОКК). Эта установка вместе с системой рассеянных электронов КЕДРА обеспечила уникальные возможности измерения пространственного и энергетического разрешения для фотонов в области энергии от 25 до 900 МэВ. Измерения проводились с реальными счетчиками calorиметра, большая часть электроники и компьютер для сбора данных были привезены из КЕК. В работе, которая потребовала около 80 смен ВЭПП-4, принимали участие команда ВЭПП-4, группа Г.Я.Кезерашвили, физики и электронщики лаб.3. В результате была продемонстрирована работоспособность выбранной схемы, получено высокое пространственное и энергетическое разрешение. Выяснилось также, что необходима модернизация триггерной части электроники, которая была проведена позднее при участии наших электронщиков.

Наверное, нужно сказать несколько слов об особенностях работы в Японии. В общем, национальные японские особенности можно условно разделить на чисто внешние и, так сказать, фундаментальные, а каждую из категорий — на существенные и несущественные для совместной работы. Например, обычай есть палочками — это достаточно фундаментальная особенность японцев, но на сотрудничество никакого влияния не оказывает. С другой стороны, некоторые японские особенности при ближайшем рассмотрении оказываются не столь уж странными. Например, считается, что японцев очень трудно убедить в чем-либо. Это действительно так. Но вспом-

ните, всегда ли ваши идеи воспринимают сразу и вполне ваши коллеги в родном институте? Разница скорее в форме реакции. Наш человек немедленно закричит, что все это полный бред и глупости, а японец будет улыбаться, кивать и говорить, что всё это очень интересно. Кстати сказать, традиционное японское поддакивание (с энергичными кивками головой) часто вводит иностранцев в заблуждение. Человеку кажется, что с ним полностью согласны и крайне признательны за ценные предложения. Он с гордостью рассказывает своим коллегам, как он в два счета убедил этих упрямых японцев. А через некоторое время с раздражением обнаруживает, что никто вовсе не следует его замечательным предложениям. Просто когда японец говорит «да» и, улыбаясь, кивает головой, это означает всего лишь, что он вас внимательно слушает. Только после длительных дискуссий и продуманных аргументов, возможно, вам удастся убедить японского коллегу в правильности вашей идеи. Да ведь и со сво-

ими так же! Только, опять-таки, реакция будет совершенно разная. Наш человек с энтузиазмом заявит, что идея замечательная, только так и надо делать. Но это вовсе не значит, что он немедленно возьмётся за дело. Японец же промямлит что-то вроде, да, пожалуй, неплохо, возможно, мы так и сделаем, — но это значит, что он с вами согласен и берется за работу. Вообще, слово «возможно» или «может быть» — «табун» по-японски — японцы используют чаще всего. Ещё одна особенность — это как в Японии принимаются решения. Обсуждения проходят практически без дискуссий. Высказываются мнения, но вопросов почти не задают и уж никогда не оспаривают утверждений другого. Впрочем, КЕК организация международная, не вполне типичная для Японии, и здесь бывает иногда нечто вроде дебатов. Даже голосования иногда проводятся, правда, не по самым принципиальным вопросам, например, по вопросу о названии детектора. По принципиальным вопросам принятие решения занимает длительное время. Проводятся многочисленные обсуждения и совещания в широком и узком составе, привлекаются комиссии экспертов. В конечном итоге из всего этого конденсируется окончательное решение. Нельзя сказать, что это решение принимает единолично самый главный начальник, так как мнение участников играют очень существенную роль. По-

Б. Шварц

КЕК: сотрудничество и перспективы

видимому, это решение можно назвать коллективным, когда каждый участвующий входит со своим весом, пропорциональным его ответственности за результат. Тут я не могу не вспомнить историю, которую мне рассказывали наши японские коллеги про предыдущего императора — Хирохито. Он находился на престоле более 60 лет и за это время самолично принял только одно-единственное решение — о капитуляции Японии во второй мировой войне. И, если вдуматься, действительно это был единственный вопрос, который не мог решить никто другой...

Весьма характерной чертой японцев является то, что принятые решения всегда выполняются. Остановить начатую работу или существенно изменить принятое решение почти невозможно. Теперь немного о том, как строится детектор в КЕК. В КЕК имеются небольшие мастерские и КБ. Однако, основная идея состоит в том, чтобы практически всё, начиная с конструкции и чертежей и кончая монтажом, сделать на фирмах. Конечно, всем известно, что ни один зарубежный институт не имеет такого мощного производства, как у нас. При их высокой зарплате, больших эксплуатационных расходах и отсутствии необходимости самофинансирования, содержание больших производственных площадей и большого штата, а также многочисленных технологий на все случаи жизни, нерентабельно. Однако, нигде принцип «всё на фирму» не проводится с такой последовательностью, как в Японии. Кажется, что идеал для японцев — заказать на фирму детектор целиком: с магнитом, дрейфовой камерой, калориметром и т.д., включая даже систему сбора данных. А потом на пару лет припасть к своим компьютерам, до тех пор пока представитель фирмы не появится и не позовёт в экспериментальный зал на запуск детектора. После чего, конечно, «party», т.е. отмечаем, без которого никакой пуск в Японии не обходится. В реальной жизни всё не так замечательно (я имею в виду работу с фирмами, а не party). Физикам приходится плотно взаимодействовать с представителями фирмы, вникать во все технические детали, часто бывать на заводе, который иногда находится за сотни километров от КЕК. При этом не следует забывать, что на фирмах работают люди, далекие от физики высоких энергий и разговаривающие на другом языке, хотя тоже по-японски. В этом смысле нам работать с нашим КБ и ЭП несравненно легче. Однако в этой системе есть и свои плюсы. Так, прежде чем обращаться на фирму, физик должен

аккуратно поставить задачу и очень чётко сформулировать технические требования, ведь любое изменение конструкции или технических условий на этапе изготовления потребует больших дополнительных затрат. Ну, а если необходимы переделки из-за ошибок изготовителя, то он сделает это за свой счет и извинится за доставленное беспокойство. Кажется, что при таком подходе, учитывая высокий технологический уровень японских фирм, о котором мы все слышаны, все конструкции должны быть изготовлены точно в срок и с высоким качеством. Однако оказалось, что когда дело касается не массовой продукции, а уникальных устройств, каковыми являются современные экспериментальные физические установки, провалов избежать не удается. Таких проблем было немало за четыре года, пока строился детектор. Расскажу об одной из таких проблем с механической конструкцией цилиндрического калориметра. Все 6500 элементов цилиндрического калориметра помещаются в ячеистую структуру с толщиной стенок всего 0.5 мм, изготовленную из алюминия. Структура фиксировалась торцевыми коническими поверхностями и внешней обечайкой, составленной из нержавеющей полос. Диаметр конструкции составляет 3.32 м, а длина 3.71 м. Для изготовления алюминиевой структуры была использована специальная технология лазерной сварки. Изготовление шло тяжело и долго, получилось не сразу. После доставки контейнера в КЕК для сборки калориметра и присоединения кабелей (суммарным весом около полутора тонн) потребовалось около четырёх месяцев. Перед самой постановкой калориметра в детектор в мае 1998 года вдруг обнаружилось, что контейнер в нижней части провис примерно на 30 мм от горизонтали. Хотя это составляет лишь около 1% от его диаметра, но уже больше предусмотренного конструкцией зазора между калориметром и сверхпроводящей обмоткой. При ближайшем рассмотрении стало ясно, что алюминиевая структура сломалась и часть кристаллов заметно сместилась. М.Фукушима связался с фирмой-изготовителем и оттуда немедленно приехали представители. Они первым делом провели тщательное измерение геометрии контейнера и механических напряжений на полосах внешней обечайки. По их измерениям получилось, что напряжения такие большие, что болты, фиксирующие внешний цилиндр, находятся на пределе механической прочности. В течение двух-трёх дней фирма изготовила порядка 300 проставок для укрепления внешнего цилиндра и организо-

вала двухсменную работу своих рабочих по установке этих деталей. Ну, а инженер, ответственный за этот контракт, приезжал каждый день рано утром за 150 км из Йокогамы, где находится фирма-изготовитель, и оставался в КЕК до самого вечера. Примерно через неделю работа по укреплению конструкции была закончена и начались длительные обсуждения причин аварии и способов выхода из создавшейся ситуации. В это время я находился в КЕК и также участвовал в этом процессе. Многочасовые обсуждения на японском языке, проводившиеся частично в КЕК, а частью на фирме, были для меня тяжёлым испытанием, однако другого способа следить за развитием событий и постараться провести наши предложения не было. Впрочем, коллеги из КЕК относились ко мне доброжелательно и переводили ключевые моменты, а также мои вопросы и предложения. Относительно причин этой неудачи было несколько гипотез, однако понять, какая из них верна, было непросто. Расчеты, проведенные на фирме на стадии проектирования, показали, что структура имеет очень большой запас прочности, порядка пяти раз, однако из-за сложности системы расчеты неизбежно должны были включать ряд предположений. Например, предполагалось, что нагрузка распределена по структуре равномерно, а это могло быть не совсем так. Кроме того, процедура сборки и присоединения кабелей требовала многократных поворотов конструкции вокруг оси, что могло приводить к небольшому, но многократному деформациям, чего сварные соединения очень не любят. После длительных обсуждений с привлечением экспертов было решено полностью разобрать цилиндрический калориметр и изготовить алюминиевую структуру заново по новой технологии. Наши предложения по подвеске кристаллов (на основе опыта КМД-2 и WASA) также были учтены. Надо сказать, что больше всех настаивали на полной переделке конструкции представители фирмы. Они просто требовали отдать им всю конструкцию, заявляя, что всё сделают только своими силами и за свой счёт. В реальности пришлось, конечно, немало попотеть и физикам. Причем, не только из калориметрической группы. В разборке калориметра и проверке кристаллов посменно работали все участники коллаборации, находившиеся в тот момент в КЕК, включая руководителя проекта, проф. Ф.Такасаки. Наконец, через три месяца калориметр был заново собран. К счастью, это не привело к общей задер-

Окончание на стр. 6.

Результаты

конкурса-конференции молодых учёных ИЯФ

Секция физики элементарных частиц

*Председатель секции академик РАН
Л.М.Барков.*

1 место. **Юрий Владимирович Шестаков:** «Высокоинтенсивный источник поляризованных атомов дейтерия для экспериментов на ВЭПП-3» (науч.рук. к.ф.-м.н. Д.К. Топорков, л.2-0).

2 место. **Дмитрий Викторович Черняк:** «Новая система Off-line обработки данных для детектора КМД-2» (науч.рук. д.ф.-м.н. Б. И. Хазин, л.2-0).

3 место. **Давид Михайлович Бейлин, Сергей Борисович Орешкин:** «Изучение радиационной стойкости сцинтилляционных кристаллов CsI(Tl)» (науч.рук. к.ф.-м.н. Б. А. Шварц, л.3-0).

Секция ускорителей

Председатель секции член-корреспондент РАН Г.Н.Кулипанов.

1 место. **Александр Абрикович Валишев:** «Моделирование когерентных эффектов встречи в присутствии внешнего импеданса» (науч.рук. Е.А. Переведенцев, л.11.); **Александр Анатольевич Старостенко:** «Первые эксперименты с неразрушающим однопролетным датчиком продольной плотности релятивистского сгустка» (науч.рук. к.ф.-м.н. П. В. Логачёв, л.5-12).

2 место. **Владимир Александрович Востриков:** «НОМ на ТРАП-Пе» (науч.рук. д.ф.-м.н. Г.М.Тумайкин, л.4-0); **Дмитрий Александрович Кайран:** «Возможность создания промышленных ускорителей

электронов с энергией 10 МэВ на основе рециркулятора» (науч.рук. д.ф.-м.н. Н.А. Винокуров, л.8-11).

3 место. **Алексей Владимирович Отбоев:** «Самосогласованные β -функции и эмиттансы встречных пучков» (науч.рук. Е.А. Переведенцев, л.11).

Секция физики плазмы

*Председатель секции академик РАН
Э.П. Кругляков.*

1 место. **Алексей Юрьевич Заболотский:** «Калориметрия с пространственным разрешением» (науч.рук. к.ф.-м.н. В.В. Поступаев, л.10).

2 место. **Сергей Александрович Корепанов, Сергей Викторович Мурахтин:** «Диагностический комплекс на основе инжектора ДИНА-5М для установки MST (Madison, USA)» (науч.рук. к.ф.-м.н. П.П. Дейчули, л.9-1).

3 место. **Андрей Александрович Лизунов:** «Изучение каналов энергетических потерь из «мишенной» плазмы в ГДЛ в различных режимах поддержания материального баланса» (науч.рук. д.ф.-м.н. А.А. Иванов, л.9-1).

Секция радиофизики

Председатель секции кандидат техн.н. А.С. Медведко.

1 место. **Андрей Вячеславович Иванов:** «Использование криволинейных сеток для развития возможностей и повышения точности расчета электронных пушек комплексом программ SAM» (науч.рук. к.ф.-м.н.М.А.Тиунов, л.6).

2 место. **Егор Михалович Мандрик:** «Высоковольтный модулятор для питания диагностического инжектора» (науч.рук. Ю.Ф. Токарев, л.6); **Александр Иванович Ерохин:** «Компьютерное моделирование импульсного управления размыкателями в системе вывода энергии из сверхпроводящих магнитов Большого Адронного Коллайдера (CERN)» (науч.рук. к.ф.-м.н. А.С. Медведко, л.6).

3 место. **Евгений Алексеевич Бехтенов:** «Входной СВЧ фильтр для датчика положения орбиты в накопителе» (науч.рук. к.ф.-м.н. Н.И. Зиневич, л.6).

Секция информатики

Председатель секции д.техн.н

В.И.Нифонтов.

1 место. **Дмитрий Викторович Черняк:** «Архитектура обработки данных на детекторе КМД-2» (науч.рук. д.ф.-м.н. Б. И. Хазин, л.2-0); **Михаил Александрович Букин:** «Управляющая программа однокоординатного детектора ОД-3» (науч.рук. д.т.н. В. М. Аульченко, с.3-12).

2 место. **Валерий Владимирович Наумов:** «Электроника регистрации для системы аэрогелевых черенковских счётчиков детектора КЕДР» (науч.рук. к.т.н. Г. А. Савинов, с.3-13).

3 место. **Денис Николаевич Степанов:** «Усовершенствование системы сбора данных установки ГДЛ» (науч.рук. к.ф.-м.н. А. Н. Карпушов, л.9-1); **Владимир Иванович Волосюк:** «Мониторинг локальной вычислительной сети» (науч.рук. вед.инж. С.В. Дубров, ОВС).

Гори, огонь, гори?

Горение — быстро протекающая химическая реакция, сопровождающаяся выделением тепла и света.

Это теория. А что в жизни? Имеется в виду не огонь — творец, помощник стеклодува или кузнеца, сталевара или гончара. Не тот, что согревает в пути туриста, геолога, альпиниста. Не огонь, щедро дарящий тепло дому — в печи, камине. Нет, речь о другом — огне-разрушителе.

За три месяца 1999 года в Советском районе потушено 65 пожаров. Самое тревожное: наблюдается тенденция к серьезному росту числа пожаров — в 1998 году за этот же период их произошло 56.

При нынешнем сложном экономическом положении удручают данные о бездарно сгинувших в пламени строениях (40), автомашинах. Убыток исчисляется сотнями тысяч рублей. Главное же — огонь не щадит и людей. Это и тяжелые травмы, и ожоги. А искалеченные ребятишки? По-прежнему велик ущерб от «электропожаров» — включенных в сеть и забытых беспечными людьми кипятильников, утюгов, обогревателей (8 пожаров).

Не обходит огонь стороной и Институт ядерной физики. Загорания, к счастью, быстро обнаруживаются и ликвидируются благодаря грамотным и четким действиям сотрудников института. Вот один пример: возгорание произошло в 20-м здании в результате перегрева трансформаторного масла, разогреваемого на бытовой электроплитке, вблизи которой находились сгораемые материалы.

Причины вышеперечисленных пожаров ясны: легкомысленное «авось», преступный умысел, шалости детей. И кому-то — прежде всего пожарным, конечно, — приходится рисковать, идти в огонь, бороться за жизнь человека, вызволять имущество.

Цитата из отечественной классики: «Дом был обречен. Он не мог не сгореть». Честно говоря, «Воронью слободку» и не жалко. Но так ли обречены на огненный разор наши с вами дома, дачи и прочее? Ещё из классики: спички детям — не игрушка! А взрослым?

Е. Мищенко,
инспектор ОГПС-2 УГТС УВД

Окончание. Начало на стр. 4.

же проекта, так как сроки в этот момент ещё определялись работами на ускорителе. 1 мая этого года детектор BELLE был установлен на экспериментальный промежуток. Это серьезный этап в нашем сотрудничестве с КЕК.

Можно подвести кое-какие итоги. За шесть лет был разработан, изготовлен и отлажен с нашим существенным участием с а м ы й большой в мире кристаллический электромагнитный калориметр. Наш институт получил значительное количество денег, которые давно и успешно истрачены. Более долговечны несколько печатных работ, в которых суммирован опыт создания этого калориметра.

Что же дальше? В проекте BELLE наступает новый этап — начало физических экспериментов. В настоящее время ИЯФ является полноправным и достаточно заметным участником этой международной коллаборации, включающей около 250 физиков из 40 университетов и институтов 9 стран. Кстати сказать, сейчас практически ни один заметный (размером, например, с КМД-2 или СНД) эксперимент в физике высоких энергий не делается одной лабораторией, так что размеры коллаборации BELLE по сегодняшним меркам довольно скромные. Ияфовская группа имеет доступ ко всей экспериментальной информации, и руководство коллаборации настоятельно предлагает нам взять на себя обработку каких-то физических процессов. Наши японские коллеги готовы оказать нам и определенную финансовую поддержку. Ясно, что для реальной работы в качестве единой ияфовской команды, а не просто отдельных людей, время от времени посещающих КЕК, необходимо наладить передачу данных и обработку экспериментальной информации в ИЯФ. Это не просто, однако технические возможно-

сти для этого есть. Что из этого получится — жизнь покажет. Опять, как и шесть лет назад, перед нами много вопросов, на которые мы пока не знаем ответов.

Ну, а все-таки, спросит прагматичный читатель, как насчет новых выгодных контрактов, есть какие-то перспективы? В принципе да — в КЕК сейчас идёт работа над проектом ускорительного комплекса JHF, а в перспективе

просматривается проектный линейного коллайдера. Однако, как показывает

опыт, получению финансирования предшествует длительный период обсуждений, проектирования, проверок на прототипах. Таким образом, в физике высоких энергий вряд ли можно рассчитывать на быстрое получение выгодного контракта, однако, если постоянно быть в курсе развития экспериментальных проектов и контактировать с коллегами, то шансы есть.

За время работы над проектом многие наши сотрудники неоднократно побывали в Японии. Хотя в основном мы проводили время на территории КЕК, где никакой японской экзотики не увидишь, иногда удавалось выбираться наружу. Мне довелось побродить по улицам и паркам Токио, увидеть знаменитый сад камней в Киото, полюбоваться самым большим деревянным зданием в мире — храмом Большого Будды в Наре, и даже встретить рассвет на вершине Фуджи. Но в газетной статье обо всём не расскажешь. Однако, пожалуй, самое большое впечатление производит то, что на этих гористых островах, практически лишённых полезных ископаемых, сотрясаемых землетрясениями (небольшие толчки силой 2-3 балла случаются в Японии в среднем примерно раз в месяц), японцы создали процветающее государство.

Б. Шварц КЕК: сотрудничество и перспективы

Дирекция Дома ученых СО РАН и клуб цветочной аранжировки «Сакура» при активной поддержке Комитета по культуре мэрии г.Новосибирска с 24 по 27 июня 1999 года проводят Международный фестиваль-конкурс цветов, посвященный 200-летию со дня рождения А.С.Пушкина.

В программе фестиваля-конкурса: выставка в зимнем саду Дома учёных; демонстрация аранжировщиков; семинар «Бонсай», выращивание в условиях Сибири; шоу-конкурс аранжировщиков-дизайнеров и многое другое. Не пропустите это интересное событие в культурной жизни Академгородка!



Долгожданная весна, посыпая нас для тонуса и бодрости снежком, продвигалась-таки к теплу, а вместе с ней потихонечку, к солнцу и лету, прокладывая себе дорогу и наш женский клуб. Строго говоря, таким его ещё называть рано, потому как для обретения официального статуса надобно в соответствующих институциональных инстанциях зарегистрироваться и нечто вроде свидетельства о рождении получить. Однако отсутствие вида на жительство не помешало провести еще одну встречу для женщин. На этот раз в гостях у ияфовских дам была Галина Васильевна Морева — косметолог Дома красоты (Детский проезд, 13, тел. 35-57-80)

Косметология — это очень динамично развивающаяся область индустрии красоты: каждый день приносит новую информацию, открывает новые возможности для того, чтобы помочь женщинам (кстати, и не только им) стать более привлекательными и ...здоровыми. Именно здоровыми, потому что красивыми могут быть только здоро-

Г. Морева

«Относитесь к себе с любовью»

вые ухоженные кожа и волосы. Вот о том, как правильно ухаживать за кожей лица и волосами и рассказывала в своем выступлении Галина Васильевна Морева. Любимым делом Галина Васильевна занимается уже пятнадцать лет. Ее профессия требует умения не только постоянно обновлять и совершенствовать свои знания и навыки, но и внимания к клиенткам, терпения и доброжелательности, а главное — искреннего, идущего от сердца желания сделать красивой каждую женщину, пришедшую в косметический салон. Всеми этими качествами в полной мере обладает Галина Васильевна. За полтора десятка лет работы в одном салоне она приобрела в Академгородке известность как очень хороший специалист, и конечно же за эти годы у нее сложилась своя клиентура: как показывает практика, никакие общественно-политические катаклизмы, происходящие в нашей стране, не в силах заставить женщин отказаться от желания выглядеть моложе и привлекательнее. Тем более, что цены в Доме красоты не только ниже, чем, например, в таких же городских салонах, но и позволяют сделать выбор женщинам, имеющим разный уровень доходов.

На встрече, как уже было сказано, речь шла об основных правилах ухода за кожей лица. Первое, и главное правило здесь, как считает Галина Васильевна, регулярность. Если вы хотите выглядеть хорошо всегда, то и ухаживать за собой

нужно ежедневно. Никакой «кавалерийский наскок», даже если это самая дорогостоящая процедура в косметическом салоне Дома красоты, не сделает вашу кожу молодой и упругой за один раз. Спору нет: после консультации с косметологом (бесплатной, кстати) процедуры, выполненные им, очень полезны. Но многое можно — и нужно — сделать самостоятельно. Тогда даже не очень частые визиты к косметологу будут намного эффективнее. Что и как можно сделать в домашних условиях, используя травы, фрукты и ягоды, широко известные продукты, какими очищающими, увлажняющими и питательными средствами нужно пользоваться, как сориентироваться в том обилии косметики, которое заполонило прилавки магазинов — обо всем этом рассказывала Галина Васильевна. Кстати, несложные косметические процедуры по очистке, увлажнению и питанию кожи лица, если они освоены и вошли в привычку, не так уж и обременительны по времени и средствам. Второе правило в ежедневной битве за красоту (а может быть, и первое) — относиться к себе с любовью. Очень важно, взглянув в зеркало, сказать себе — я самая обаятельная и привлекательная, поверить в это и проживать с этим чувством каждый день. В конце концов — не только парижанки достойны всего самого лучшего...

Э, р — SCIENCE

При подготовке настоящего доклада и его обсуждении на заседании Комиссии отмечалось, что существует группа вопросов, на которые мы не можем дать ответа. Так, мы оставляем без ответа вопрос о причинах роста влияния лженауки, о том, почему лженаука расцветает в благополучных высокоразвитых странах, наконец, вопрос о социальных последствиях распространения лженауки. Похоже, этими проблемами следует заняться общественным наукам. Тем не менее, общий анализ ситуации всё же оказался возможным. Он и предлагается вниманию Президиума вместе с рядом предложений Комиссии по улучшению ситуации. «В медленном и неслаженном продвижении человеческого рода вперед начало каравана уже вступило в сияющие области науки, тогда как хвост его ещё плетется среди густого тумана суеверий, в темном краю, наполненном злыми духами и привидениями». То, что Анаголь Франс назвал хвостом, охватывает в России большую часть населения. С помощью СМИ, с помощью неконтролируемой книжной продукции значительная часть нашего народа систематически подвергается обольваниванию. Вот что пишет научно-популярный журнал «Наука и религия» (№12, 1997 г.). «Чтобы темные силы не мешали, «кладут зеркало под кровать зеркальным изображением вниз. Там, где зеркало, там злому места нет, считали наши предки. Сейчас это получило научное подтверждение. Любому биоэнергетику известно о биопатогенных зонах. Это узлы пересечения силовых магнитных линий Земли. Если ваша кровать находится на месте узла, то у вас беспокойный сон, раздражительность и даже болезни. Но достаточно положить под кровать, на место пересечения линий зеркало изображением вниз, как пучки отрицательной энергии разобьются и уйдут прочь». Как же надо презирать народ, чтобы проповедовать подобный абсурд! А вот что «вещает» академик Международной академии информатизации Л.Н. Мельников («Свет» №2, 1998): «известный французский биолог Реми Шовен ... наблюдал, как под воздействием силы мысли оператора-целителя меняется скорость распада радиоактивного урана и стронция». А теперь оцените реплику из книжонки, восхваляющей некие чудо-приборы, о которых пойдёт

речь немного позднее: «В последнее десятилетие идёт стремительное уменьшение кулоновского поля нашего пространства из-за плохой экологии». Подобные нелепости встречаются сегодня повсеместно. Бездействие ученых привело к тому, что беспринципные и алчные неучи предсказывают судьбу не только личностей, но и государства, и армии. Наиболее преуспевающие «пророки» готовят на основе астрологии политические, экономические и «военные» прогнозы. Беззастенчивые шулеры, не получая никакого отпора «назна-

пустила корни в ряде вузов страны. Действия лжеучёных координируются проходимцами из столицы. В Государственной Думе энергично проталкивается проект закона «Об обеспечении энергоинформационного благополучия населения». Безобидный с виду проект закона представляет большую опасность. Те, кто проталкивают его, мечтают легализовать лженауку, ввести ее в классификаторы ВАКа, Минтруда, Миннауки, создать для лженауки новую Федеральную программу. Создание такой программы «позволило бы укрепить и развить, возможно, одно из перспективных направлений российской экономики и науки». Речь идёт о «науке» под названием «энергоинформационный обмен» или «эниология». Адепты закона лгут совершенно беззастенчиво: «использование явлений энергоинформационного обмена в хозяйственной и иной деятельности относится к категории высоких технологий...». Дальше — больше. «Фактически можно говорить не только о возможном научно-практическом движении, но и о предпосылках формирования отраслей народного хозяйства». Для демонстрации могущества эниологии в Государственной Думе была развернута выставка, на которой демонстрировался диван-экстрасенс с секретной начинкой, способный лечить до 80 болезней, в том числе импотенцию мужчин и фригидность женщин. Эту нелепость телевидение разнесло на всю страну! Кто же лоббирует этот закон? По косвенным признакам, это — представители Министерства обороны, Международной академии энергоинформационных наук, Международной академии информатизации. Между прочим, в рамках энергоинформационной «науки» группой шулеров совершена грандиозная афера с созданием компактных приборов, даже не требующих электропитания, но излечивающих от множества болезней, спасающих обладателей приборов от любых видов излучений вплоть до рентгеновского. Интересно, что эти приборы едва ли не полностью «отменяют» традиционную медицину. Десяток организаций (в том числе медицинских) дал положительные заключения по поводу приборов. Увы, в этой афере оказался замешан даже один из институтов РАН! Целое «созвездие» академий проводит летом 1999 г. на Алтае Международный

Э.Кругляков

Наука — лженаука: кто кого?

*Доклад академика Э.П.Круглякова, — председателя Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований на Президиуме РАН
16 марта 1999 года.*

чают» неблагоприятные дни и часы, лечат рак, СПИД, любые болезни, которые неспособна сегодня лечить традиционная медицина. Дело дошло до того, что получившие доступ в высшие эшелоны власти астрологи прогнозируют ухудшение экономического положения ряда областей страны не за счёт тотального разворовывания ресурсов, но по причине неблагоприятного расположения звезд! Государственное телевидение (программа «Вести», 4 апреля 1995г.) прямо-таки директивно навязывает населению мысль о том, что «астрология является прикладной наукой, а врачи, учёные и политики должны учитывать в своей деятельности предсказания астрологов». Проникновение всевозможных колдунов, прорицателей, экстрасенсов, астрологов и прочей сомнительной публики в коридоры власти, организация ряда сомнительных академий, среди которых безусловными «лидерами» являются Международная академия энергоинформационных наук и Международная академия информатизации, привели к опасному явлению: организованной лженауке. Не получая никакого отпора, лженаука всё более наглее. Не исключено, что если оставить всё как есть, она в недалеком будущем сможет подменить собой науку. Симптомы налицо. Лженаука уже

конгресс «Биоэнергоинформатика». В качестве организаторов конгресса значатся: Международная академия энергоинформационных наук, Международная академия информатизации, Международная инженерная академия, Международная академия наук высшей школы, Российская инженерная академия, Академия технологических наук РФ, Алтайский центр духовного возрождения и оздоровления человека. Тематика конгресса включает в себя такие «проблемы» как: фундаментальные и поисковые исследования в области энергоинформационных наук, физика, техника и применение торсионных полей, биоэнергетическое целительство, аномальные явления (ПСИ-явления), биолокация, уфология. Это лишь малая часть программы. Особенно настораживает, что один из её пунктов связан с проблемами информационно-энергетического образования в средних и высших учебных заведениях, а среди организаторов конгресса значатся Алтайский Государственный технический университет им. И.И.Ползунова и Министрство общего и профессионального образования РФ! Надо признать, что деятельность ряда общественных академий становится просто опасной для будущего страны. Российская академия наук должна, наконец, выступить с оценкой происходящего. Почему бы членам РАН не выйти из одиозных академий? Лженаука чрезвычайно активна. Академик Н.И. Коровяков (теперь эти академики для простоты опускают название академии) проталкивает через правительство Москвы и Комитет по науке и образованию «национальную и мировую программу замены знаний — заблуждений в физических науках на мышление». Для этого ему нужен институт структурного анализа физики с целью переподготовки ученых-физиков России. В направлении обороноспособности России следует продолжить исследования по созданию аппаратов безынерционного движения, как альтернативы реактивному движению без горючих веществ и без взлетно-посадочных площадок. Новаторский список г-на Коровякова на этом не кончается. Но, думается, сказанного вполне достаточно. В конце 80х г.г. научный мир был взбудоражен сенсацией: американцы Флейшман и Понс продемонстрировали реализацию положительного выхода при холодном ядерном синтезе. Тщательные эксперименты в крупнейших физических лабораториях мира привели физиков к заключению: холодный синтез — блеф. В свое время АН СССР официально уведомила Минсредмаш о бесперспективности подобных работ. Однако недавно стало известно, что программа эта продолжается, в Дагомысе ежегодно проводятся конференции. (Кстати, последняя конференция была поддержана грантом РФФИ). Теперь речь идет не только о холодном синтезе, но и о трансмутации элементов, о том, что клетка питается энергией холодного синтеза. Просмотр трудов Кон-

ференции показывает удручающе убогий уровень экспериментальных работ. Ведь в подобных экспериментах требуется участие физиков-ядерщиков, но выполняют их, как правило, лишь химики и биологи, притом далеко не лучшие. В истории с холодным синтезом РАН оказалась непоследовательной. В январе 1996 года Межведомственный координационный совет по проблеме «холодный ядерный синтез» был «благословлён» Российской академией наук. Непоследовательность вышла нам боком. Нам объясняли, что это небольшая кучка людей, они никому не мешают... Увы, это не совсем так. Воинственные неведьмы уже обратились в правительство с требованием дать им средства на сооружение опытно-промышленной установки холодного ядерного синтеза. Конечная цель — закрытие АЭС, и сооружение станций на основе холодного ядерного синтеза как экологически более чистых и перспективных. Теперь Минатому и РАН предстоит оправдываться. Увы, не секрет, что ряд первоклассных институтов РАН получал средства от военных ведомств, в том числе на весьма сомнительные проекты. Исполнители с самого начала прекрасно знали, что под проектом никакой научной основы нет. В конечном счете, заказчику и предъявлялся отрицательный результат. Ну, а полученные деньги тратились на нечто полезное. Такую логику «голодной науки» можно понять, но нельзя оправдать. Если мы хотим одолеть гидру лженауки, мы в первую очередь должны очиститься от всяческой скверны в самой Российской академии наук. Необходимость создания специальной Комиссии по борьбе с лженаукой нашла понимание у Президента РАН академика Ю.С. Осипова. В ноябре 1998 года такая комиссия была создана. За короткий срок она сумела в нулевом приближении рассмотреть ситуацию в целом и выработать ряд предложений. Некоторые из них могут быть реализованы с помощью Правительства, некоторые — с помощью Президиума РАН. Для оздоровления обстановки потребуются и помощь всего научного сообщества. Ниже представлены предложения Комиссии с соответствующими комментариями.

1. Добиться положительного ответа от Правительства Российской Федерации по обязательной экспертизе в Российской академии наук проектов создания новой, в частности, военной техники, основанных на использовании неизвестных традиционной науке фундаментальных законов природы (торсионные поля, антигравитация, «волновой геном» и т.д.). Считать целесообразным проведение экспертизы не только предполагаемых, но и уже выполняемых проектов, в частности, разрабатываемых в рамках в/ч 10003. Несмотря на глухую завесу секретности, всё же кое-что становится известным. Известно, в частности, что работы над

торсионными технологиями продолжают. Неясны, правда, движущие силы: невежество или коррупция? Известно, что в Минобороны узаконена астрология. Главный астролог — капитан I ранга А. Бузинов основывает свои прогнозы на «расположении планет», «процессах в атмосфере» с учётом того факта, что «магнитное поле влияет на события». Даже с учётом новинки г-на Бузинова (он распространил эффект дня рождения на самолеты, корабли и т.д.) все это выглядит и убого, и печально. Ведь астропрогнозы становятся руководством к действию для высших чинов Минобороны! Не буду комментировать деятельность в/ч 10003. Она достаточно хорошо отражена в серии статей «Новой газеты» под общим названием «Вооруженные нечистые силы». Одна из них написана мною. Могу заметить, что если бы РАН добились права экспертизы проектов (не всех, а лишь тех, которые основаны, скажем так, на секретных фундаментальных законах природы), ситуацию удалось бы значительно оздоровить.

2. При подготовке нового перечня сведений, запрещённых для опубликования в открытой печати, просить Правительство Российской Федерации предоставить Российской академии наук право его визирования с целью недопущения в перечень пунктов антинаучного содержания. Увы, в старых перечнях уже появились методы энергоинформационного обмена, основанные на усиленно насаждаемой «науке» — эниологии. Прогрессу военных разработок это едва ли будет способствовать, а вот коррупции — наверняка.

3. Главному ученому секретарю РАН академику Н.А. Платэ продолжить работу по организации в государственных средствах массовой информации постоянных рубрик, освещающих достижения науки, её роль в научно-техническом прогрессе и культурной жизни России, в обеспечении граждан объективными знаниями о научной картине мира и рациональных способах его познания. Рекомендовать для правительственных СМИ практику публикации комментариев, представляемых ведущими специалистами РАН, в случаях появления в этих изданиях статей, противоречащих известным научным фактам. На совещании в Миннауки, состоявшемся в ш е м с я в связи с подготовкой Постановления Правительства по нашему обращению к Е.М. Примакову первый абзац больших споров не вызвал. В Правительство направлено предложение об организации при «Российской газете» научно-консультационного совета для обеспечения надлежащего уровня публикуемых в газете научно-популярных статей. Рекомендацию, содержащуюся во втором абзаце, А. Юрков, — главный редактор «Российской газеты», выполнить категорически отказался, апеллируя к Закону о печати. Впервые дове-

лось услышать от редактора правительственной газеты признание: «чернуха» необходима, поскольку повышает тираж газеты. На прямой вопрос, что он думает о зав. отделом науки газеты, А. Юрков ответил, что А. Валентинов — хороший журналист, и он на своем месте. Пришлось проанализировать работу отдела науки газеты за 1997-1998 г.г. и направить комментарий в Правительство. Анализ показал, что около половины (свыше тридцати) статей А. Валентинова носят откровенно антинаучный характер. Имеется немало передергиваний, натяжек, фальсификаций. А. Валентинов неоднократно демонстрирует откровенное неуважение к науке, возносит на щит всевозможных проходимцев, глумится над уважаемыми учёными, которые не могут пробиться на страницы газеты. Вывод комментария однозначен: таким журналистам как А. Валентинов не место в правительственных СМИ. Содержится и пожелание по главному редактору: сменить руководителя газеты.

4. Поручить вице-президенту РАН академику Г.А. Месяцу согласовать с Высшей аттестационной комиссией РФ порядок, при котором появлению новых специальностей в классификаторе ВАК России должна предшествовать экспертиза РАН. Просить Правительство Российской Федерации обратиться в Государственную Думу с законопроектом о запрете присуждения ученых степеней кандидатов и докторов наук в общественных академиях. Конечно, здесь главное действующее лицо — Геннадий Андреевич Месяц. Комиссия может лишь помогать ему. С помощью научной общественности Комиссия будет выявлять сомнительные защиты, когда лженаука попытается легализоваться. Первая попытка защиты докторской диссертации с торсионными мотивами уже зафиксирована.

5. Предложить Минобразования России совместно с Президиумом РАН выработать принципы совместной научной экспертизы учебников и учебных пособий с целью исключения появления изданий антинаучного содержания. Появление, мягко говоря, странных учебников можно проиллюстрировать на примере учебного пособия А.В. Нечаева и Н.И. Иванова. «Энергетика и технология структурных переходов» (Магнитогорск, 1994 г.). Книжка издана от имени ГК РФ по высшему образованию (так в книге). О чём же она? «Приводятся модели электромагнитной импульсной перестройки элементов, в результате которой образуются более легкие и простые элементы с выделением энергии разрываемых структурных связей». И весь этот бред подается студентам с целью проектирования энерготехнологических процессов». Журнал «Известия вузов. Физика» практикует публикацию тематических выпусков. Разумеется, это право редколлегий. Но у неё есть и обязан-

ность: следить за научным уровнем публикаций. В этом смысле выпуск 3 (1992 г.) вызывает недоумение. Редакторы тематического выпуска сами признают, что «в ходе подготовки выпуска редакция получила и письма, и высказывания о том, что большая часть тематики АЯ (аномальных явлений) имеет происхождением фанатизм и невежество, а часто и недобросовестность на корыстной основе». Тем не менее, они берут под защиту «чудаков» и «аномальщиков» с их «бредовыми идеями». В поддержку аномальщиков редакторы вспоминают Галилея, Коперника, Джордано Бруно, которые «тоже были «чудаки» и «аномальщики»!» Надо сказать, что это довольно типичный приём для случаев, когда хотят оправдать публикацию сомнительных сборников (увы, таких примеров можно привести много). Дело ведь не в том, что РАН пытается «запретить» аномальные явления. Она против удручающе низкого уровня представляемых работ. Ведь упоминавшиеся выше письма в редакцию шли не от твердолобых фанатиков, а от нормальных учёных.

6. Поручить научно-издательскому совету РАН ужесточить правила использования издательств академических институтов РАН. В частности, для предотвращения публикации от имени Российской академии наук монографий, имеющих низкий научный уровень, содержащих недостоверную информацию и экспериментально неподтвержденные результаты, предложить следующий порядок принятия рукописей к изданию: монография может быть издана от имени Российской академии наук (института РАН), как правило, в том случае, когда её основные результаты опубликованы в соответствующих тематике ведущих рецензируемых научных журналах. При отсутствии оригинальных работ монография может быть издана по специальному решению вице-президентов РАН, — председателей экспертных советов Президиума РАН по направлениям науки. В случае выявления фактов использования без надлежащего разрешения названия РАН, её товарных знаков, а также её бланков и печатей, представителей, издания трудов конференций от имени РАН и т.д., принимать меры по защите прав и законных интересов РАН, вплоть до судебного преследования. Чтобы искоренять лженауку в стране, нужно, прежде всего, чтобы её не было в институтах РАН. К сожалению, в этом плане ситуация не вполне нормальная. Так, 15 марта с.г. в Институте математики СО РАН состоялась лекция г-на Г. Шипова, академика РАЕН, согласно объявлению, развешенным в ряде институтов академгородка в Новосибирске. Тема лекции — теория вакуума и торсионные поля. Г-н Шипов известен как сподвижник А. Акимова — директора Международного института теоретической и прикладной физики РАЕН. Заметим, что г-н

Шипов, как и г-н Акимов, никогда не избирался академиком РАЕН. Что касается многолетней аферы с торсионными полями, то ещё АН СССР в 1991 году сформулировала своё отношение к этой «проблеме». Комитет по науке Верховного Совета СССР осудил эту деятельность своим Постановлением от 4 июля 1991 г. Но смутные времена позволили продолжить сомнительные «исследования» под эгидой малого предприятия при Российской академии естественных наук с внушительным названием: «Международный институт теоретической и прикладной физики». Недавно секция физики РАЕН зафиксировала, что программа института в области торсионных полей не имеет никакого физического содержания. Секция потребовала вывести институт из РАЕН. Но институт благополучно существует. По-видимому, институт необходим для прокачки денег некоторых силовых ведомств. Никаких других разумных объяснений его непопулярности не существует. Как нам недавно сообщил г-н Валентинов, в Институте водных проблем РАН открыт закон всемирного отталкивания. В Институте математики СО РАН выпущена целая серия книг по так называемой «проблеме неоднородного физического вакуума». Физике высоких энергий, которая, собственно, и занимается проблемами физического вакуума, упомянутый «неоднородный» физический вакуум неизвестен. Подобные публикации дискредитируют науку. Сами монографии высосаны из пальца. Публикаций в рецензируемых журналах на эту тему нет. Но монографии появляются от имени РАН. Можно ли не замечать этого? Нет! Это нужно сделать достоянием гласности. По одной из книг я написал рецензию, еще по двум рецензию пишет акад. В.А. Рубаков. По договоренности с акад. В.Л. Гинзбургом, наша общая рецензия будет опубликована в «Успехах физических наук». У нас есть газеты «Наука в Сибири» и «Поиск». Думается, эти газеты также нужно использовать для информации научной общественности. Факт выхода лженаучных книг с соответствующим анализом должен быть доведен до сведения научной общественности. Ну, а на будущее меры сформулированы в данном пункте. Разумеется, частным образом каждый может издать свою книгу, но за свой счет и не от имени РАН. В последнее время участились случаи выступлений ряда личностей, не имеющих отношения к нашей академии, от её имени. Так, г-н Э. Андрианкин пишет в различные инстанции письма, представляясь директором отдела теоретических проблем при Президиуме РАН. В поддержку аферы с приборами, о которых шла речь во вступительной части, выпущена книга. Один из авторов книги, С. Синеок, представляется сотрудницей РАН. Это не соответствует действительности. Наконец, следует упомянуть регулярно проводимую в Санкт-Петербурге конференцию «Пространство,

время, тяготение», ничего общего с наукой не имеющую. Материалы этой конференции издаются от имени РАН. Приведем выдержку из предисловия к сборнику. «На этой конференции доклады носили в основном дискуссионный характер. По традиции в очередной выпуск «Проблемы исследования Вселенной» включены как работы, не вызывающие сомнений у редакционной коллегии, так и другие, с результатами которых трудно согласиться. Но можем ли мы считать, что нам известна истина в последней инстанции?». Должен заметить, что в том сборнике, который мне довелось держать в руках, было «трудно согласиться» с большинством статей. Довольно странно, что редактором сборника выступает член-корр. РАН В.Д. Наливкин, специалист по геологическим наукам, да и большая часть редколлегии — геологи. А ведь речь, в принципе, идет о фундаментальных проблемах физических наук! Кстати, это стандартная ситуация, по крайней мере, последних лет. Все «открытия», которые почему-то не потрясают научный мир, делаются химиками, геологами, даже металлургами именно в области физики, а физикам они остаются «неведомы».

7. *Обязать редколлегии научных (включая «Доклады академии наук») и научно-популярных журналов РАН ввести в практику обязательную публикацию критических статей в тех случаях, когда журналом опубликована статья ошибочного или дискуссионного содержания.* В качестве иллюстрации к данному пункту приведем следующий пример. В 1989 г. в ДАН была опубликована статья г-на А.Ф. Охатрина об открытии новой частицы — микролептона. Попытка акад. Е. Александрова (совместно с проф. А. Ансельмом) опубликовать опровержение в ДАН успеха не имела. В результате г-н Охатрин до сих пор успешно паразитирует на своём мнимом «открытии». Весьма прискорбный случай произошёл недавно с журналом «Наука в России» №6, 1998 г., опубликовавшим статью «Знакомьтесь: квантовая медицина». Поздно разбираться, как такое могло случиться. Теперь крайне важно, чтобы редколлегия опубликовала аргументированное опровержение. Этот факт уже обсуждался на Президиуме РАН, но не получил должного завершения.

8. *Учитывая, что феномен лженауки имеет международный характер, поручить заместителю главного учёного секретаря РАН академику Б.Ф. Мясоедову установить контакты с зарубежными обществами по борьбе с распространением лженауки.* Конечно, направленные недавно на имя Е.М. Примакова письма г-на Г. Шассе (Германия) и г-на Б. Морриса (Голландия) по поводу создания надежной обороны страны («броня непобедимости») и построения бесконфликтного общества на основе «эффекта Магариши», когда 2500 йогов коллективным сознанием вне и внутри

страны «гасят» враждебные намерения, можно воспринимать как анекдот. Но за рубежом уже сформировались ведические общества. Если они сформируются в России, то при фанатизме членов подобных обществ они могут наделать много бед. Это иллюстрация, демонстрирующая, что лженаука стала мировым общественным явлением. Поэтому борьба с ней должна стать заботой всего мирового научного сообщества.

9. *Считать целесообразным расширение издания научно-популярных книг, осуществляя их централизованную финансовую поддержку. Поддерживать журнал «Здравый смысл», ведущий систематическую борьбу против лженауки и паранормальных верований. Принять меры к возрождению общества «Знание». Учредить премии за лучшие публикации как ученых, так и журналистов, посвященные борьбе с лженаукой.* Среди лженаук, процветающих сегодня во всём мире, можно назвать астрологию. У одного из сотрудников Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга В. Сурдина имеется готовая рукопись книги, блестяще демонстрирующей, чем на самом деле является астрология. Думается, это как раз тот случай, когда, несмотря ни на какие трудности, академия просто обязана помочь в издании книги и её широком распространении, может быть, даже в качестве учебного пособия для вузов. Деятельность нашей Комиссии удачно дополняется журналом русского гуманистического общества «Здравый смысл». Ему очень трудно приходится. Он нуждается в поддержке. Думается, и в этом случае наша академия могла бы помочь. Речь идет о мизерных суммах. Борьбу с лженаукой нужно развернуть «по всему полю». У неучей, смеющихся выступать от имени науки, земля должна гореть под ногами. Для активизации этого дела требуется привлечь как можно больше ученых и журналистов (такие журналисты, к счастью, существуют). Премии будут способствовать активизации этой борьбы.

10. *Периодически заслушивать на Президиуме РАН доклады Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований.* Думается, этот пункт не нуждается в комментариях. Если рассматривать данное дело не как разовую кампанию, отчеты Комиссии и её предложения хотя бы раз в год следует заслушивать. В заключение ещё одно предложение. Комиссия подготовила для Президиума проект текста обращения к научным работникам. Мы просим Президиум принять этот текст и опубликовать в СМИ обращение к научной общественности. Сегодня это крайне необходимо. Не исключено, что к тексту обращения следует добавить призыв к членам РАН выйти из состава некоторых одиозных академий.

Всем сотрудникам Российской академии наук

В настоящее время в нашей стране широко и беспрепятственно распространяются и пропагандируются лженаука и паранормальные верования: астрология, шаманство, оккультизм и т.д. Продолжаются попытки осуществлять за счет государственных средств различные бессмысленные проекты вроде создания торсионных генераторов. Население России обольщается теле- и радиопрограммами, статьями и книгами откровенно антинаучного содержания; в отечественных как государственных, так и частных СМИ не прекращается шабаш колдунов, магов, прорицателей и пророков. Лженаука стремится проникнуть во все слои общества, все его институты, включая Российскую академию наук.

Эти иррационалистические и в основе своей аморальные тенденции бесспорно представляя собой серьезную угрозу для нормального духовного развития нации.

Российская академия наук не может и не должна равнодушно взирать на беспрецедентное наступление мракобесия и обязана дать ему должный отпор. С этой целью Президиум РАН создал Комиссию по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Председатель этой Комиссии академик Э.П.Кругляков в своем докладе на заседании Президиума РАН от 16 марта 1999 года на конкретных примерах охарактеризовал ситуацию и внес от имени Комиссии ряд предложений.

Комиссия по борьбе с лженаукой, как ясно из доклада, уже начала действовать. Однако совершенно очевидно, что подлинного успеха можно достичь только в том случае, если борьбе с лженаукой будут уделять внимание широкие круги членов РАН и всех научных работников.

Президиум РАН призывает вас активно реагировать на появление лженаучных и невежественных публикаций как в СМИ, так и в специальных изданиях, противодействовать осуществлению шарлатанских проектов, разоблачать деятельность всевозможных паранормальных и антинаучных «академий», всемерно пропагандировать достоинства научного знания и рационального отношения к действительности. От позиции и действий каждого ученого сегодня зависит духовное здоровье нынешнего и будущих поколений!

Президиум Российской академии наук.