



### "Помолвка" с Филипсом состоялась



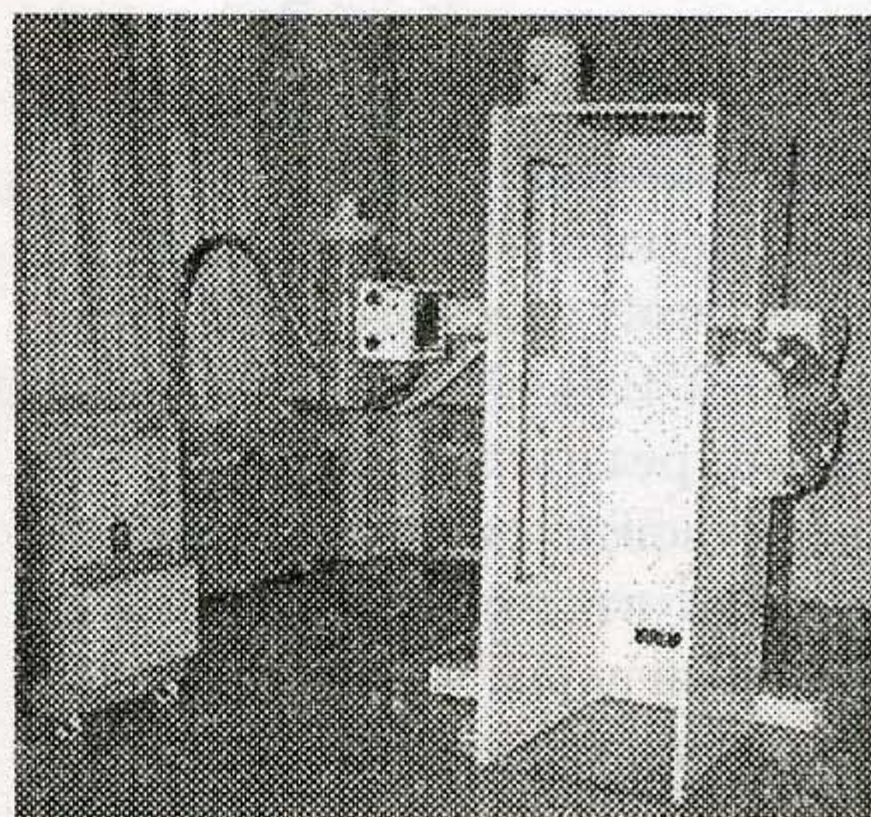
Недавно в нашем институте состоялась встреча с представителями фирмы Филипс медицинские системы сервис (PMS). Вместе с губернатором области В.П. Мухой за круглым столом ИЯФ присутствовали: Андреас Риндт — коммерческий директор PMS в России, Войцех Бигужевский — генеральный директор PMS в России, Геннадий Лукьянчиков — менеджер PMS по продажам в России, Н.Б. Азарова — зам. главы администрации области, А.Ф. Финченко — начальник управления здравоохранения области, Т.А. Иванкова и Е.А. Иванов — региональные представители PMS в Новосибирске.

Цель этого визита состояла в том, чтобы детально познакомиться с одной из прикладных разработок наших ученых — малодозной цифровой рентгенографической установкой «Сибирь». Профессор А.Г. Хабахпашев и профессор С.Е. Бару рас-

сказали нашим гостям о том, на каких принципах основано действие этой установки, уже давно получившей признание не только в нашей стране, но и за рубежом. Главный врач поликлинического отделения Ю.Б. Юрченко, имеющий богатый опыт практической работы на МЦРУ, продемонстрировал установку в действии в рентгенкабинете поликлиники ИЯФ. Интерес к МЦРУ связан с намерениями PMS и администрации области организовать производство на одном из заводов Новосибирска этой перспективной рентгенографической установки. Сейчас наш институт делает эти установки, но это «штучные» изделия по специальным заказам, тогда как в России необходимо иметь тысячи систем с такими параметрами. ИЯФ разработал уникальную медицинскую установку, Филипс обладает громадным опытом создания подобных систем, отвечающих всем требованиям к со-

временной медицинской аппаратуре — взаимный интерес налицо. Как сказал В.П. Муха в заключение, эта встреча была своего рода «помолвкой». Следующий этап, как известно, заключение «брачного» контракта. Возможно, это произойдет в конце октября во время очередной встречи.

*Фото В. Крюкова*





А.Онучин

# Двадцатилетие физики

## b-кварков

В этом году исполнилось двадцать лет со времени открытия b-кварков. Этому событию был посвящен международный симпозиум, который проходил в Чикаго. Организовала симпозиум группа Ледермана, которой посчастливилось сделать это открытие.

Программа симпозиума включала обзоры выполненных работ по исследованию b-кварков, а также обзоры проектов новых экспериментов. В работе симпозиума участвовало около 100 человек из основных научных центров по физике высоких энергий. Представителем от нашего института был автор этих строк.

### *Открытие b-кварков*

b-кварки были открыты в 1977 году в лаборатории имени Ферми группой Ледермана в реакции рождения пары мюонов пучком протонов на неподвижной мишени. Было обнаружено, что система мюонов имеет узкий резонанс в области масс около 10 ГэВ.

Это открытие имеет интересную предисторию. Первый эксперимент из этой серии был выполнен группой Ледермана в 1968 году на ускорителе в Брукхевене при энергии 30 ГэВ. В спектре масс мюонов авторы обнаружили «плечо» в области около 3 ГэВ. Авторы пытались интерпретировать это существованием нового объекта. Но ... в статье они осторожно отметили лишь, что наблюдается некоторая неоднородность в об-

ласти 3 ГэВ.

В 1974 году группа Тинга повторила эксперимент Ледермана в Брукхевене, регистрируя электрон-позитронные пары, и получила хороший пик. Одновременно группа Рихтера в Стэнфорде обнаружила этот резонанс на  $e^+e^-$ -коллайдере. Эта частица состоит из двух c-кварков (c - charm - очарованные кварки) и называется пси-мезоном. Так был открыт c-кварк, за что Рихтер и Тинг получили Нобелевскую премию.

В 1973 году появилась знаменитая работа японских теоретиков Кобаяши и Маскава, в которой авторы предсказали существование шести кварков, в том числе c-, b- и t-кварков. Об этой работе на чикагском симпозиуме Кобаяши сделал доклад.

В 1975 году группа Ледермана продолжила эксперимент на новом ускорителе в лаборатории имени Ферми на энергии 400 ГэВ, получила хороший пик в области пси-мезонов и некоторое превышение над фоном в области 6-10 ГэВ. Были предприняты большие усилия по улучшению разрешающей способности и увеличения статистики эксперимента, которые закончились тем, что весной 1977 года удалось увидеть явный пик в области 10 ГэВ. Но ... оказалось, что ширина пика существенно больше разрешения спектрометра. Причина этого явления была непонятна.

Однако группа решила обнародовать результат. Резонанс был назван ипсилон-мезоном. 30 июня прошел институтский

семинар, 1 июля статью отправили в журнал, а 1 августа она была опубликована.

Эксперимент продолжался. Уже в конце августа удалось показать, что большая ширина пика была связана с тем, что в этой области масс существуют два (а может и три) узких резонанса. Сегодня эти частицы называются  $\Upsilon(1s)$ ,  $\Upsilon(2s)$ ,  $\Upsilon(3s)$ , состоят они из пары b-кварков (b - beauty - прелестные кварки).

### *Эксперименты в Гамбурге и Корнелле*

Следующий важный шаг в исследовании b-кварков был сделан в Гамбурге на  $e^+e^-$ -коллайдере DORIS, на котором была срочно проведена модернизация с тем, чтобы увеличить энергию до 10 ГэВ. В 1978 году на детекторах PLUTO и DASP-II был зарегистрирован  $\Upsilon(1s)$ -мезон и показано, что заряд b-кварка равен  $1/3$  заряда электрона.

В этом же году был зарегистрирован  $\Upsilon(2s)$ -резонанс. Эти данные позволили группе Ледермана показать, что существует еще третий резонанс- $\Upsilon(3s)$  с массой 10,4 ГэВ. Эта энергия еще не была доступна для DORIS.

Подтверждение существованию  $\Upsilon(3s)$  было получено в 1979 году в Корнелле на новом коллайдере CESR на детекторах CLEO и CUSB. В 1981 году на этих детекторах был открыт  $\Upsilon(4s)$ , а несколько позже - B-мезоны (частицы из двух кварков, один из которых b-кварк).



К этому времени была поднята энергия в DORIS до  $\Upsilon(4s)$ , закончилось сооружение великолепного детектора ARGUS, из Стенфорда был привезен детектор Crystal Ball.

В этих двух центрах - Корнелле и Гамбурге - была в дальнейшем получена основная информация о свойствах  $b$ -кварков. В 1992 году работы в Гамбурге были остановлены. В настоящее время в области ипсилон-мезонов работает только Корнелл с прекрасным детектором CLEO-II. На коллайдере получена рекордная светимость  $4 \cdot 10^{32} \text{ см}^{-2} \text{ сек}^{-1}$ , в 1996 году интеграл светимости составил 2000 обратных пикобарн.

### *Эксперименты в Новосибирске*

Доклад на симпозиуме о работах по изучению ипсилон-мезонов в Новосибирске был сделан автором этих строк. Эксперименты проводились на коллайдере ВЭПП-4 с помощью детектора МД-1. Решение об их сооружении было принято в 1974 году. В 1977 году, когда стало известно об открытии  $b$ -кварков, был получен пучок электронов в ВЭПП-4, полным ходом шли работы в мастерских по изготовлению ВЧ-системы и МД-1. В сентябре 1977 года в ИЯФ состоялась первая советско-американская конференция по методике эксперимента на встречных пучках. Во время конференции началось обсуждение возможности перевоза из Стэнфорда готового детектора DELCO на ВЭПП-4 с тем, чтобы как можно быстрее начать эксперименты по изучению  $\Upsilon$ -мезонов на  $e^-e^+$ -пучках.

Но ограничение наших производственных мощностей не позволило резко ускорить темп работ, и этот вариант сотрудничества был закрыт.

Однако возможность принять участие в исследовании новой

очень интересной физики стимулировала энтузиазм команд ВЭПП-4 и МД-1. В конце 1979 года была получена первая светимость, а весной 1980 года обнаружили в однократном тормозном излучении отклонение от теории. Ю.Н.Тихонов высказал гипотезу, что этот эффект связан с ограничением длины формирования фотона (аналогичен эффекту Ландау-Померанчука). Летом 1980 года МД-1 «выехал» на ВЭПП-4. Весной 1981 года закончились эксперименты по однократному тормозному излучению, получены хорошие фоновые условия на МД-1.

К весне 1982 года в ВЭПП-4 была поднята энергия, МД-1 вошел в рабочее состояние. 29 апреля начался эксперимент по рождению  $\Upsilon(1s)$ -мезона. В течение четырех суток при средней светимости  $3 \cdot 10^{29} \text{ см}^{-2} \text{ сек}^{-1}$  было зарегистрировано 70 событий  $\Upsilon(1s)$ -мезона. 3 мая состоялось празднование рождения ипсилон-мезонов в Новосибирске.

К этому времени все было подготовлено для того, чтобы произвести прецизионное измерение массы  $\Upsilon(1s)$ -мезона методом резонансной деполяризации (метод предложен в ИЯФ и успешно применялся на ВЭПП-2М и ВЭПП-3). В течение месяца был проведен эксперимент, его результаты доложены летом на международной конференции и опубликованы в журнале. Точность измерения удалось поднять сразу на порядок.

Отмечу, что в этом эксперименте для измерения степени поляризации, кроме известного метода рассеяния лазерного света, впервые использовалось рассеяние света синхротронного излучения на встречном пучке. Это осуществилось в МД-1, что позволяло одновременно измерять энергию электронов и позитронов.

В дальнейшем были измерены массы  $\Upsilon(2s)$ - и  $\Upsilon(3s)$ -мезонов. Измерения  $\Upsilon(1s)$ -мезона проводились еще дважды. В результате точность масс была увеличена на два порядка. Кстати, эти работы вошли в цикл работ нашего института, удостоенных Государственной премии СССР в 1989 году.

Интересно заметить, что в момент подготовки доклада к симпозиуму мы обнаружили, что со времени наших экспериментов изменилось значение массы электрона, а это ведет к изменению массы ипсилон-мезонов. Поправка составила около 80 кэВ. На симпозиуме мы привели новые данные по массам.

Кстати, изменение значения массы электрона ведет к поправке также масс других частиц, измеренных в ИЯФ методом резонансной деполяризации.

Эксперименты на ВЭПП-4 продолжались до лета 1985 года. Работы шли в области 7,3 - 10,4 ГэВ. К этому времени интеграл светимости составил 30 обратных пикобарн, зарегистрировано 100 тысяч  $\Upsilon(1s)$ -мезонов. По физике  $u$ -мезонов опубликовано семнадцать экспериментальных результатов, из которых десять и на сегодняшний день имеют точность, сравнимую с лучшими экспериментами или превосходят их. К таким результатам, кроме масс, относятся лептонные ширины  $\Upsilon(1s)$  и  $\Upsilon(2s)$  мезонов, сечение  $e^-e^+$ -аннигиляции, ограничение на существование новых узких резонансов, верхний предел на распад  $\Upsilon(1s)$ -мезона в пару протон-антипротон, в пару каонов, в пару пионов.

Здесь мы не упоминаем о результатах по двухфотонной физике, поскольку эти эксперименты не обсуждались на симпозиуме. Полный обзор экспериментов с МД-1 опубликован в 1996 году в журнале "Physics Report".

*Окончание на стр. 4*



А. Онушин

## Двадцатилетие физики b-кварков

*Окончание.  
Начало на стр. 2*

### *Проекты новых экспериментов*

Рамки статьи не позволяют рассказать о многих других докладах на симпозиуме. Были представлены интересные результаты по исследованию b-кварков в распадах Z-бозонов из ЦЕРН и Стэнфорда, а также данные с протон-антипротонного коллайдера из лаборатории имени Ферми. По программе будущих экспериментов были сделаны обзорные доклады о проектах В-фабрик в Стэнфорде и в КЕК (Япония), эксперименты на которых начнутся в 1999 году. Основной, очень важный эксперимент на них - поиск нарушения CP-четности в распадах В-мезонов, содержащих b-кварк. До сих пор это нарушение наблюдалось только в распадах мезонов, содержащих s-кварк.

В Гамбурге активно идут работы по сооружению детектора HERA-B, также претендующего на открытие нарушения CP-четности в В-мезонах. В этом эксперименте В-мезоны будут рождаться на неподвижной мишени протонами с энергией 800 ГэВ. Эксперимент должен начаться в 1999 году.

В ЦЕРНе на будущем протонном коллайдере LHC

планируется специальное место встречи пучков для детектора LHC-B, предназначенного для исследования b-кварков. Рассматривается возможность сооружения специального детектора для изучения b-кварков на протон-антипротонном коллайдере в лаборатории имени Ферми.

В настоящее время в области ипсилон-мезонов ведутся эксперименты только на детекторе CLEO-2 и Корнелле. В ближайшее время в нашем институте заканчивается сооружение детектора КЕДР для экспериментов на ВЭПП-4М. Эксперименты будут проходить в области энергии ипсилон-мезонов, а также в области ниже пси-мезонов.

Эти области энергий богаты информацией и мало изучены. В-фабрики в SLAC и КЕК в течение нескольких лет будут работать на энергии  $\Upsilon(4s)$ . Здесь же будет работать CLEO-2. У детектора КЕДР имеются хорошие возможности получить интересные физические результаты в аннигиляционных каналах. Кроме того, в детекторе КЕДР есть система регистрации рассеянных электронов с рекордно высоким энергетическим разрешением, что позволит вести важные эксперименты по двухфотонной физике.

В период с 18 по 22 августа сего года управление по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций мэрии г. Новосибирска проводило проверку Советского района, в том числе и нашего института.

По итогам этой проверки ИЯФ стал единственным объектом в Советском районе, который получило оценку «отлично» и был готов к проведению мероприятий гражданской обороны. Какие задачи призвана решать сейчас гражданская оборона? В последние годы приоритеты ГО сместились в сторону защиты населения от чрезвычайных ситуаций (ЧС) в мирное время, вызываемых природными и техногенными авариями и катастрофами: здесь и землетрясения, и наводнения, и пожары, и аварии, связанные с перевозкой и хранением отравляющих и радиоактивных веществ, и т.д.

На территории ИЯФ вероятнее всего могут возникнуть ЧС, вызванные пожаром и авариями на производственных электро-, тепло- и водоканализационных сетях. Пожар может возникнуть внезапно, а своих сил для борьбы с ним бывает недостаточно. Формирования института могут локализовать только одиночный пожар в стадии загорания и организовать спасение людей из горящих зданий. Поэтому в экстремальной ситуации необходимо привлечение пожарной команды района.

В процессе проверки было спланировано и отработано тактико-специальное учение на тему: «Работа начальника штаба и служб ГО института по организации и ведению мероприятий и работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, вызванной пожаром в 13-м здании».

Это учение было призвано решить следующие задачи:

- совершенствование практических навыков руководящего состава института и отработка мероприятий по ликвидации



чрезвычайной ситуации;

- проверка и уточнение плана действий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- отработка взаимодействия с пожарной командой, милицией и скорой помощью района.

За учением наблюдала комиссия из управления ГО и ЧС мэрии г. Новосибирска, возглавляемая начальником оперативного отдела управления подполковником С.В.Алексеевко, которая высоко оценила это мероприятие.

Институт ядерной физики, как объект гражданской обороны, имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать. Во-первых, энергоснабжение института обеспечивается по подземным кабельным линиям от главного пункта питания. При авариях на электросетях, питающих ГПП, объект полностью лишается источников электроснабжения на период восстановительных работ, что требует наличия резервных источников питания, временных схем освещения, вентиляции, организации сварочных и других восстановительных работ.

Во-первых, инженерные сети института находятся в траншеях глубиной от 4 до 7 метров.

Кроме того, вследствие наружных аварий — пожара, затопления — могут пострадать:

- выводы магистральных тепло- и водосетей;
- подземные кабельные линии энергосилового хозяйства при распространении по ним пожара;
- силовые трансформаторные подстанции.

Возможные потери на коммуникационных сетях не могут превысить 5-10 процентов, поскольку постоянно контролируются дежурным персоналом. При пожаре в зданиях водопровод и сети отопления потребуют замены до 50 процентов.

Оповещение института об экстремальной обстановке в Советском районе осуществляется в

районной циркулярной стойке вызова через телефон 35-60-37, расположенный в главном корпусе на посту №1 дежурного вахтера.

Внутри института телефонная связь - через АТС и местный

**Ю. Белкин**  
**начальник штаба ГО ИЯФ**

### **"Гражданская оборона решает очень сложные задачи"**

радиоузел, для дублирования сигнала ГО установлена электро-сирена, а также громкоговорящая связь.

Оповещение сотрудников в равных Чемах осуществляется по телефонной связи с АТС института, а непосредственно в цехах - через местный радиоузел.

В случае экстремальной обстановки устойчивость управления обеспечивается дублированием коммутатора АТС института коммутатором защищенного пункта управления по части заведенных в него телефонных каналов и телефонов городской АТС (по существующим телефонным каналам).

В результате аварий, катастроф за пределами института территория объекта может оказаться:

- в зоне, зараженной радиоактивными веществами;
- в зоне сильнодействующих ядовитых веществ при аварии на турбокомпрессорной станции, где имеется большой запас аммиака;
- в районе бактериологического заражения.

При выпадении радиоактивных осадков из облака, возникшего за пределами института, время упреждения может быть от нескольких часов до суток. В

рабочее время на объекте могут находиться от 160 до 2470 человек. Время прохождения облака и ориентировочные уровни радиации будут сообщены управлением ГО и ЧС Советского района и впоследствии уточнены.

Если образовался очаг химического заражения, например, при внезапной аварии на турбокомпрессорной станции произошла утечка аммиака из складских емкостей, то в этой ситуации время упреждения зависит от скорости движения и направления ветра, времени года и суток. Смертельная концентрация при 30 мин экспозиции - 7 мг на литр, наиболее опасен такой очаг химического заражения летом.

Территория института может оказаться в зоне заражения через 10-12 минут при скорости ветра 2 метра в секунду, чаще это бывает ночью. При других метеословиях территория института в зону распространения аммиака не попадет.

Не исключается полностью возможность возникновения бактериологического заражения, например, вследствие нарушения условий содержания животных в Институте цитологии и генетики, которые могут стать разносчиками туляремии, бруцеллеза. В результате ИЯФ окажется в районе с неблагоприятной обстановкой. При выявлении инфекционных заболеваний в районе устанавливается карантин.

Словом, гражданская оборона должна решать — и нередко в экстремальных ситуациях — очень сложные задачи, а для этого необходима надежная материальная база. Но, как и везде, все упирается в финансы: обновления материальных средств не было уже много лет. Раньше все поставки проводились централизованно, а теперь все нужно приобретать за счет собственных средств.



В. Нифонтов

## «Последний шанс» —

*так назвала свою экспедицию  
в Северо-Чуйские Белки команда ветеранов*

**Владимира Ивановича Нифонтова** в нашем институте знают как прекрасного специалиста по информатике — он профессор, доктор технических наук, заведующий лабораторией 3-14. А вот о том, что уже тридцать лет он занимается альпинизмом, более того — кандидат в мастера спорта, инструктор альпинизма, — известно, пожалуй, немногим. В августе этого года Владимир Иванович вместе со своими друзьями совершил восхождение на одну из вершин в горах Алтая. Экспедиция была посвящена 40-летию Сибирского отделения, а вершина, на которую было совершено восхождение, носит теперь имя академика М.А. Лаврентьева. Наш корреспондент попросил Владимира Ивановича рассказать об этом путешествии:

— В 1992 году была организована экспедиция на Алтай. Тогда наша команда поднялась на одну из вершин, и этот пик был назван

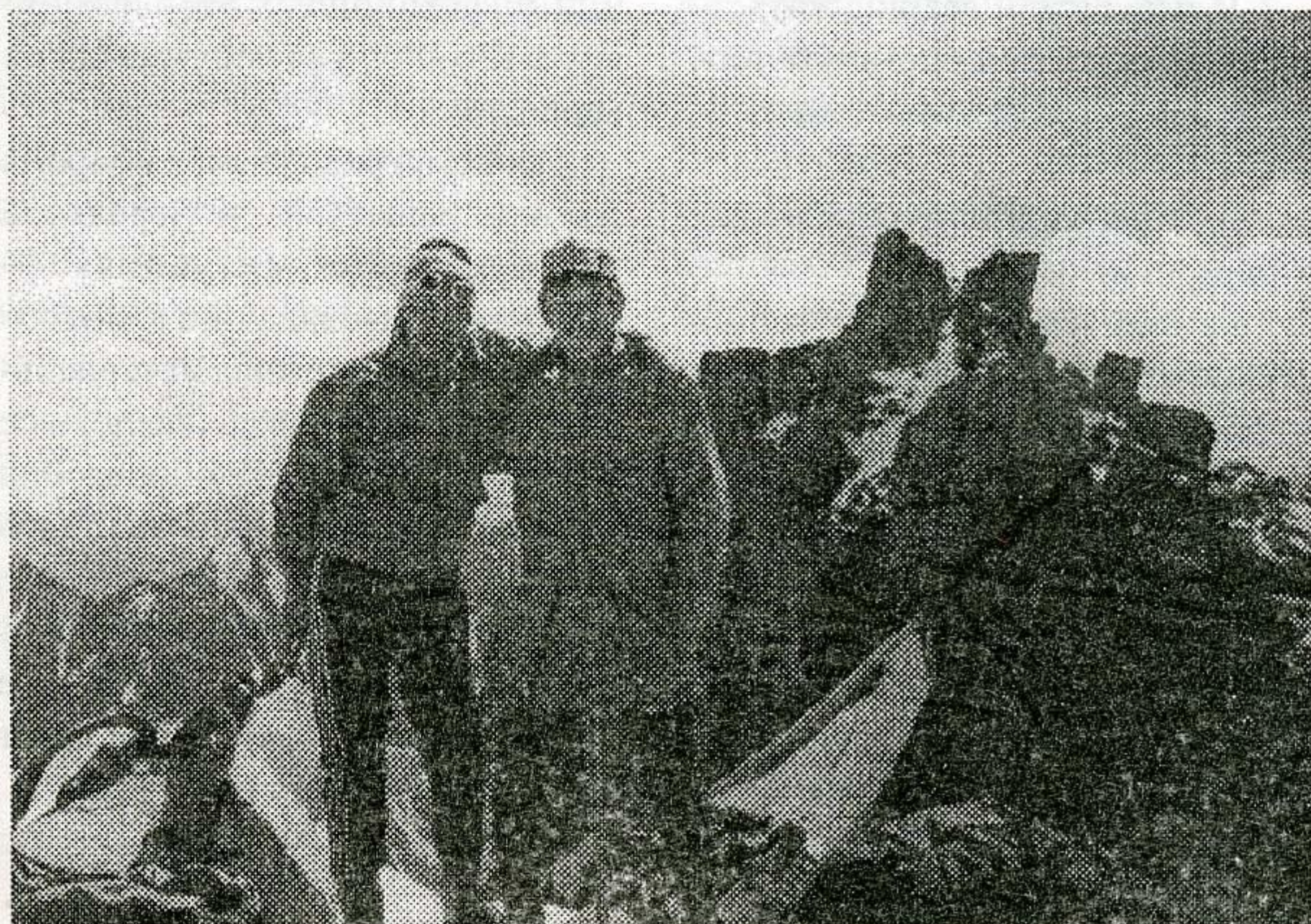
в честь А.Д.Сахарова. В этом году мы вновь совершили восхождение в том же районе: это горная система, так называемые Северо-Чуйские Белки. Здесь находился единственный альпинистский лагерь Сибири, лагерь АК-ТРУ, который расположен восточнее Белухи. Мы задумали посвятить восхождение 40-летию Сибирского отделения и назвать одну из вершин именем академика М.А.Лаврентьева. Кроме этого значимого повода эта идея вызвана еще и ностальгией по экспедиции 1992 года и горячим желанием снова сходить в горы. Я собрал своих давних друзей — «старичье» (всем от 40 до 60 лет) — и назвал свою затею «последний шанс».

Но в нынешних условиях осуществить подобное весьма затруднительно по причине больших финансовых затрат. Не получилась бы и наша экспедиция, если бы мы не нашли спонсоров, готовых вложить в нее около двадцати миллионов. Это расходы на продукты питания, на транспорт и некоторое оборудование для пятнадцати человек (экспедиция была

рассчитана на двадцать дней). После долгих поисков мы вышли на фирму, которая близко к сердцу приняла надвигающийся юбилей СО РАН. «Пик-Систем» — так называется корпорация, изъявившая готовность частично финансировать наше путешествие. Руководитель этой корпорации — Сергей Феодосьевич Кибирев — личность, известная в Академгородке: он выдвигал свою кандидатуру в депутаты, делает немало полезного для Академгородка и сейчас. Так, при его содействии были приобретены костюмы для Сибирского хора ветеранов, корпорация регулярно помогает детским домам. Нам выделили деньги для закупки продуктов и необходимой экипировки. Затем мне удалось договориться с директором КТИ ВТ Геннадием Михайловичем Собстелем о машине. К счастью, нашелся еще один спонсор — бывший мой ученик, — который оплатил дорогу. На текущие расходы мы немного собрали с участников экспедиции.

О наших намерениях мы известили Президиум Сибирского отделения. Что касается состава нашей экспедиции, то в ней участвовало пятнадцать человек в основном из Москвы и Челябинска, из Академгородка было пять человек. Все они — инструктора, которые работали в Кавказском средмашевском альплагере.

Мы стартовали от памятника Лаврентьеву и отправились на Алтай на машине. Нам предстоял долгий путь: примерно восемьсот километров по Чуйскому тракту, затем километров пятьдесят по бездорожью. А потом два дня забрасывали оборудование на лошадях в ущелье Шавло. Это одно из красивейших мест Алтая, что-то вроде Сибирс-





кой Швейцарии.

Выехали мы 22 июля, разбили базовый лагерь на озере Шавло 27 июля. После этого совершили тренировочный выход на пик Сахарова, и лишь после этого мы были готовы совершить подъем и на вершину, которая была главной целью нашей экспедиции. 1 августа из состава экспедиции была сформирована штурмовая группа, которая и совершила восхождение. Группа состояла из девяти человек и начала восхождение по двум маршрутам: один 5-ой категории сложности, другой — 4-ой категории. Начав восхождение в пять утра, мы в два часа дня были на вершине. Согласно альпинистским тради-

циям, здесь был построен тур, в него мы вложили записку, где сообщалось, что экспедиция, посвященная 40-летию СО РАН, в составе пятнадцати научных сотрудников совершила восхождение (перечислены фамилии) и на правах восходителей назвала эту вершину именем основателя и организатора Академгородка академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. Высота пика Лаврентьева около 3600 метров.

Закончив главную часть нашей программы, мы благополучно эвакуировались вниз. Здесь нас застала непогода — выпал снег (напомним, что это была середина августа), но для нас это уже не представляло серьезной опаснос-

ти. Да и в целом это восхождение не было сложным: все его участники — альпинисты с большим стажем и с требованиями к обеспечению безопасности хорошо знакомы.

Добавлю, что в этой экспедиции была моя личная заинтересованность. Я тридцать лет занимаюсь альпинизмом и привык свой день рождения встречать в горах — как-то так всегда выходило. В этом году у меня был юбилей — 60 лет — и я счастлив, что мне удалось организовать эту экспедицию и вместе со своими друзьями возвратиться в молодость.

*Беседовала И. Онучина*

## Гость ИЯФ -- Генеральный консул Германского консульства в Новосибирске



В середине сентября в качестве гостя нашего института в ИЯФе побывала госпожа Нелли Марианне Ваннов — Генеральный консул Генерального консульства Федеративной Республики Германия в Новосибирске (на снимке справа).

Она передала дарственную на оборудование, приобретенное немецкой службой академических обменов (DAD) для сотрудника ИЯФ А.Н.Карпушова.

— Большое спасибо вам, проф-

ессор Диканский, — сказала г-жа Марианна Ваннов, — за то, что вы пригласили нас посетить ваш институт. Основной целью моего визита является вручение документов на те приборы, которые вы получили в июне.

В.А. Сидоров — заместитель директора ИЯФ рассказал г-же Марианне Ваннов о том, какие фундаментальные исследования проводят ученые нашего института и какими прикладными разработками они занимаются.

Особо он подчеркнул роль и необходимость международного сотрудничества, в частности, с Германией. «У нас хорошие связи с немецкими институтами, — напомнил Вениамин Александрович, — многие институты Германии связаны с ИЯФом: DEZY, BESSY, GSI. Мы одни из самых активных клиентов Германского Консульства. Вопросы, связанные с оформлением документов, для нас значительно упростились: сейчас не нужно ехать за визой в Москву, чтобы полететь в Германию.»

— Хочу отметить такую важную особенность, — добавил профессор Н.С. Диканский, — что сейчас визу мы получаем в течение суток. Это играет очень важную роль в выполнении наших контрактов, в частности, с BESSY.

Госпожа Консул заверила, что если возникнут какие-то проблемы в оформлении документов, то она готова оказать содействие в их решении.

*Фото А. Шляхова*



## Уважаемый коллега!

В следующем 1998 году исполняется сорок лет нашему институту. В связи с этим предполагается создать Хронологию ИЯФ, в которой будут отражены основные события его истории, кроме того редакция "Э-И" в ближайших номерах планирует открыть специальную рубрику, посвященную нашему юбилею. В список значимых событий предполагается включить: основные решения и постановления вышестоящих организаций, ученого совета и дирекции, запуск или закрытие крупных или уникальных установок, получение важных научных результатов, научные конференции, присуждение различных премий или медалей выдающихся ученых, присвоение академических или других почетных званий, избрание в международные организации, важные международные соглашения, интересные институтские семинары, визиты в ИЯФ советских, российских и иностранных государственных деятелей и известных ученых, других знаменитостей, ввод в действие новых зданий, производств, технологий, институтских служб и служб соцбыта, другие события, которые Вы

считаете наиболее важными, особенно относящиеся к первому десятилетию биографии института.

Хронологический сборник будет иллюстрирован фотографиями.

За создание такого сборника взялась группа энтузиастов, которая обращается ко всему коллективу с просьбой помочь в сборе этих материалов. Если у Вас есть интересные материалы, рассказывающие об истории ИЯФ, или Вы хотите поделиться воспоминаниями, сообщите нам. Не забудьте, пожалуйста, при этом указать следующие важные моменты:

- дату;
- название события;
- дополнительные подробности;
- свою фамилию;
- телефон.

Например: «1967г., апрель, 22. Ленинская премия присуждена Г.И.Будкеру, чл.-корр. А.А.Наумову, доктору физ.-мат. наук А.Н.Скринскому, кандидату физ.-мат.наук В.А.Сидорову, доктору технических наук В.С.Панасюку за разработку метода встречных пучков для исследования по физике элементарных частиц. В институте были проведены первые в мире

эксперименты со встречными электрон-позитронными пучками. Этот метод стал основным средством изучения взаимодействия элементарных частиц при предельно высоких энергиях и широко используется во многих лабораториях мира («Правда». 1967г., 22 апреля; архив ин-та ИЯФ, историческая справка к фонду ак.Г.И.Будкера, фото из альбома). Бровина Л.Н., тел. 90-49».

Если у вас имеется интересные фотоматериалы, Вы можете передать их нам. Возврат гарантируем. У Вас имеется уникальная возможность стать соавтором ХРОНОЛОГИИ ИНСТИТУТА. Спешите! Заранее благодарим Вас и приглашаем на юбилей.

Фото и другие документы для Хронологии передавайте **Лидии Николаевне Бровиной**. Ее адрес: корпус ДОЛ, комн.210, научно-технический архив института. Тел. 35-90-49, E-mail: **Brovina@inp.nsk.su**. А более подробные материалы — воспоминания, публикации разных лет - в редакцию газеты "Энергия-Импульс", пристройка, комн.423. Всю текстовую информацию можно размещать на диске **R:\CHRONICLE\**.

После создания чернового варианта мы сделаем его доступным для добавлений и исправлений через компьютерную сеть.



— Татьяна Михайловна, расскажите, пожалуйста, что представляет собой сейчас реабилитационно-оздоровительный комплекс нашего института?

— РОК — это, с одной стороны, подразделение отдела социального развития ИЯФ, с другой — часть поликлинического отделения и нас курирует его заведующий Юрий Борисович Юрченко.

Ежедневно через РОК проходит 200 человек, в фитобар —

80-100 человек. Всего же за год РОК посетило 3500 человек. На массаже побывало около 500 человек в течение года. Занятия лечебной физкультуры посещают примерно 1500 ияфовцев.

Мы работаем с 9 утра до 21 часа вечера. В РОК функционируют:

тренажерный зал, зал лечебной физкультуры, душевые — мужская и женская, три массажных кабинета (один — в Правых Чемах), кабинет врача-даолога, фитобар.

В тренажерном зале занятия проводятся ежедневно, но специального тренера нет: сотрудники, иногда вместе с детьми, приходят кому когда удобно и занимаются каждый индивидуально. До обеда эти занятия проходят под наблюдением инструктора Марии Петровны Степановой, а вечером — под контролем наиболее опытных спортсменов. И хотя тренажеры у нас, в основном, самодельные, но желающих заниматься очень много. Есть пять прекрасных велотренажеров, есть все тренажеры для атлетической гимнастики: штанги, эспандеры, гантели... В малом зале находится прекрасный тренажер «Артлина» на все группы мышц. Хочу напомнить, что занятия на тренажерах для сотрудников института и их детей бесплатные. Трени-

*Т. Ратушная*  
зав. реабилитационно-оздоровительным комплексом

**"Проведя хотя бы час в РОКе, человек работает гораздо эффективнее"**

роваться можно ежедневно с 9 часов утра до 15 часов, а с 17 до 21 часа — по понедельникам, средам и пятницам.

Кроме этого в зале лечебной физкультуры регулярно по расписанию занимаются специальные группы. Там работает инструктор М.П.Степанова. Если кто-то нуждается в индивидуальном подходе, то Мария Петровна помогает решить эти проблемы.

Работают у нас и оздоровительные группы, например, У-ШУ. Тренер Евгений Михайлович Черепанов. Группа большая, тренировки проходят по понедельникам и четвергам с 12-00 до 14-00. Есть группа американской аэробики, тренер Анна Гусева. Она тоже работает в понедельник и четверг с 17-00 до 19-00 в малом зале. Плата весьма умеренная — 35000 рублей в месяц.

Недавно установили стол для настольного тенниса. Специальной секции пока нет, приходят все желающие поиграть, сделать это можно с 13-00 до 15-00 часов.

Функционирует фитобар с 10-00 до 13-00 час. По направлению врача его посещают сотрудники нашего института.

Врач-даолог проводит занятия по китайской гимнастике — цигун-терапии. Их благотворное влияние и эффективность испытывали многие ияфовцы.

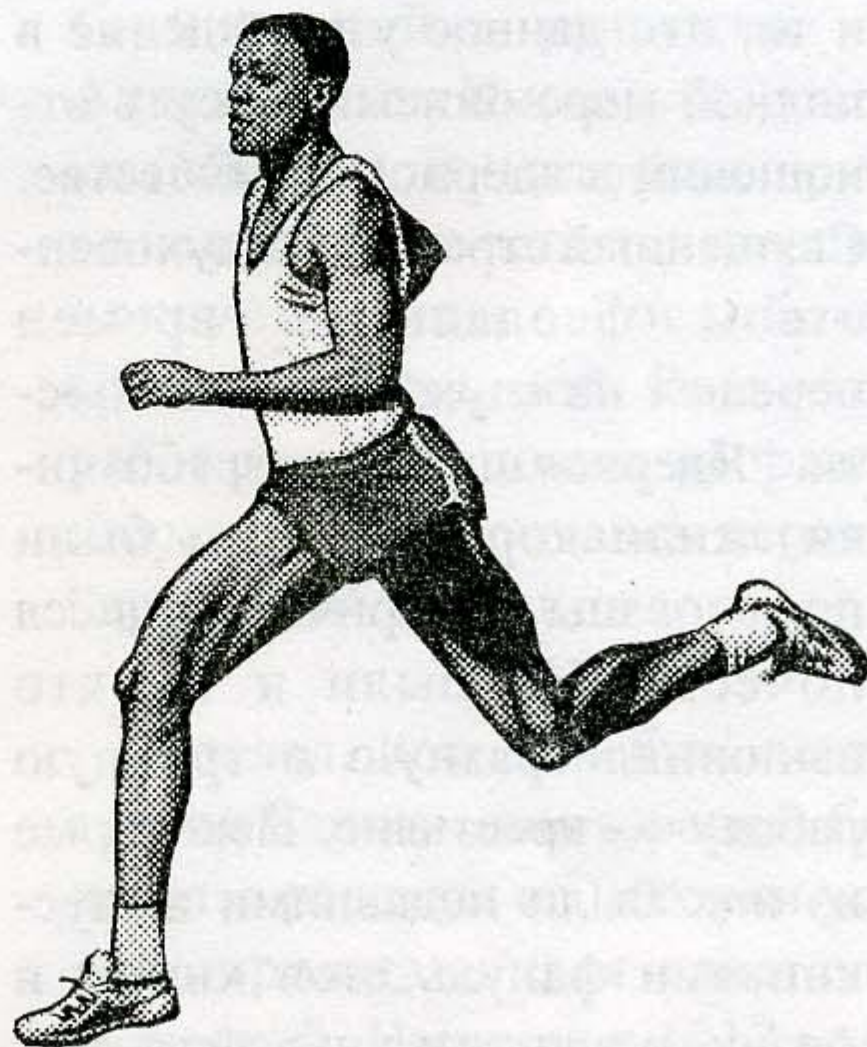
В РОКе оборудованы два мас-

сажных кабинета, но, массажистка, к сожалению, одна и очередь к ней очень большая.

Мы, конечно, знаем о том, в каком сложном финансовом положении находится институт и поэтому не строим каких-то несбыточных планов, но иногда мечтаем... Например, о том, чтобы сделать сауну или открыть кафе в фитобаре, чтобы люди могли приходить к нам и после обеда. Мы давно не обновляли инвентарь, нет у нас, например, тренажера для ног. Словом, были бы средства, а применение им с пользой для здоровья наших сотрудников мы найдем.

Нужно понимать, что человек, проведя хотя бы час в наших залах, эффективней работает.

*Беседовала И. Валентинова*





# Э, р — SCIENCE

Томас Рид и Арнольд Крамиш

## “Святая троица” в Дубне

Российская ядерная “святая троица” — разработчики-ядерщики, шпионы и “крестьяне” — собралась вместе в мае прошлого года в г. Дубна под Москвой.

В феодальные времена общество состояло из трех сословий, “святой троицы”, функционировавшей под покровительством короля: епископов-членов палаты лордов, светских членов палаты лордов и крестьян. И несмотря на все свои притязания на современность, советское общество сталинских времен в 40-50 годы, по сути, являлось феодальным. Несомненно также и то, что данное утверждение в полной мере описывает суть отношений в ядерном сообществе. Священный страх перед духовенством феодальных времен перешел на службы безопасности. “Ядерная знать”, разработчики, жили хорошо, и им были пожалованы все причитающиеся почести. Но были и те, кто выполнял грязную и трудную работу — крестьяне. Некоторые из них были недавними выпускниками факультетов химии и физики различных университетов. Практически никого не заботило получение многими из них сверхдоз облучения. Другие были инженерами, идущими вслепую по еще не проложенным тропам и

не имевшими времени на то, чтобы систематически исследовать суть открываемых явлений. Третьи были заключенными и солдатами, на долю которых выпало создавать инфраструктуру под проводившиеся программы. В нашей классификации все они играли роль “крестьян”.

Три сословия советской ядерной империи впервые собрались все вместе в мае 1996 г. Встречи, подобные этой, обычно собирают вместе разнородные группы людей. Некоторые впервые имели возможность личной встречи, ранее зная друг друга либо по именам, либо под номерами. Другие в былые времена были товарищами по опасным и трудным местам, связь между которыми исчезла под покровом времени. На встрече также присутствовала группа “любопытствующих”, представленная людьми более молодого поколения. Их участие можно объяснить желанием “захватить” исторический момент и внести поправки в деятельность старшего поколения. Связующей нитью для всех стала слава советской ядерной программы и сделанные во имя нее жертвы многочисленные, и часто неоправданные, с целью разрушить американскую ядерную

монополию.

На встрече присутствовали несколько сотен русских и лишь пара десятков приглашенных иностранцев. Языком общения был преимущественно русский. Не велось никакой документации, обычной при проведении международных конференций, такой как списки участников, копии докладов и т.д. Поэтому то, что вы прочтете ниже — это своеобразные зарисовки, краткие впечатления о Конференции по Истории Советского Атомного Проекта (40-х -50-х гг.), также известной как HISAP-96, сделанные авторами этой статьи и четырьмя нашими американскими коллегами, а именно: Альбертом Гиорсо из Лоуренсовской Национальной Лаборатории в Беркли, Нерсисом Х. Крикоряном и Р. Алленом Райли из Лос-Аламоса, а также Питером Молтропом из Ливерморской Национальной Лаборатории. Все шестеро из нас имеют опыт в разработке ядерного оружия, его испытаниях и диагностике.

### Советская “королевская семья”

Иосиф Сталин и Лаврентий Берия представляли “королевскую семью” советского мира, с



чьего величайшего позволения все остальные послушно играли свои роли. Несмотря на то, что об Американском атомном проекте Сталину стало известно еще во время второй мировой войны, однако, по мнению выступавших в Дубне, только после Хиросимы к нему пришло понимание глобальной политической роли Бомбы. Прозрение наступило 20 августа 1945 г. — в этот день Сталин подписал директиву, согласно которой главный приоритет был отдан разработке атомной бомбы. Берия же был назначен председателем Специального Комитета по Атомной Бомбе, который был призван руководить программой разработки ядерного оружия. Для достижения цели — обладания ядерным оружием в кратчайшие возможные сроки — должны были быть использованы все средства.

Хотя программу и возглавлял Берия, Сталин посвящался в любой делаемый шаг. Выступавшие на конференции в Дубне демонстрировали копии кратких докладных Сталину, писавшихся Берией и содержавших отчеты о работе, проводимой в рамках проекта; в каждой докладной был краткий перечень уже проведенных мероприятий и рекомендуемый план действий на случай необходимости принятия какого-либо решения.

Речь не идет о глубоко продуманной и спланированной программе. Результаты должны были достигаться не по мере того, как собирались необходимые данные, или по мере того, как предпринимать то или иное действие становилось безопасным, а, например, ко дню рождения Сталина или к другой, произвольно выбранной дате, совпадающей с каким-то важным событием в советской истории. Докладчики описывали обстановку тех лет, употребляя выражения из военного лексико-

на: "Когда ключевая высота должна была быть взята для того, чтобы защитить армию, посылался отряд, а о цене никто и не спрашивал". Результатом такого подхода стала беспорядочная гонка с целью сломать американскую монополию любой ценой, именно не считаясь с затрачиваемыми человеческими ресурсами и ущербом, наносимым природе. Ведь это в конечном итоге, была система царских указов.

### ***"Епископы", члены палаты лордов, — шпионы***

На конференции в Дубне органы безопасности были представлены Владимиром Барковским. Над самой же конференцией духа безопасности не витало, мы также не смогли заметить и следов деятельности контрразведки. Конференция больше напоминала какое-то семейное торжество, на которое было приглашено несколько гостей со стороны, встречаемых у входа привратником. "За столом" велись непринужденные беседы, слышались воспоминания о былом, разносились слухи. Даже официальные презентации часто прерывались возгласами типа: "Да нет же! Мы сделали это первыми!"

Владимир Барковский, которому 82 года — это человек маленького роста с огоньком в глазах, обладающий сарказмом и чувством юмора. В 1941 году, будучи молодым человеком, он получил назначение в бюро в Лондоне, где служил на протяжении всей войны в должности офицера НКВД по особым поручениям и отвечал за техническую разведку. Клаус Фукс, наиболее хорошо известный из всех советских шпионов, работавших в рамках Манхэттенского проекта, был для ГРУ ценным кадром; Барковский никак не мог покуситься на его триумф. Однако

летом 1941 года он входил в группу, составлявшую так называемый отчет MAUD (названный так по имени довоенной гувернантки Нильса Бора Мод Рей). Этот отчет, хотя и был техническим документом в зародыше, но в нем признавалась осуществимость проекта создания атомной бомбы, а Британскому правительству рекомендовалось продолжать работу над ним. Совет был с радостью встречен учеными и некоторыми бюрократами в Москве, хотя Берию он не заинтересовал. Несколько авторов MAUD, включая Клауса Фукса, Отто Фриша, Джозефа Ротблата и Рудольфа Пирлса, стали членами Британской миссии в Лос-Аламосе.

После войны Барковский получил назначение в Нью-Йорк, где возглавлял местное бюро НКВД с 1949 по 1956 г. Несмотря на конфликты, возникшие в результате начала "холодной" войны, он сам попросил об этом назначении, так как его жена нуждалась в хорошем медицинском уходе. С 1956 по 1970 гг. он руководил сбором данных научно-технической разведки для Советского Союза. С 1970 по 1984 гг. Барковский занимал должность заведующего кафедрой научно-технической разведки в Андроповском Институте Разведки (Москва). В настоящее время он на пенсии, но остается старшим консультантом Российской Службы Внешней Разведки, работающей в новых направлениях в связи с окончанием периода "холодной" войны.

Доклад, который был подготовлен Барковским заранее, был начат с рассказа об истории усилий, прилагавшихся советской разведкой. Начиная с 1917 года, ввоз заокеанской технологии приобрел важное значение. Выражаясь ленинским языком {мы} "должны грести с запада двумя руками". Таким образом,



службы научно-технической разведки сконцентрировали свои усилия на изучении ядерных открытий 30-х годов. Более того, не было нужды специальным образом давать им поручение сделать это. Барковский сказал, что он воспринимал Берия как "подозрительного и невежественного человека".

Слово "шпионаж" в выступлении Барковского не звучало. Он употреблял выражение "объединенные научные усилия союзников". Барковский вновь повторил уже звучавшее утверждение по поводу Фукса, охарактеризовав его как героя, принесшего большую пользу всему миру" и не получившего за это никакого вознаграждения. Агенты вербовались исходя из идеологических убеждений с целью "обойти бюрократические проволочки в общении союзников, объединенных стремлением разгромить нацистскую Германию".

По мнению Барковского, секретные службы помогли сэкономить время и ускорили процесс проведения первых испытаний Советским Союзом. С другой стороны, добываемая информация могла быть полезной только в том случае, если она попадала в руки технически грамотных специалистов, способных правильно интерпретировать получаемые сведения. Со временем советская наука пошла своей дорогой и через десяток лет после первого ядерного испытания СССР уже был способен делать шаги адекватные тому, что делалось Западом. Передача практического "ноу-хау" было гораздо более трудным. Хотя у Советского Союза были свои каналы в Хэнфорде и Окридже, однако фактически было невозможно выкрасть подробную информацию о переработке топливных стержней, металлургии, производстве оружия и т.д.

На закрытии конференции Барковский суммировал свою позицию так: "Эта встреча развенчивает теорию о том, что шпионажу принадлежала самая существенная роль" в создании советской атомной бомбы. "Проблемы научного плана были решены советскими учеными".

***Светские "члены  
палаты лордов" —  
разработчики  
ядерного оружия***

Юрий Смирнов, которому сейчас 59 лет, в 40-е годы был учеником начальной школы. Именно в те годы Лев Альтшулер, Виктор Адамский, Лев Феоктистов и Герман Гончаров начали заниматься фундаментальными вопросами, касающимися разработки атомной бомбы и термоядерного зажигания. По советским стандартам эти люди жили хорошо, но нельзя сказать, что они вели праздную жизнь. Над ними дамокловым мечом висел контроль со стороны вышестоящего начальства, этот меч упал бы на них в случае провала первого испытания бомбы. Собравшись в Дубне, все эти люди без усталости вспоминали те годы.

Тогда они столкнулись с такими проблемами как визуализация динамики направленного внутреннего взрыва, измерение скоростей и давлений при детонации, определение уравнений состояния для новых расщепляемых материалов и установление поперечных сечений их ядер. Позднее на передний план вышли вопросы, касающиеся непосредственно конструирования. Выступавшие на конференции проследили историю создания термоядерного оружия от заседания Совета Министров в мае 1949 года, давшим "добро" на начало работ, до проведения первых испытаний твердотоплив-

ного двухступенчатого заряда, состоявшихся 22 ноября 1955 года.

10 июля 1961 г. Никита Хрущев провел в Кремле встречу с группой разработчиков, в которую входил и Андрей Сахаров. Ученым было сообщено, что Советский Союз возобновит ядерные испытания, включая испытания в атмосфере, 1 сентября этого года. За день до этого о возобновлении испытаний будет заявлено публично. В испытательную серию должна была быть включена 100-мегатонная супербомба для достижения максимального политического эффекта. По возвращении в Арзамас-16 (в настоящее время Саров) Сахаров отобрал людей, которые должны были продолжить работу над созданием супербомбы. Этими людьми стали Виктор Адамский, Юрий Бабаев, Юрий Трунев и недавно прибывший в Арзамас-16 двадцатичетырехлетний Юрий Смирнов.

Работа была просто неистовой процесс разработки продолжался параллельно сборке. Вычисления подтвердили, что 100-мегатонная бомба создаст невероятные трудности по части радиоактивных осадков уже во время самих испытаний. Другая проблема была связана с тем, как "сбежать" с места взрыва самолету, доставляющему бомбу. Решением первой проблемы стало встраивание в испытываемое устройство некоторых инерционных компонентов, которые на половину уменьшат выброс, однако любой компетентный ученый, изучающий остатки бомбы, сможет убедиться в ее 100-мегатонном потенциале. Для решения второй проблемы требовался парашют таких размеров, что он бы подорвал советское производство нейлоновых изделий.

30 октября 1961 г. были прове-



дены испытания мощностью 50 Мтонн, был достигнут желаемый политический эффект, а разработчики заслужили упоминания в Книге рекордов Гиннеса. В США неделей позже молодые ученые начали разбирать остатки бомбы. Они пришли к ожидавшимся заключениям, а несколько из них приехали в Дубну 35-ю годами позже, чтобы встретиться с коллегами.

Юрий Смирнов провел в Арзамасе-16 четыре года, в течение которых бомба трансформировалась в практическое оружие. В своем докладе он уделил большое внимание мирному использованию подземных ядерных взрывов. Не так давно Ю. Смирнов переехал в Курчатовский институт в Москве, чтобы продолжить изучение "атомной" истории. Его коллега В. Адамский выступил с докладом о создании советской водородной бомбы под названием "Моральная ответственность ученых и политических деятелей в ядерный век".

### *"Крестьяне" – техники и все остальные*

Больше чем за десять лет до первого испытания супербомбы Лия Сохина смогла собрать оксид плутония со стропил комплекса "Маяк", занимавшегося производством ядерных материалов. Туда он попал в результате самопроизвольного взрыва. Задачей же Лии как молодого ученого-химика было собрать его веником в мешок. Следует заметить, что ни маска, ни перчатки не были предусмотрены на такие случаи. Лия Сохина, которой исполнился 71 год, получила специальность химика, окончив в 1948 г. Воронежский государственный университет. Вскоре она начала работать на "Маяке" (также известного как Челябинск-40), где атомный реактор был запущен 10 июня 1948

г. В обязанности Лии входило извлечение плутония из топливных стержней реактора, а также его доставка в металлической коробке строителям бомбы. Коллегами Лии в основном были женщины (80%), так как мужчины все еще были на фронтах, хотя вторая мировая война и закончилась.

Институт радия разработал схему переработки с предполагаемым коэффициентом очистки  $10^6$ . На практике, однако, этот коэффициент не превышал 860. По этой причине всю систему переработки пришлось разрабатывать заново с нуля и использовать обыкновенное лабораторное оборудование. Естественно, говорить об экранировании или элементарной защите здоровья не приходилось.

22 декабря 1948 г. на радиохимическом заводе были впервые получены радиоактивные топливные стержни, из которых было извлечено 100 мг плутония. К февралю 1949 г. был получен концентрат, содержащий 15 мг плутония на литр радиоактивной смеси. Как и прежде работы проводились даже без минимальных средств защиты. К концу марта был получен первый образец металлического плутония весом 8.7 грамм. К концу июня плутония было уже достаточно, чтобы собрать первую бомбу, однако его поставка продолжалась до августа месяца. Сборочные испытания начались 18 августа, а 11 днями позже произошел первый взрыв советской атомной бомбы (Советские ядерные снаряды назывались РДС-1, РДС-2 и т.д. Сокращение "РДС" разными людьми расшифровывалось по-разному: для одних эта аббревиатура значила "Ракетные двигатели Сталина", для других – "Россия делает самостоятельно". Но в 1949 г. американский ученый Арнольд Крамиш смог повторить испытания бомбы "Джое-1", назван-

ной так в честь советского лидера Иосифа Сталина. Это название стало неременным в американском военном лексиконе).

В своем выступлении в Дубне Сохина подробно рассказала об ужасающих дозах облучения, полученных рабочими. Было подчеркнуто также и полное пренебрежение даже элементарными средствами защиты. «Находиться в этом месте было опаснее всего... обычной была доза облучения в 100 рад в год... мы постоянно дышали радиоактивными парами ... респираторные заболевания были широко распространенным явлением ... многие из моих коллег умерли в 50-е годы... врачи проявляли чудеса героизма... но страна зависела от нас».

Эффективность переработки была не менее ужасной. Самопроизвольные взрывы разбрасывали оксид плутония по всему зданию, он получал выход и наружу, так что необходимо было проводить очистку, например крыши здания, и делать это при морозе в  $-30^{\circ}\text{C}$ . "Большая часть плутония уходила в отходы или оседала на потолке в виде пыли... только 40% металлического плутония проходило этап окончательной сборки".

Вместе с тем Сохина, сумевшая выжить в те годы, несмотря ни на что, с гордостью описывала их как незабываемые. "Секреты из США помогали, как помог и отчет Смита, но советским ученым фактически приходилось проделывать тяжелую и опасную работу производства плутония... Мы все помнили о войне, которая закончилась лишь тремя годами раньше; мы работали с известными учеными; мы исполнили свой долг".

(Окончание в следующем  
номере.

Перевод Н. Эйдельман)



(Продолжение.  
Начало "Э-И" №№ 6-11)

### Г-н Акимов и др.

В 1995 году в Томске вышел сборник под интригующим названием: «Поисковые экспериментальные исследования в области спинторсионных взаимодействий». Прочитав вводную фразу из статьи редактора сборника, члена-корреспондента Международной академии информатизации

В.И.Лунева. «Само название настоящего коллективного труда предполагает некоторую ослабленность научных критериев при получении результатов». Можно ли после такого признания всерьез относиться к публикациям в этом сборнике? Десятью годами раньше под завесой глубокой секретности в Москве при Государственном комитете по науке и технике СССР был создан центр нетрадиционных технологий. Во главе центра был поставлен некто А.Е.Акимов. Работы щедро финансировались через Военно-промышленную комиссию при Совете Министров СССР, Министерство обороны, КГБ СССР и некоторые другие ведомства. Волны генератора Чернетского вдохновили г-на Акимова на выполнение захватывающей программы исследований. Вот фрагменты этой программы.

1. Дистанционное медико-биологическое воздействие на войска и население торсионными излучениями.

2. Дистанционное психофизическое воздействие на войска и население торсионными излучениями.

3. Медико-биологическая защита войск и населения от торсионных воздействий.

Эти излучения чудесным образом не слабеют с расстоянием, с их помощью можно избирательно передать информацию любому человеку, а можно этого же человека и убить.

Когда тайное стало явным, От-

деление общей физики и астрономии АН СССР обратилось в Комитет Верховного Совета СССР с решительным протестом по поводу государственной поддержки шарлатанства. 4 июля 1991

Э. Кругляков

## **Новые дети лейтенанта Шмидта**

года было принято Постановление «О порочной практике финансирования псевдонаучных исследований из государственных источников». Крупномасштабную аферу прихлопнули. Государство потеряло на этом 500 млн. полновесных рублей. Примерно эти же годы, как грибы после дождя, стали появляться всевозможные академии. Всего их возникло около сотни. Трудно было что-нибудь возразить против их создания, ведь это были общественные организации. Но вот, как сообщает И.И.Юзвизин, — Президент Международной академии информатизации, — в ее недрах создаются два совета по защитах кандидатских и докторских диссертаций. Поскольку в сферу деятельности этой всеобъемлющей академии входят в том числе астрология, уфология и биоэнергоинформатика, очень скоро наша страна получит остепененных «специалистов» по этим «наукам», конечно, если афера с организацией советов удастся. Едва ли общество должно безучастно наблюдать за насаждением воинствующего невежества, фанатизма и шарлатанства.

Данная статья уже была закончена, как вдруг автор попала на глаза недавно вышедшая в свет книга г-на Юзвизина «Информациология». По своей чудовищной бредовости книга, безусловно, заслуживает специальной рецензии, и это будет сделано. Здесь автор хотел бы проиллюстрировать отношения

Президента данной академии с русским языком, воспользовавшись цитатой из книги:»Так как человек является дитем природы, рожденным фактически между Землей и пространством космоса,

он отражает в своем организме и самим собой информационно-полевую сущность Вселенной». Но вернемся к господину Акимову. В 1994 году он выступает на Международном симпозиуме по холодному ядерному синтезу в Минске. В его докладе, весьма

далеком от проблем холодного ядерного синтеза, утверждается, что торсионные поля как объект теоретической физики являются предметом исследований с начала века и своим появлением обязаны, в частности, А.Эйнштейну. Автор не поленился разыскать цитируемую статью Эйнштейна («Единая полевая теория тяготения и электричества») и убедиться в том, что А.Эйнштейн ни единым словом не обмолвился по поводу торсионных полей. Сегодня г-н Акимов подвизается в качестве директора Международного института теоретической и прикладной физики Российской академии естественных наук. К сожалению, эта академия, как и предыдущая, печально известна тем, что в ней помимо действительно заслуженных и уважаемых ученых имеются и проходимцы. Известно, что академик Е.П.Велихов отклонил приглашение баллотироваться в РАЕН до получения официального ответа на свой вопрос: считает ли РАЕН допустимым поддерживать ученого, предлагающего извлекать энергию из вакуума.

Едва ли не каждый второй ученый России получил письмо из Нью-Йоркской академии. В письме отмечались заслуги данного ученого перед наукой (как это щекочет самолюбие!) и указывалось, что академия готова принять его в свои члены немедленно. Нужно лишь выполнить маленькую формальность: уплатить сто долларов. И многие уче-



ные клюнули.

Несколько лет назад автору удалось увидеть письмо, пришедшее в Российскую академию наук на имя Л.Д.Ландау. Авторы письма жаловались ученому на тяжелые для Нью-Йоркской академии времена и просили о помощи. Был указан и минимальный размер пожертвования (200 долларов). Единственное разумное объяснение, как такое могло случиться через 26 лет после смерти всемирно известного ученого, состоит в том, что сегодня этой академией управляют новые русские.

После столь длительного отступления нам все же следует закончить рассказ об Акимове. Запреты, наложенные бывшим государством, закончились. Г-н Акимов снова на коне. По некоторым сведениям его подкармливает (причем, значительно лучше, чем солдат и офицеров) Министерство обороны. Сегодня он обещает торсионные линии связи для передачи информации. Правда, торсионные волны (не чета радиоволнам!) будут распространяться в миллиард раз быстрее скорости света! Интересно, а как последнее утверждение уживается со ссылками на Альберта Эйнштейна, который в качестве предельной называет скорость света? Следует сказать, что деятельность г-на Акимова, в основном, протекает

под грифами и массовому читателю (как, впрочем, и физикам-профессионалам) практически неизвестна. Зато деятельность его единомышленников время от времени попадает на страницы газет. Самая массовая газета России «Аргументы и факты» (N45, 1996 г.) поместила статью, обсуждать которую автор не осмеливается, чтобы не нагрубить газете, но небольшую выдержку все же хотелось бы прокомментировать. Итак, «по данным современной физики, - как утверждает наш специалист в этой области Валерий Лобанков, - мир психической энергии (тонкий мир) основан на полях кручения пространства-времени (торсионных полях), обладающих высокой скоростью распространения в виде высокочастотных колебаний и способных хранить информацию обо всем». Автор не имеет чести знать специалиста в области современной физики В.Лобанкова, но все же должен возразить, что физика «психической энергией» не занимается. Что касается высокой сверхсветовой скорости распространения торсионных полей, то непонятно, как удалось измерить скорость полей, которые никем не обнаружены. А еще автору непонятно, за что бьется газета - за качество информации или за количество одураченных читателей.

Несправедливо, конечно, обвинять «АиФ». Не она одна предлагает читателям подобную отраву. О жизни после смерти беседует корреспондент «Труда» Д.Струженцов с ... доктором петербургского Института точной механики и оптики, кандидатом физико-математических наук, профессором Университета Коломбо (Шри-Ланка) Константином Коротковым (корреспондента несколько не смущает нелепый набор титулов). Так вот, по мнению К.Короткова, есть в человеке некая сущность — «дух, душа, информационное поле, тонкая энергия»,.. «...можно предположить, что эта тонкая энергия человека не исчезает с его смертью, а становится частью глобального энергетического поля и способна переходить в другие локальные энергетические поля». Повеяло чем-то знакомым от этих слов. Ну так и есть! «Излучением энергетических полей весьма успешно занимается в Москве наш коллега, профессор Анатолий Акимов». Шулеры не могут пробиться в физические журналы со своим бредом, но они поддерживают друг друга, поддерживаются газетами и дурачат генералов. Завеса секретности очень этому способствует.

## Самый главный сын лейтенанта Шмидта

Несколько лет назад в наших средствах массовой информации появились сообщения об абсолютном оружии, которое способно предотвратить любой ракетно-ядерный удар. Отец - вдохновитель программы чудооружия - академик Российской академии естественных наук Римий Федорович Авраменко. Открытость, с которой сведения о стратегическом оружии были вынесены на страницы газет, честно говоря, вызвала подозрения: а не аферали это? Но тайна оказалась приоткрытой настолько, что ученые - специа-

листы в области СВЧ измерений и физики плазмы - оказались способны разобраться в сути дела. Существует две возможности воздействия СВЧ излучения на летящие боеголовки ракет: уничтожение боеголовки непосредственно мощным СВЧ излучением и создание плазменной среды с целью изменения аэродинамических свойств среды. Множество экспертов, как нетрудно догадаться, первый механизм безоговорочно отвергло. Необходимые для поражения цели затраты энергии слишком велики.

Что же касается второго механизма, то он выглядит значительно более приемлемым по энергетике и не противоречит законам природы. Кто может возразить, что при превращении газовой среды в плазменную траектория полета должна измениться? Вопрос лишь в том, насколько. Многие эксперты утверждают, что весьма незначительно. Один из экспертов выразился весьма образно: «Какая разница, где рванет, в Кремле или на Лубянке?» А вот еще одно мнение: «Это проект, который нельзя реализовать никогда, но двигаться



к нему можно бесконечно. Это чушь собачья, но деньги под эту чушь дают». Недавно автор этих строк побывал в Ливерморе, где американские коллеги рассказали, как несколько лет назад по заданию Президента США пришлось срочно давать заключение по этой проблеме. К чести американских физиков, они дали отрицательное заключение. А ведь речь шла ни много, ни мало как о постановке совместного дорогостоящего эксперимента «Траст» по отражению ракетного нападения с помощью плазменного оружия. Предложить этот эксперимент должен был Президент Ельцин на встрече президентов США и России в 1993 году. Казалось бы на этом вся история с плазменным оружием должна была закончиться. Но нет, дорогой читатель! Не знаете вы Римилия Федоровича! Не удалось выйти на международную арену - он запросто навещает Премьера нашего Правительства и добывает из «резерва» 20 миллиардов рублей на программу, не имеющую ни исходных данных, ни технического задания. Что же это за человек? Фрагменты его жизненного пути описаны в статье А. Ваганова «Плазменное оружие - защита для дураков» («Независимая газета», 24 октября 1995 года). Ими мы и воспользуемся здесь. Работы по описываемой проблеме Авраменко начинает в конце 60-х годов. Многие пытались тогда его убеждать, что на данных принципах оружия создать не удастся. Он был подобен бульдозеру: шел вперед к своей несуществующей

цели. Где бы он ни работал, от него рано или поздно пытались избавиться. Некоторым директорам НИИ это удавалось. Вот несколько высказываний об Авраменко людей, которые хорошо его знают. Среди них и директора институтов, где ему довелось работать. «НИИРП года четыре трудился над его бредом. В эту работу были включены самые квалифицированные кадры не только в институте, но и в стране». «Ощущение абсолютной беспардонности сопровождало всю деятельность в науке Авраменко. Каждому действительно обнаруженному физическому эффекту придавалось явно гипертрофированное значение. Но на людей непосвященных это производило буквально гипнотическое воздействие. Круг одурачиваемых расширялся и расширялся. И среди этих людей, естественно, оказались прежде всего те, кто распределял государственные финансовые ресурсы». И последняя цитата: «Страшно то, что Авраменко отвлекает средства от действительно насущных задач. Он порочит нашу русскую науку и технику». На этот «бред» Авраменко израсходовал в советские времена полтора миллиарда рублей, причем, если не считать дорогостоящих стендов, которые сегодня никому не нужны, деньги истрачены абсолютно впустую. Несмотря на такой катастрофический исход этот авантюрист получает в самое тяжелое для науки время 20 млрд рублей. Автору удалось поговорить с несколькими известными российскими физиками, которые

«кормились» из этой суммы. Комизм ситуации состоял в том, что они с самого начала понимали бредовость постановки задачи. Тем не менее они брались за ее анализ и ... приходили к отрицательному заключению. Такое может быть только с нашей униженной, голодной, теряющей собственную гордость наукой. Но даже в этой ситуации терпение ученых небезгранично. Около полутора лет назад лауреат Нобелевской премии академик А.М. Прохоров, некоторые сотрудники которого были вынуждены сотрудничать с Авраменко, подписал справку «в связи с неоднократными спекулятивными выступлениями Р.Ф. Авраменко». В справке сделан вывод, что «в настоящее время нет научно-технических оснований для создания экспериментального полигонного комплекса». Честно говоря, остаются большие сомнения в том, что грандиозная афера Римилия Федоровича окончательно закончилась.

Недавно состоялась экспедиция российских экстрасенсов к пирамиде Хеопса за «Золотой Сферой», - голограммой, на которой записаны откровения Высшего Разума. А знаете, кто был научным руководителем экспедиции? Римилий Федорович Авраменко. Так что ждите очередного «прорыва» на новом «научном направлении».

(Окончание в следующем номере.)

### **Уважаемые читатели!**

**У Вас в руках - очередной номер нашей газеты, сверстаный в новой программе. Редакция хотела бы узнать Ваше мнение о новом «имидже» «Э-И» и приносит извинения за возможные, в связи с освоением новой программы, технические сбои.**