

*С праздником, дорогие женщины!
Весны вам голубой и нежной,
Счастливых дней и радостной мечты!
Пусть март подарит, хоть и снежный,
Свои улыбки и цветы!*

В январе-феврале нынешнего года состоялась конференция научных сотрудников ИЯФ. На ней обсуждалось состояние работ на текущий момент по наиболее важным направлениям фундаментальных исследований, прикладных разработок и их перспективы. Сегодня мы предлагаем вниманию наших читателей часть этих выступлений. Публикации на эту тему будут продолжены.

Детектор КЕДР

Из выступления исполняющего обязанности
зам. директора по науке Ю.А. Тихонова.



Детектор КЕДР в настоящее время собран. Все системы проходят наладку. Исключение составляют азрогелевые черенковские счетчи-

ки, которых установлено всего 20 штук из 160. Наиболее трудный участок — жидко криптоновый калориметр. Он собран и в ближайшее время будет заполнен жидким криптоном. Сверхпроводящий магнит был испытан, но на поле 4 килोगаусса произошел срыв, в причинах которого мы разбираемся. При этом сгорел сверхпроводящий трансформатор. Сейчас изготовлен новый трансформатор, он установлен, в марте снова будет включение поля. Основные задачи на этот год таковы. Мы должны настроить детектор и восстановить систему прецизионной калибровки энергии на ВЭПП-4, произвести

измерение массы ψ -мезонов. Это важный этап в подготовке эксперимента для измерения массы τ -лептона. Многие массы частиц, и в частности, масса τ -лептона, базируются на наших единственных измерениях массы ψ -мезонов на ВЭПП-4. Мы решили, что эти измерения нужно повторить. Еще нужно набрать статистику в пике, чтобы подготовить системы к эксперименту с τ -лептоном. Когда испытаем и проведем эксперименты, начнем разборку и ремонт детектора. Нужно будет провести ремонт дрейфовой камеры, у которой сейчас работает четыре суперслоя из семи. Можно работать и так, но мы теряем в импульсном разрешении. И еще необходимо установить оставшуюся часть черенковских счетчиков. Финансовые и производственные вопросы. В прошлом году мы планировали закупить оборудования на сумму около 4,5 млн рублей для завершения работ по КЕДРу. Все планы были выполнены. Хуже обстоит дело с заказами в мастерской — план был 20 тысяч нормо-часов, отработано всего 36%. У нас большой заказ на азрогелевые черенковские счетчики — 18 тысяч нормо-часов на 2001 год. Всего у нас будет в этом году 21 тысяча нормо-часов, нужно эти работы сделать полностью и собрать черенковские счетчики. С точки зрения финансирования на 2001 год нам необходимо около 5,5 млн рублей. Смета расходов на такую сумму уже составлена. Что касается нашей команды, то в среднем ежегодно два физика нас покидают, однако эти потери компенсируются за счет молодежи — к нам приходят довольно хорошо подготовленные ребята.

Поздравляем!

Ученая степень кандидата физико-математических наук
присуждена

Аркадию Петровичу Буриченко, ТО.

ВЭПП-2000

Из выступления заведующего лаб.11

Ю. М. Шатунова.

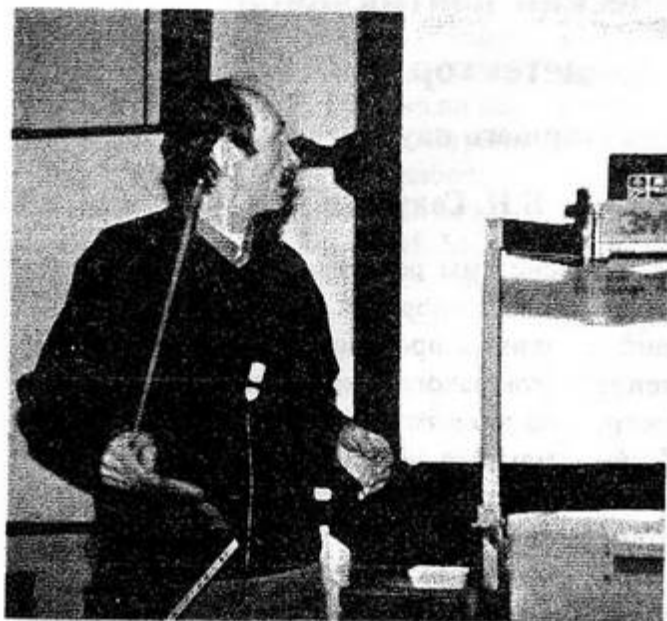


27 ноября 2000 г. закончены последние эксперименты на накопителе ВЭПП-2М, первый пучок в котором был получен летом 1972 года и который в течение 26 лет являлся основным поставщиком результатов по физике высоких энергий в своем диапазоне энергий не только в ИЯФ, но и в мире. Летом 1999 года родилось предложение заменить ВЭПП-2М новым накопителем с энергией до 1 ГэВ и светимостью до $10^{32} \text{ см}^{-2} \text{ сек}^{-1}$. Этот накопитель получил название ВЭПП-2000. Физический проект ВЭПП-2000 уже неоднократно обсуждал-

ся на семинарах. Газета «Энергия-Импульс» посвятила описанию целей и задач этого проекта большую статью (№15-16, 1999 г.). На Internet странице ИЯФ можно также найти подробности и текущее состояние дел по проекту. За 2000 год, в основном, завершен технический проект самого накопителя ВЭПП-2000 и начато изготовление магнитов и квадрупольных линз. Подготовлены к сдаче в производство резонатор на 172 МГц и основные элементы вакуумной камеры; найдены технические решения для создания самого сложного элемента накопителя – сверхпроводящего соленоида с полем до 130 КГаусс. Дирекция института выполнила обещание и профинансировала в объеме около 7 миллионов рублей закупку необходимых на данный момент материалов для производства. Наши оценки стоимости изготовления накопителя (в нормо-часах и в рублях) близки к фактическим затратам. Этот факт особенно радует, так как практически подтверждает нашу надежду завершить создание ВЭПП-2000 к концу 2002 года (конечно, при условии заинтересованного отношения всех служб института).

Новые физические задачи, которые будут решаться на коллайдере ВЭПП-2000, требуют серьезной модернизации детектора КМД-2. После переделок детектор будет выглядеть примерно так: внутри сверхпроводящего соленоида с полем 1.5 Т по-прежнему остаются дрейфовая и Z-камеры, а торцы закроет калориметр на основе кристаллов ВGO. В цилиндрической части, дополнительно к уже имеющемуся калориметру на основе кристаллов CsI, в детектор будет установлен калориметр на основе жидкого ксенона. Он помещается за сверхпроводящим соленоидом, отодвигая калориметр CsI на больший радиус. Поскольку являющиеся принадлежностью коллайдера соленоиды с полем 13 Т фактически входят внутрь детектора, резко меняются распределения магнитных полей в тех местах, где находятся отдельные регистрирующие системы. В связи с этим обстоятельством, а также ввиду постановки калориметра на жидком ксеноне, возникает необходимость переделки ядра железа. Его чертежи уже готовы и в ближайшем времени будут запущены в производство.

В диапазоне энергий ВЭПП-2000 наибольший интерес будет представлять изучение процессов с большим числом частиц в конечном состоянии. Для их надежной регистрации и точного определения параметров событий необходима дрейфовая камера с достаточно мелкой ячейкой — полное число сигнальных проволок в камере будет 1218 против 512 в камере детектора КМД-2. Изготовление такой камеры достаточно трудоемко, однако, с помощью наших коллег из Италии мы надеемся произвести ее сравнительно дешево и достаточно быстро — уже в этом году. К концу следующего года она должна быть испытана и оборудована электроникой. Значительное увеличение числа сигнальных проволок послужило еще одним обоснованием необходимости разработки новой оцифровывающей электроники для камеры. Полная стоимость произ-



водства камеры и электроники для нее составит около 100 тысяч долларов, причем две трети этой суммы составляет стоимость аналоговой и оцифровывающей электроники.

Объем калориметра на жидком ксеноне составляет 400 литров, причем необходимое количество ксенона у нас уже есть. Изготовлены система электродов калориметра, его холодный и теплый корпуса. В настоящее время идет распайка связанных с электродами разъемов. Осенью этого года мы надеемся залить калориметр ксеноном, подключить 200 каналов электроники и начать с ним работу на космических частицах. К концу 2002 года будет закончено изготовление всей электроники калориметра и он будет готов к постановке в детектор.

Использование в цилиндрической части двух калориметров — на жидком ксеноне и CsI — улучшит энергетическое разрешение примерно в два раза в сравнении с достигнутым на КМД-2. Координатное разрешение составит 1.5-2 мм. Чтобы обеспечить надежную работу калориметра в присутствии магнитного поля и улучшить линейность отклика, ФЭУ, которые использовались в качестве фотоприемников на КМД-2, заменяются на полупроводниковые кремниевые фотодиоды. В связи с тем, что калориметр отодвигается от оси детектора, число кристаллов возрастает с 900 до 1100

О модернизации детектора КМД-2

Из выступления заведующего лаб.2 Б. И. Хазина.

штук, что увеличивает грануляцию и улучшает возможности детектирования многих частиц. Основные затраты по модернизации CsI калориметра оцениваются в 100 тыс. долларов и состоят из закупки фотодиодов и изготовления

новой аналоговой электроники. В качестве оцифровывающей электроники будут использованы блоки А32 стандарта КЛЮКВА.

Работы по модернизации торцевого калориметра BGO совершенно аналогичны перечисленным выше для калориметра CsI. В первую очередь, это замена вакуумных фототриодов на полупроводниковые фотодиоды и замена предусилителей. Есть основания полагать, что схемное решение предусилителей будет одинаковым для обоих кристаллических калориметров.

Согласно сегодняшним планам переделка калориметров должна завершиться к концу 2001 года.

Для детектора КМД-2М будет изготовлен новый сверхпроводящий соленоид с толщиной, соответствующей 0.1 радиационной длины. Конструкция соленоида достаточно необычна и придется хорошо поработать, чтобы за два года его изготовить. Надо отметить, что макет, на котором будут проверены многие технологические решения, уже находится в производстве.

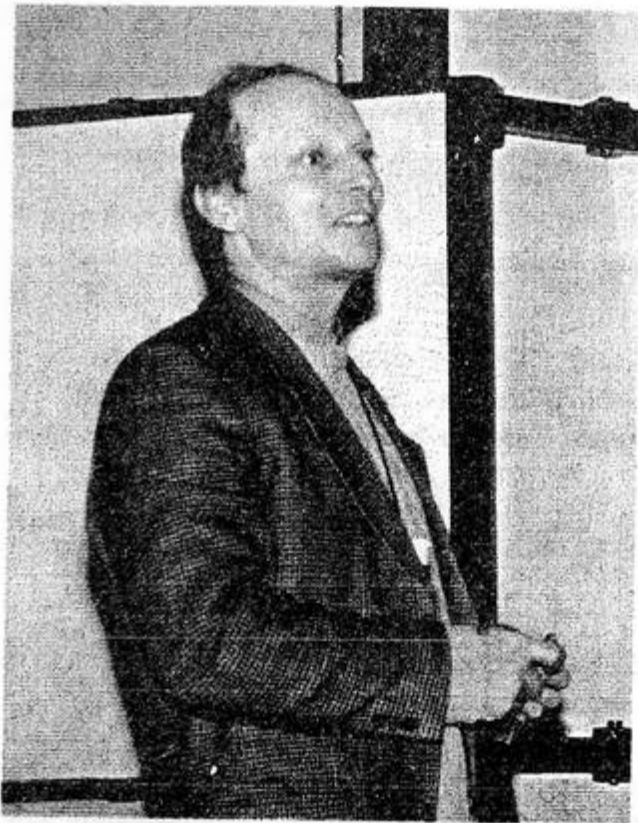
Что касается компьютерного обеспечения системы сбора данных, полной ясности пока нет. Если светимость новой установки окажется на уровне $10^{31} \text{ см}^{-2} \text{ сек}^{-1}$, то существующих мощностей хватит. Если же она будет на порядок выше, компьютерную базу придется усиливать.

Вторая очередь модернизации — это система идентификации частиц, которая будет установлена на место Z-камеры. Одна из обсуждаемых сейчас возможностей — использование черенковских счетчиков на кварцевых пластинах.

Для модернизации детектора необходимо затратить чуть больше 300 тыс. долларов. Вряд ли эту сумму можно назвать маленькой, но она составляет лишь десять процентов от стоимости материалов и оборудования — кристаллов, ксенона, электроники — которые у нас уже есть. Модернизированный детектор будет соответствовать самым высоким мировым стандартам сегодняшнего дня для экспериментов по физике высоких энергий. Заметно укрепившийся в последнее время «здоровый» пессимизм заставляет некоторых сомневаться в том, что заявленную программу работ можно выполнить за нужное время. Думаю, эти сомнения сильно ослабнут, если вспомнить достаточно быстрое изготовление и плавное вступление в строй детекторов КМД-2 и СНД. В то же время работы предстоит много и выполнить ее можно только при содействии со стороны как научной, так финансовой и производственной составляющих дирекции института. Нам не обойтись без помощи коллег из других подразделений института, прежде всего 3 и 6 лабораторий, в разработке и изготовлении электроники, усилий КБ для проработки проекта и запуска его в производство.

Мы готовы к новой работе и уверены в ее успехе.

Снимки на конференции сделаны
В. Петровым.



Сферический нейтральный детектор

Из выступления старшего научного сотрудника
лаб. 3-1 Б.Н. Голубева.

Эксперименты с детектором СНД на накопителе ВЭПП-2М проводились в течение пяти лет. Было записано и обработано большое количество информации о взаимодействии частиц в области энергии до 1.4 ГэВ. По результатам измерений было опубликовано около 50 работ. В настоящее время обработка накопленной информации продолжается, и мы ожидаем новых интересных результатов.

Основная часть детектора СНД — трехслойный калориметр на основе кристаллов NaI(Tl) со съемом света с помощью вакуумных фототриодов. В центре детектора расположена трековая система из дрейфовых камер и сцинтилляционного счетчика со спектросмещающими волокнами. Снаружи детектор окружен системой регистрации мюонов, состоящей из стримерных трубок и пластических сцинтилляционных счетчиков. Для проведения экспериментов на накопителе ВЭПП-2000 все компоненты детектора, кроме системы регистрации мюонов, должны быть модернизированы.

Калориметр. Кристаллы калориметра полностью работоспособны, однако необходимо заменить около 550 фотоприемников в наружном слое калориметра, так как за пять

лет почти непрерывной работы они выработали свой ресурс. Это наиболее крупное вложение средств в калориметр. Изготовление фототриодов ведется на Новосибирском заводе «Экран».

Дрейфовая камера. Дрейфовая камера должна быть заменена, так как изменилась конструкция накопителя. Кроме того, чтобы новая камера была способна ра-

ботать при более высоких нагрузках, необходимо улучшить считывающую электронику. Особенностью новой камеры является наличие двух слоев проволочек с пропорциональным режимом усиления. Эти слои дадут возможность увеличить точность измерения Z-координаты с помощью съема информации с катодных полосок. Уменьшение радиального размера камеры позволит в освободившемся месте разместить систему идентификации частиц.

Ввиду отсутствия в детекторе магнитного поля представляется важным оснащение его системой идентификации частиц. Совместно с группой детектора КЕДР для СНД разрабатывается система идентификации частиц на основе аэрогеля, состоящая из счетчиков аналогичных счетчикам детектора КЕДР. Эта система должна вписаться в просвет между дрейфовой камерой и калориметром. В нашем случае аэрогель должен иметь большой показатель преломления — около 1,13. Есть проблема в его изготовлении — имеющаяся технология не позволяет синтезировать его непосредственно, но он может быть получен путем спекания более легкого аэрогеля.

Рассматривается проект новой

системы регистрации рассеянных электронов для изучения двухфотонных процессов на ВЭПП-2000. Эта малогабаритная система должна находиться внутри поворотного магнита накопителя. Рассеянные электроны регистрируются с помощью трех микроструктурных газовых детекторов, аналогичных тем, что предполагается использовать на КЕДР. Для установки этой системы потребуется изготовить специальную секцию вакуумной камеры ВЭПП-2000. Наличие системы регистрации рассеянных электронов позволит исследовать процессы двухфотонного рождения π^0 , $2\pi^0$, η -мезона и т.д.

Следующая система — это система сбора данных СНД. В настоящее время система сбора данных СНД базируется на устаревших компьютерах VAX фирмы Digital с операционной системой VMS, которые должны быть заменены. Новая система сбора данных должна увеличить максимальную скорость считывания событий с теперешних 80 Гц до порядка 1 кГц. В качестве платформы для новой системы считывания мы выбрали персональные компьютеры с архитектурой INTEL. Считывание информации с крейтов цифровой электроники «КЛЮКВА» производится с помощью новых блоков процессоров вывода, соединенных с компьютером с помощью 100 Мбит/с линии ETHERNET. Считанная информация передается на 4 компьютера, работающие параллельно, где события частично реконструируются, упаковываются и записываются на магнитную ленту. Сейчас разрабатывается прототип этой системы.

Оценка полной стоимости модернизации детектора — 126 тысяч долларов и 21 тысяча нормо-часов, в основном, радиомонтажных.

Недавно состоялась встреча Президента России В.В.Путина с главными редакторами различных СМИ. На встрече неоднократно высказывалось беспокойство по поводу угрозы свободе слова. Странно, что никто не высказал озабоченность по поводу абсолютной безответственности многих СМИ. Между тем, подобная безответственность существует и таит в себе немалую опасность: многие СМИ систематически занимаются оболваниванием населения, регулярно подбрасывая всяческие небылицы-сенсации в погоне за тиражом. Этому можно было бы противопоставить научно-популярные издания, с помощью которых любой читатель смог бы понять, что наука допускает, а что считает невозможным. Увы, подобные издания практически исчезли: государство их не поддерживает. В создавшейся ситуации люди очень скоро отучатся критически мыслить. Если так будет продолжаться, то рассчитывать на возрождение сильной цивилизованной России не приходится. Мне кажется, что эту мысль удалось донести до Президента во время его посещения нашего института. Вот несколько иллюстраций из недавней практики СМИ. Вспомним, как нагнеталась истерия по поводу «конца света» (11 августа 2000г). Ведь были даже предсказания о начале ядерной войны. И что, кто-нибудь извинился перед читателями и зрителями? Нет. «Конец света» прошли и забыли. Начали придумывать новые нелепости. В одной из газет в последний год 20 века я обнаружил новые планеты Солнечной системы. Среди них Солнце(!?), Вулкан и Прозерпина. Последняя символизирует «чёткость, дотошность, способность к анализу». Подобный бред изливается на головы людей ежедневно. И когда от имени науки рекламируются приборы «квантовой медицины», пирамиды, структурированная вода и прочие нелепости, люди всё это принимают за чистую монету, а бесовские дельцы получают немалые дивиденды. Оглуляющая деятельность СМИ начинает сказываться даже на патентной службе Рос-

сии. Вот вам пример. Увы, он далеко не единственный. «Нанесите на хлопчатобумажную ткань жидкий картофельный крахмал, просушите и приложите к подозрительному месту. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ БИОПОЛЕ СТАНЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ». И на этот абсурд выдан патент России! А теперь остановимся на истории, в которую вовлечены Курчатовский институт, прави-

тельством. Когда в начале 2000 года авторы послали рукопись в один из академических журналов, она не была принята к печати: работа, претендующая на столь значительные открытия, должна быть безукоризненной по своей доказательности. Увы, этого не было. Напротив, рецензенты показали, что доводы авторов неубедительны. А вот дальше начинается самое интересное. В крупнейших газетах страны одна за другой появляются публикации в поддержку группы Уруцкого. Из этих публикаций удалось узнать, что бывший одноклассник Уруцкого, Андрей Войков, – заслуженный юрист Российской Федерации, зам. главы администрации Президента (1993-

Э. Кругляков

Только ли свобода слова нужна средствам массовой информации?

тельство России, администрация Президента. Сама по себе история довольно банальная, но весьма поучительная. Небольшая группа учёных во главе с Леонидом Уруцким получила несколько весьма странных результатов. Один из них состоял в так называемой трансмутации (превращение одних элементов в другие). Сам по себе такой процесс известен давно. На этом, к примеру, основаны некоторые методы переработки радиоактивных отходов. Но в данном случае превращение происходило вопреки законам ядерной физики при очень малых затратах энергии и без появления радиоактивности. Журналисты, да и не только они, сразу загорелись идеей получения из дешёвых материалов золота, палладия, редкоземельных элементов и т.д. Один из журналистов даже живописал картину, как Россия мгновенно расплатится с долгами и даже сама будет давать золото в долг развивающимся странам. Второй эффект состоял в обнаружении магнитного монополя – элементарной частицы с магнитным зарядом. Были ещё шаровые молнии, но это так, мимоходом. Словом, группа Уруцкого наделала открытий сразу на несколько Нобелевских премий. Но за газетные сообщения такие премии не присуждают. Нужны публикации в научных журналах и признание результатов научным сообществом.

94г.г.), руководитель аппарата Государственной Думы РФ, а ныне – депутат Московской городской Думы, в течение нескольких лет поддерживал эту группу финансово, а недавно подал заявку на патент в Международное бюро патентов в Швейцарии и на российский патент. Г-н Войков свято верит в открытия группы Уруцкого. Что ж, это его право. Но вот мысли, которыми он поделился с журналистами, явно преждевременны. «Я надеюсь на сотрудничество с Российским правительством, но я рассчитываю делать это на равных. Без моего согласия изобретение использовать нельзя... Я бы считал оптимальным утвердить на высшем уровне государственную программу дальнейших исследований и разработки технологии и определить мой собственный статус в ней. Необходимый государственный опыт у меня есть». По поводу государственного опыта г-на Войкова судить не берусь, но смею утверждать, что шкуру убитого медведя он начал делить слишком рано. О государственной же программе под дальнейшие исследования группы Уруцкого говорить просто несерьёзно. Уверенности юриста Войкова в достоверности открытий явно недостаточно: нужна научная экспертиза, а ее нет. Судя по всему, не без помощи г-на Войкова два вице-преьера, И. Клебанов и С. Шойгу, обратились с письмом к Президенту страны по по-

воду открытий Л. Уруцкого. В начале августа 2000 г. из администрации Президента в Правительство России поступает письмо-запрос с требованием разобраться в состоянии проблемы и дать предложения. Правительство поручает Минпромнауки, Минатому и Российской академии наук подготовить ответ. Многие известные физики из Москвы, Новосибирска и Санкт-Петербурга принимали участие в этой работе. А в РНЦ «Курчатовский институт» была создана специальная комиссия. В итоге в правительство и в администрацию Президента ушло заключение, основной смысл которого выражен в следующих словах: «В настоящий момент нет оснований говорить о совершении открытия. Соответственно, преждевременно ставить вопрос о применении открытия в каких-либо сферах народного хозяйства». Даже после этого вердикта СМИ продолжают выступать на стороне Войкова - Уруцкого, отстаивая их правоту вопреки мнению всего научного сообщества. До процитированного заключения в одной из газет превозносилось «сенсационное открытие, возможно меняющее фундаментальные представления человечества». В последующих публикациях появился агрессивный тон: «Сенсационная гипотеза российского учёного замалчивается чиновниками от науки». Что можно сказать по данному поводу? Лишь то, что у этого журналиста нет не только квалификации, но и совести. А как вам понравится такой перл? «Первые эксперименты, проведённые независимыми специалистами, в основном подтверждают правильность избранного пути». Другой журналист утверждает: «Спорить с авторами открытия никто не хочет и оспаривать полученные результаты с помощью научных методов не берётся». Как бы по этому поводу мягче выразиться? Всё это совершенно не соответствует действительности. В знаменитом ядерном центре Арзамас-16 (ныне Саров) воспроизвели опыты Уруцкого,

причём, в значительно более чистых условиях. Результат – отрицательный. Нет эффектов, ради которых поднято столько шума. Между тем, не доводя дело до такого конфуза, журналисты вполне могли разобраться в сути дела. Достаточно было поговорить с несколькими авторитетными физиками. Было бы только желание. Но нет, у журналистов, причастных к этой истории, другая задача: им подавай сенсацию. И вот появляется новый ужастик: «Учёным - атомщикам знаменитого Курчатовского института (речь идёт, разумеется об Уруцкое, который,

был оценён только через много лет. Сегодня происходит почти то же самое». Должен разочаровать журналиста: к Майклу Фарадею слава пришла ещё при жизни. Никто его не «клевал», и похоронен он был с величайшими почестями. В одной из публикаций приведена фотография с подписью: «Группа учёных, участвующих в эксперименте». На ней около тридцати человек. Так вот. В число «учёных» попали завхоз, пятеро рабочих, секретарша, четверо студентов и восемь инженеров, наукой не занимающихся. Есть на фото несколько физиков - теоретиков, которые в экспериментах никогда не участвовали. В прочем, это так, курьёз. Но есть и весьма серьёзные заявления:

«Специальная государственная комиссия так и не объяснила причин катастрофы, случившейся в апреле 1986 года». А вот это называется фальсификацией. Причины катастрофы выяснялись с величайшей тщатель-

ностью. Состоялось несколько Международных конференций, где эти причины проанализированы с различных сторон. Результаты расследования неоднократно публиковались. Но вернемся к истории Уруцкого-Войкова. Чтобы ее закончить нужно ответить на вопрос: как же всё-таки в подобных случаях установить, кто прав? В среде учёных данный вопрос решается просто. Вот набор средств: научный семинар, научная конференция, обязательные публикации в рецензируемых журналах. Научное сообщество чутко реагирует на открытия. При минимальной степени доверия к авторам эксперименты мгновенно будут повторены во множестве лабораторий. Такое в науке не раз случалось. Что же касается журналистов, то их задача – объективно освещать события. Выносить же вердикт, не понимая сути предмета, нехорошо. Недаром И.А. Крылов писал: «Беда, коль пироги начнёт печи сапожник...»

Э. Кругляков

Только ли свобода слова нужна средствам массовой информации?

строга говоря, не является сотрудником Института), похоже, удалось найти причину ядерной катастрофы на Чернобыльской АЭС, случившейся в 1986 году. Открытие подтверждает правоту «зелёных», требующих немедленного «вплоть до выяснения» закрытия всех атомных электростанций. Потому что новый Чернобыль может случиться в любой момент в любой стране и на любой АЭС». Не знаю, как расценивать безответственную реплику журналиста. Что это, подгонка сырого и ничего не доказывающего эксперимента Уруцкого под угодный журналисту ответ, чтобы пощекотать нервы читателей, или чей-то заказ? Возвращаясь к шумихе, поднятой в СМИ вокруг мнимых открытий Л. Уруцкого, хотел бы отметить, что прессу отнюдь не красит изобилие передержек и просто лжи в попытках отстоять сенсацию. Почему учёные отвергают опыты Уруцкого? Всё просто: «Зависть, знаете ли, господа!» Как нам поведал один из журналистов, такое бывало и раньше: «Как известно, Фарадея коллеги «заклевали». Его вклад в науку

С праздником, милые женщины, спасибо за ваш труд!

Слева-направо: М.В. Масалова, Л.А. Кукарина, В.И. Лубягина, Т.И. Шушминцева, Е.А. Серебrenикова, Т.А. Фомина, С.А. Федореева, П.А. Шумкина, Т.В. Романовская, В.Н. Щелганова, С.В. Каковина, Н.С. Казадаева, М.А. Гагина, Р.А. Кулешова, А.М. Галимова, С.Г. Прохорова. Фото В.Крюкова.

Хозяйственный отдел относится к обслуживающим службам. Из 120 человек, работающих в нем, 95 составляют женщины, основная часть их занята на уборке помещений. Каждый день рано утром, задолго до того, как сотрудники института появляются на своих местах, восемьдесят четыре уборщицы начинают наводить порядок в нашем втором доме, именуемом ИЯФ. Они объединены в четыре бригады, за каждой из которых закреплен свой участок. Самая большая бригада (бригадир Антонина Михайловна Галимова) обслуживает тринадцатое здание. Валентину Ивановну Лубякину и Лидию Николаевну Шилкину из этой бригады за добросовестную работу постоянно поощряют даже из фонда лабораторий, помещения которых расположены в этом здании. Всегда чисто на участке сантехники, где убирает Людмила Николаевна Замаруева. На участке оптики, где требования к чистоте очень высокие, уже давно трудится Раиса Афанасьевна Кулешова, и никогда здесь не бывает претензий. Первое здание обслуживает бригада Татьяны Владимировны Романовской. Довольны работой Светланы Генна-

дьевны Прохоровой в отделе контрольно-измерительных приборов и автоматики, помещения которого она убирает. Чистоту и порядок в кабинетах дирекции поддерживают Прасковья Александровна Шумкина и Татьяна Анатольевна Фомина. Хорошие отзывы о работе Тамары Ивановны Шушминцевой и Лилии Анатольевны Кукариной из этой же бригады. Бригаду, обслуживающую 20-е здание, возглавляет Нелли Степановна Казадаева. Сотрудники отдела кадров тепло говорят о старании и трудолюбии Валентины Нефедовны Щелгановой, которая поддерживает порядок в их здании. И еще одна бригада уборщиц (бригадир Светлана Владимировна Каковина) каждодневно трудится в здании, которое в свое время передал ИЯФу Институт кинетики и химического горения. Добросовестное отношение этих женщин к выполнению своих обязанностей тоже регулярно поощряется из фонда лаборатории. Работа уборщиц, на первый взгляд, незаметна и проста. Незаметна, это если она сделана вовремя и хорошо, а если наоборот, то ее отсутствие очень даже быстро

становится заметным и приносящим вполне очевидные неудобства. Да и сноровки она — эта работа — тоже требует немалой (вспомним наши часто неудобные тесные, забитые приборами кабинеты). Очевидно так же, что от уборщиц наряду с добросовестностью и чистоплотностью, требуется еще и немалая выносливость и просто крепкое здоровье: большинство из них работает на полторы ставки, а это 1200 квадратных метров, которые мыть нужно ежедневно. Однако несмотря на все трудности, по словам Марии Акимовны Гагиной — мастера хозяйственного отдела (ее стараниями этот сложный механизм работает без сбоев) — коллектив достаточно стабильный, люди увольняются редко.

В ИЯФе не только интересно работать, но и просто приятно жить — это ощущение имеет много составляющих, и у каждого из нас они свои, но одно несомненно: если на рабочем месте чистота и порядок, то и «дышится легче», как утверждает реклама, и работается продуктивней.

В Сибири круглогодично над нами нависает угроза описторхоза. Новосибирск и весь Обско-Иртышский бассейн — сверхэндемичный очаг, т.е. более 80% населения им заражены. Это крайне коварное заболевание, при котором нарушается нормальная работа практически всех органов и систем организма. Помимо заболеваний желудочно-кишечного тракта страдают сердечно-сосудистая, эндокринная и нервная системы. Описторхоз обязательно сопровождается воспалением. Самые страшные осложнения — рак печени, желчного пузыря, поджелудочной железы. Яркие клинические проявления бывают при остром описторхозе. К сожалению, в Сибири он чаще протекает по первично-хроническому варианту, когда клиника крайне скудная, иногда даже отсутствует вообще, и только внимательный врач видит косвенные признаки болезни. Это — кожные проявления, которые то исчезают, то появляются, непонятная слабость, боли в суставах, дискомфорт в правом подреберье, повышенное количество эозинофилов в общем анализе крови.

Возбудителем является кошачья двуустка, которая паразитирует в желчных протоках печени, желчном пузыре и протоках поджелудочной железы человека, кошек, собак и других животных. Паразит живет в организме в среднем 20-40 лет, бывает и дольше. Цикл развития таков: яйца описторхов попадают в пресную воду от человека, кошек, собак и пр. В пресноводных водоемах распространены моллюски битинии. Они проглатывают яйцо, которое развивается до стадии личинки. Покинув моллюска, личинка внедряется в рыбу карповых пород. Там она покрывается защитной капсулой и продолжает развиваться, достигая размера 0,3-0,4 см. Человек употребляет плохо обработанную рыбу, и личинка попадает в организм. Инкубационный период описторхоза 2-4 недели. Личинка вылезает из своей оболочки и начинает перемещаться к желчным путям или к поджелудочной железе. Добравшись до места, описторх начинает питаться слизистой оболочкой, некротизируя ее. Описторх — гермафродит. Через месяц он начинает выбрасывать

яйца (каждый до 1000 яиц ежедневно). Вместе с фекалиями яйца выбрасываются во внешнюю среду и попадают в водоемы. Сколько личинок человек проглотит — столько и разовьется описторхов. Заражение происходит только при употреблении в пищу сырой (талой, мороженой), слабосоленой, недостаточно прожаренной и провяленной рыбы карповых пород (карась, пескарь, лещ, крас-

празиквантель). Лечение довольно дорогое (1 таблетка бильтрицида стоит примерно 100 рублей, 1 таблетка на 10 кг массы тела) и проводится только в стационаре. К сожалению, бильтрицид не убивает описторхов, а только парализует их, поэтому надо особенно тщательно выполнять указания врачей. Процент дегельминтизации при бильтрицидтерапии — 87. При неудачном

лечении бильтрицид можно повторять не ранее, чем через год, и всего его можно принимать не больше 3-х раз. Препарат негативно влияет на печеночные клетки. В 2000 году в продаже наконец-то появился препарат экорсол. Это биологически активная добавка томской фирмы «Биолит». Препарат принимается всего 7 дней, он

нетоксичен, состоит из комплекса биологически активных веществ из коры осины и лохеина (экстракта сибирской травы солянки холмовой), которая защищает и восстанавливает печеночные клетки. Эффективность его применения составляет 85,5%. Это сопоставимо с эффективностью празиквантеля. При этом не требуется госпитализация и стоит это в 2 раза дешевле. Взрослому человеку необходимо выпить 3 баночки гранул за 7 дней. Экорсол — пока единственный из всех препаратов для лечения описторхоза, который вызывает гибель паразита. При желчно-каменной болезни препарат требует осторожного применения, так как кора осины обладает желчегонным действием. В этом случае безопаснее применять бильтрицид, но выбор препарата все равно должен определять врач. Через 3 месяца после экорсолтерапии надо провести контрольное дуоденальное зондирование — и если результат лечения неудачен и описторхи остались (ведь не 100%), то курс можно повторить. В отличие от бильтрицидтерапии экорсол можно применять не 3 раза, а сколько угодно до полной победы, настолько безопасен препарат (кроме случаев желчно-каменной болезни). Бильтрицид и экорсол можно и нужно сочетать. Подготовку и реабилитационный период после лечения можно провести по-разному. Схем много. Их определит врач. Самое главное — найти и победить паразита. Не позволяйте описторхозу разрушать ваш организм.

Н. Полосухина

Будьте внимательны к своему здоровью

ноперка, сазан, линь, уклейка, плотва, язь, толстолобик, чебак). Заразиться можно также через ножи, которые применялись при обработке рыбы. Заражения от человека и животных не бывает! Судаки и другие хищные породы рыб не опасны в плане описторхоза, но бывает еще клонорхоз, метархоз — но это уже совсем другая история. Нельзя употреблять такие блюда, как корейское хе, строганину и талу, которую рыбаки делают прямо у лунки. Вяленая рыбка к пиву — это живые личинки описторхов.

Выявить заболевание можно при помощи дуоденального зондирования (самый эффективный способ) или исследования кала на паразитов. Лучше сделать зондирование в городском дуоденальном центре в 7-й больнице. Телефон 24-66-37, направления от врача обычно не требуется. Анализ кала на паразитов хорошо делают в СЭС Советского района. Телефон 32-26-46, направления врача не требуется. Иммуноферментный анализ крови недостаточно достоверен. Если же паразит найден — это замечательно, так как вы предотвращаете и лечите многочисленные проявления описторхоза и, самое главное, избегаете страшных осложнений.

Раньше описторхоз лечили только препаратом хлоксил. Эффективность лечения 62%, кроме того, лекарство крайне токсичное. Теперь его практически нигде не применяют, а на арену вышел немецкий препарат бильтрицид

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

Газета издается
ученым советом
и профкомом ИЯФ СО РАН
Печать офсетная. Заказ № 13

«Энергия-Импульс»
выходит один раз
в три недели.
Тираж 500 экз.