



• УНИКАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Наша газета уже писала («И-Ф», №8-9, 2004) об уникальном эксперименте STAR, который проводится в Бруксгейвской Национальной лаборатории.

В нем принимают участие и мифисты во главе с д.ф.-м.н., профессором М.Н. Стрихановым.

Напомним коротко суть эксперимента. Введен в строй сверхмощный коллайдер релятивистских тяжелых ионов, ускоряющий почти до скорости света различные атомные ядра вплоть до золота. Появилась возможность, сталкивая два встречных пучка, получать высокое энерговыделение, по оценкам, вполне достаточное для образования кварк-глюонной плазмы (нового состояния вещества), предсказанной современной теорией.



В.А. Окорок в контрольной комнате эксперимента STAR.

STAR: ИЗУЧЕНИЕ МАТЕРИИ РАННЕЙ ВСЕЛЕННОЙ

18 апреля 2005 г. на заседании Американского физического общества (Тампа, Флорида) было официально объявлено о создании на релятивистском коллайдере тяжелых ионов — RHIC (по первым буквам английского названия — Relativistic Heavy Ion Collider) — нового типа материи, похожего на предсказанное теоретически при экстремально высоких температурах и/или давлениях состояние кварк-глюонной плазмы. Данное заявление было сделано на основании совокупности результатов, полученных в рамках четырех международных экспериментов на RHIC.

Значимость этих физических результатов столь велика, что о них сообщили ведущие мировые издания. Информационное агентство Reuters уделило этому событию значительное внимание (18 апреля 2005 г.): «...Мы создали новое состояние материи», — сказал С. Аронсон, директор по ядерной физике и физике высоких энергий Бруксгейвской Национальной лаборатории... Неожиданным оказался тот факт, что кварк-

глюонная материя вела себя подобно идеальной жидкости из кварков, вместо кварк-глюонного газа, как предполагалось ранее...

«Действительно ошеломляющее открытие на RHIC, что новое состояние материи, образованное в столкновениях ионов золота более подобно жидкости, чем газу. Это открытие дает нам возможность глубоко проникнуть к самым ранним моментам существования Вселенной», — сказал Р. Орбах, директор департамента науки Министерства энергетики США. — Неожиданные результаты имеют связь с другой областью фундаментальной физики, называемой теорией струн...»

Соответствующие заметки были помещены в «New York Times», «Washington Post», «USA Today», Xinhua и т.д.

МИФИ совместно с другими российскими институтами (ИФВЭ, Протвино; ОИЯИ, Дубна) активно участвует в одном из двух больших экспериментов на RHIC — в эксперименте STAR. Координатором со стороны МИФИ является заведующий кафедрой

«Моделирование физических процессов в окружающей среде», д.ф.-м.н., профессор М.Н. Стриханов, руководителем физического анализа и научного направления «Корреляции и флуктуации» — к.ф.-м.н., доцент В.А. Окорок.

В настоящее время STAR является одним из наиболее успешных, значимых и перспективных экспериментов как в области физики релятивистских тяжелых ионов, так и в физике высоких энергий. МИФИ все более плодотворно участвует в физическом анализе беспрецедентно огромного массива экспериментальных данных, собранных на установке STAR. Группа МИФИ задействована в физическом анализе на двух наиболее важных и перспективных направлениях программы физических исследований международного эксперимента STAR, а именно, в изучении двухчастичных корреляций и в исследовании ядр адронных струй.

Результаты экспериментов в физике релятивистских тяжелых ионов дают полезные сведения об условиях ранней Вселенной и центральных частях нейтронных звезд, для экспериментальной проверки космологических и астрофизических моделей. Полученные на RHIC физические результаты являются важнейшим этапом в исследовании ядерной материи при экстремальных условиях.

Однако, необходимы новые исследования, которые должны дать дополнительную уникальную информацию о свойствах сильно взаимодействующей материи. Их планируется выполнять как при энергиях RHIC, так и при более высоких энергиях на строящемся в Европе ускорительном комплексе LHC.

В. Окорок,
кандидат
физико-математических наук,
доцент кафедры 23.



Общий вид установки STAR в экспериментальном зале на коллайдере RHIC.

ШКОЛА-СЕМИНАР

С 5 по 11 сентября в Республике Карелия проходила всероссийская школа-семинар «Фундаментальные проблемы приложений низкотемпературной плазмы».

В этой школе-семинаре от МИФИ благодаря кафедре физики плазмы принимало участие четыре человека, в том числе и я, студентка пятого курса Высшей школы физиков имени Н.Г.Басова. В МИФИ я перевелась из Ульяновского государственного университета для изучения физики низкотемпературной плазмы. На кафед-

ре 21 я вхожу в состав научной группы Л.Б.Беграмбекова.

Работа школы-семинара проходила в спортивно-оздоровительном лагере Петрозаводского государственного университета, расположенном в живописном месте на берегу озера Шотозеро. Я принимала участие в качестве слушателя. Занятия прохо-

дили каждый день с утра до вечера, читались лекции и доклады. По окончании выступления каждого участника проводилось обсуждение, задавались вопросы.

В свободное время играли в волейбол, настольный теннис, собирали грибы и ягоды. Вечером собирались у костра, пели песни, общались.

Такие мероприятия, как это, необходимы для налаживания связей, обмена опытом. Хотелось бы пожелать, чтобы в дальнейшем эта школа-семинар перешла из разряда всероссийской в разряд международной.

Оксана Фадина.

АНДРЕЙ ФУРСЕНКО:

«МЫ ДОЛЖНЫ УЧИТЬСЯ РЕШАТЬ
ОЧЕНЬ АМБИЦИОЗНЫЕ ЗАДАЧИ»

(Окончание. Начало на стр. 2-3)

Евгений Маслов, студент 5-го курса ИМО:

— Проводятся ли какие-нибудь программы по трудоустройству выпускников вузов?

А.А. Фурсенко:

— Сегодня имеются рычаги, позволяющие предварительно регулировать устройство на работу по своей специальности людей, которые учатся на бюджетных местах...

...Первое. Мы считаем не эффективным использование инструмента обязательного распределения.

Второе. Должна быть система ответственности студента перед вузом, перед государством, которое тратит на него деньги. Сейчас разрабатываются документы, необходимые для образовательного кредита, когда человек берет на себя обязательства: либо отработает определенное время по той специальности, по которой он учился, либо вернет деньги. Что касается вопросов трудоустройства, то я знаю, что сейчас и студпрофкомы и ряд молодежных организаций разрабатывают проекты, связанные с молодежными биржами труда. В частности, мы предложили стратегию государственной молодежной политики и один из проектов, который может быть в ее рамках реализован, — это резкое улучшение информирования молодежи о тех возможностях, которые им предоставляются, в том числе и по рабочим местам. В этом направлении мы работаем вместе с бизнес-сообществом, Российским союзом промышленников и предпринимателей.

Профессор Л.Н. Патрикеев:

— В ближайшие дни будет 125 лет со дня рождения А.Ф. Иоффе. Я очень рад, что вы ученик той школы, которую мы в МИФИ не только приветствовали, но и всемерно продолжаем развивать. В этом смысле у меня к вам интересный вопрос. Сейчас все говорят о коррупции во многих областях, в том числе и в высшем образовании. Семь лет мы подаем заявки на прикладные нанотехнологические работы, которые все время вашей комиссии по грантам не принимаются.

...Деньги дают всем руководителям высшего звена школы, если же заявка идет просто от нормального коллектива, то она простаивает. Как вы считаете, стоит ли биться за то, чтобы прикладные задачи, которые Иоффе поддерживал, поддерживались и высшим образованием?

А.А. Фурсенко:

— Если мы начнем сейчас говорить о коррупции вообще и в сфере высшего образования и науки, то мы еще на час можем задержаться.

...Согласен с тем, что не всегда распределение грантов правильно и разумно. Могу сказать, что это распределение проводится не чиновниками, а вашими коллегами, которые собираются в экспертный совет, голосуют... А если чиновники начинают говорить: ребята, это не так, то они начинают жаловаться и кричать на заштылевших чиновников, которые мешают справедливо и правильно распределить эти деньги.

Что мы сегодня предполагаем сделать? Планируем начать размещать в Интернет отчеты по всем этим работам. Мы приняли решение, что будем включать данное условие в контракт. Сначала опубликуем всех, кто подал заявки, потом — кто победил. И третьим шагом — что человек сделал за эти деньги. Я могу предвидеть с чем мы столкнемся. Но готов взять на себя персональную ответственность за то, что мы это сделаем.

Всеволод Синяев, студент первого курса факультета «К»:

— Меня интересует социальная сторона жизни студентов. Хотелось бы узнать о повышении стипендии и о компенсации проезда до места жительства, о санаторно-курортном обслуживании студентов.

А.А. Фурсенко:

— Начнем с самого сложного. Что касается проезда, то законом №122 эта статья из ответственности федерального уровня ушла. Мы ведем, тем не менее, переговоры с РАО «РЖД», чтобы льготные тарифы для студентов сохранили. Эту льготу предоставляет не правительство, а транспортные компании в периоды не слишком сильной загруженности транспортной магистрали. Думаю, что все-таки в каком-то виде мы добьемся того, чтобы эти льготы присутствовали.

Кроме этого, в рамках стипендиального фонда выделяются специальные средства, которые ориентированы на обеспечение курортного лечения, поддержку студентов в вопросах, связанных с социальными нуждами и т.д. У нас были сбои в нынешнем году: нестыковка нашей точки зрения и точки зрения Минфина. Мы сумели договориться. И сегодня препятствий для приобретения путевок во время зимних каникул уже нет.

Что касается стипендий... Считаю, что сегодняшняя система распределения стипендий не оптимальна. Стипендиальный фонд должен расти, но учитывая основные группы студентов. Меня спрашивали, какой размер я считаю минимальным. Думаю, что социальная стипендия должна быть, по крайней мере, 1500-2000 руб. В тех же масштабах должны быть стипендии за высокие достижения в образовании и науке. Сегодня, на мой взгляд, право определения, каким образом выдавать стипендии, должно быть передано на уровень вузов.

Б.М. Тулинов, декан гуманитарного факультета:

— Прошу вас прокомментировать два аспекта реформы школьного образования.

20 лет назад важной оценкой школьного образования было развитие мышления, анализа, что формировало творческую личность (будущих ученых, исследователей), а как обстоит дело сейчас?

Большинство современных «прорывных» направлений в науке и технологиях являются междисциплинарными, как это соотносится с внедрением профильных школ (гуманитарных и естественнонаучных)?

А.А. Фурсенко:

— Первое, что хочу сказать. Мы того, что было 15-20 лет, сегодня не имеем. Мы стартуем не с советской школы, в которой было много минусов и много плюсов, причем плюсов больше. Сегодня стартуем со школы, которая фундаментальных общих знаний не дает и ничему конкретно не учит. Это касается и учебников, и учителей, и подготовки. Я не очень большой сторонник профильного образования. Когда мне сегодня говорят: убрать из обязательных экзаменов математику, то какие бы не были обоснования, меня всегда берет оторопь. Потому что нас всегда учили, что математика хотя бы одним тем хороша, что в порядок ум приводит. И я считал, что какой бы не был человек гуманитарий, он должен иметь математическую базу.

...Я считаю, что у нашего образования две базы — словесность и математика. В значительной степени все остальное вырастает из этого. Это личная точка зрения.

Мы сегодня должны серьезно поменять подход к образованию в школе: идти к системе полного среднего образования.

...Встреча преподавателей, сотрудников, студентов, аспирантов и школьников МИФИ с министром проходила в спокойной и открытой атмосфере. После нее Андрей Александрович Фурсенко посетил новое общежитие студентов и аспирантов МИФИ, которое будет в ноябре приниматься в эксплуатацию. Министр обещал содействие в решении всех вопросов, приближающих день новоселья.

Материал подготовлен редакцией «И-Ф».