

Успех международной встречи физиков

В Дубне закончился международный семинар по бинарным реакциям ядерных частиц при высоких энергиях. В нем приняли участие физики-теоретики и экспериментаторы из 14 стран. По просьбе нашего корреспондента М. М. Лебедево об итогах семинара кратко рассказал председатель его оргкомитета, директор Лаборатории высоких энергий ОИЯИ, профессор А. М. Балдин.

Успеху этой встречи физиков многих стран способствовало то, что она состоялась в совершенно необычный период, — сказал профессор Балдин. Он назвал начало 70-х годов периодом осуществления мечты многих теоретиков, основанной на больших достижениях ускорительной техники и экспериментальной физики. Бинарные взаимодействия (столкновения двух ядерных частиц) стали сейчас одной из наиболее острых проблем ядерной физики, привлекающей к себе всеобщее внимание. Еще со времен опытов Резерфорда, принесших науке первые сведения о том, как устроен атом, об атомном ядре, изучение таких столкновений остается основным средством получения сведений о микромире, так необходимых для построения теории. Именно для исследования таких взаимодействий строятся все более мощные ускорители.

Теоретики считают, что при очень высоких энергиях закономерности взаимодействий в ядерных частиц сильно упрощаются, как говорят физики, становятся асимптотическими. Это должно существенно облегчить решение основной проблемы физики — построения так называемой теории квантованных полей. До последних лет ускорителей, дающих частицы таких энергий, в распоряжении физиков не было.

Положение существенно изменилось с вводом в действие ускорителей в Серпухове с энергией протонов 76 миллиардов электронвольт. Именно при энергиях такого порядка начинаются наиболее активно реализовываться асимптотические закономерности. Становится возможным проверить то, что до сих пор было недоступным. Поэтому эксперименты, проведенные в Серпухове, в том числе и учеными социалистических стран, работающими в Объединенном институте ядерных исследований, дали много новых материалов для интенсивного обсуждения в Дубне. Здесь дискутировались и планы новых опытов, которые будут поставлены на гигантской советской ядерной машине. Они будут посвящены изучению все более тонких, глубинных эффектов.

Вместе с тем, обсуждались первые экспериментальные результаты, полученные на новом ускорителе со встречными пучками в Европейской организации ядерных исследований. При сопоставлении их с результатами опытов в Серпухове, например, полученными интернациональной группой ученых Лаборатории высоких энергий, возникает, как утверждает участник семинара, очень интересная картина. Она будет существенно дополнена опытами на огромном ускорителе в Батавии, который, по сообщению американских физиков, вступит в строй в этом году.

Обсуждение на семинаре в Дубне программа предстоящих исследований на крупнейших ускорителях мира, несомненно, поможет теоретикам ставить более интересные задачи, а экспериментаторам — находить более рациональные пути их решения, освещать все новые области таинственного мира элементарных частиц и, вероятно, опровергать некоторые из теоретических моделей.

— На нашем семинаре физики разных стран хорошо поработали сообща, — сказал в заключение профессор Балдин. Они узнали друг о друга много нового. Это послужит дальнейшему развитию науки и укреплению международных связей ученых. Еще раз подтвердилась правильность идеи организации подобных семинаров, предложенной Академией наук СССР.

Как отметил профессор Балдин, многие участники семинара говорили ему, что эта встреча, посвященная сравнительно узкому кругу вопросов, принесла гораздо больше пользы, чем дают огромные конференции с очень большим комплексом проблем.

— Это был очень интересный и стимулирующий семинар. Было приятно убедиться, что мы — физики из различных стран работали в одинаковых направлениях и имели одинаковые научные представления.

Близкие контакты с коллегами на этом семинаре помогли нам лучше узнать о работах ученых Советского Союза и других стран.

Самым интересным для меня было сопоставление результатов новых экспериментов на большом ускорителе в Серпухове и на встречах пучка в Женеве.

Семинар в Дубне был очень полезным не только потому, что он очень хорошо организовывал. Дело еще в том, что избрана определенная тема, а не много тем, как это бывает на больших международных конференциях. Это дало возможность специалистам обсуждать именно то, что их интересует.

Интервью провел М. М. ЛЕБЕДЕНКО.

Визит Генерального директора ЦЕРН

Недавно Объединенный институт ядерных исследований посетил известный австрийский ученый профессор Виллибальд Енчке — Генеральный директор Европейской организации ядерных исследований. Он был принят в дирекции Объединенного института, а затем ознакомился с рядом лабораторий.

Мы с большим удовольствием принимаем у себя профессора Енчке, — сказал нашим корреспондентам М. М. Лебедево и В. С. Шваневу директор Объединенного института ядерных исследований академик Н. Н. Боголюбов. — Наши два международных научных центра плодотворно сотрудничают уже много лет. Во время визита профессора Енчке мы обсудим пути дальнейшего развития этого сотрудничества, в частности, вопросы обмена учеными, совместные эксперименты, совместное проведение международных конференций, школ молодых ученых.

Генеральный директор ЦЕРН, профессор Виллибальд Енчке поделился с журналистами своими мыслями о значении международного сотрудничества ученых, а также впечатлениями об Объединенном институте ядерных исследований, где он провел два дня.

ЦЕРН — международный научный центр западных стран на протяжении многих лет эффективно сотрудничает с Объединенным институтом ядерных исследований. Профессор Енчке, вступивший на пост Генерального директора ЦЕРН в 1971 году, заявил, что он очень рад возможности продолжать и развивать это научно-техническое сотрудничество, равно, как и сотрудничество с институтами и университетами Советского Союза. Это важное кооперирование ученых разных стран, по мнению В. Енчке, имеет еще одну сторону: оно показывает всему миру возможность достижения хороших научно-технических результатов, важных для ученых всех участвующих в нем стран.

В Дубне профессор Енчке был ранее — в 1959 и 1963 годах. Он отметил, что здесь достигнут большой прогресс. Дубна, по его словам — это широко известный, отличный институт, работающий во многих научных направлениях. Ведущиеся

здесь исследования произвели на него большое впечатление. Директор ЦЕРН при этом особо отметил работы по созданию нового метода ускорения ядерных частиц. По мнению В. Енчке, в ближайшие 5-6 лет успехи в создании этого метода могут произвести подлинную революцию в технике ускорителей, дать совершенно новые возможности изучения микроструктуры элементарных частиц.

Профессор Енчке также отметил заинтересованность его идеи ускорения тяжелых ионов на синхротронном, который до недавних пор ускорял лишь протоны. О предстоящих опытах, которые он назвал весьма оригинальными, ему рассказал директор Лаборатории высоких энергий профессор А. М. Балдин.

В. Енчке сказал, что яркое впечатление произвела на него старейшая лаборатория Дубны — Лаборатория ядерных проблем, с которой его познакомил член-корреспондент АН СССР В. П. Дзержевский. Его поразил масштаб и интенсивность, с которой здесь производится 25 экспериментов.

Гость из Женевы высоко оценил различные формы научного сотрудничества между ЦЕРНОМ, ОИЯИ, институтами и университетами СССР, в частности, проводимые ими совместно международные школы для молодых физиков. Одна из таких школ проходит сейчас в Варне (Болгария).

Большое значение для развития науки имеют конференции ведущих физиков, организуемые ЦЕРНОм и ОИЯИ. Эти встречи, первая из которых была в Риге, получили название конференций рижского типа. Они помогают правильно оценить ситуацию и сообща наметить направления дальнейших исследований. Очередная такая конференция состоится в Швейцарии.

— Мы очень рады, — сказал директор ЦЕРН, — что можем участвовать в исследованиях на ускорителе в Серпухове, который сейчас — самый большой в мире. Эти эксперименты проходят при весьма гармоничном сотрудничестве.

Профессор Виллибальд Енчке намерен посетить Серпухов, а также ядерные институты в Москве.

Зарубежные ученые об итогах семинара

Профессор ФРЭНК НАШЛУН
(Берлин, ГДР)

— Этот международный семинар был очень полезным для всех его участников. Мы весьма удовлетворены его результатами. Благодаря очень хорошей организации, теоретики и экспериментаторы смогли получить интересные идеи для их будущей работы. Мне, как теоретику, было чрезвычайно важно узнать о новейших работах в Дубне, в киевском теоретическом институте и в ЦЕРН.

Я хотел бы отметить приятную атмосферу, которая была характерна для этого семинара. У нас были очень хорошие взаимоотношения. Мы вели здесь весьма плодотворные научные дискуссии.

Прошедший семинар еще раз продемонстрировал важность для нашей страны Объединенного института ядерных исследований, который помогает развивать связи с учеными других стран.

Доктор ЯН ФИШЕР
(Прага, Чехословакия)

— На семинаре было очень много интересного. Хорошо то, что изучение бинарных реакций становится самостоятельной научной отраслью. Это свидетельствует об очень большом развитии экспериментальной техники. Эксперимент при-

ходит на помощь теории, все еще не добившейся решающих успехов. Мне, как теоретику, было очень интересно прослушать доклады экспериментаторов, особенно — об опытах по изучению рассеяния протонов вперед при очень высоких энергиях (Дубна — Серпухов). Для теоретиков теперь будет очень интересна работа по осмыслению этих опытов.

Профессор ДЖЕЙ ОРИП
(Корнельский университет, США)

— Этот семинар помог мне узнать самое новое, особенно в области последних теоретических идей, новых предположений. То, что я здесь узнал, несомненно, очень заинтересует и теоретиков Корнельского университета, которые также работают в аналогичных направлениях.

Профессор ТАЙ ТСУН ВУ
(Гарвард, США)

— Самым интересным на семинаре были доклады о последних экспериментах на самом мощном протонном ускорителе в Серпухове и на новом ускорителе со встречными пучками в Женеве. Особенно важно, что результаты опытов на этих двух различных ускорителях, сделанных при разных энергиях, хорошо сочетаются друг с другом.

Профессор ПИТЕР ЗОНДЕРГЕР
(ЦЕРН, Женева)

— Это был очень интересный и стимулирующий семинар.

Было приятно убедиться, что мы — физики из различных стран работали в одинаковых направлениях и имели одинаковые научные представления.

Близкие контакты с коллегами на этом семинаре помогли нам лучше узнать о работах ученых Советского Союза и других стран.

Доктор ЛЮДВИГ КАРЛ
ОТТО ВАН РОССУМ
(Сакле, Франция)

— Самым интересным для меня было сопоставление результатов новых экспериментов на большом ускорителе в Серпухове и на встречах пучка в Женеве.

Семинар в Дубне был очень полезным не только потому, что он очень хорошо организовывал. Дело еще в том, что избрана определенная тема, а не много тем, как это бывает на больших международных конференциях. Это дало возможность специалистам обсуждать именно то, что их интересует.

Интервью провел М. М. ЛЕБЕДЕНКО.

Идет пионерское лето

ФЛАГ ПОДНЯТ

В городском пионерском лагере «Дубна» состоялось открытие первой лагерной смены. С утра день был мурыгой, но настроение у ребят было такое праздничное, что природа как бы покорила им — ярко засияло солнце.

Под звонкую дробь барабана отряды выстроились на торжественную линейку. Звучат рапорты. И вот уже взвился над лагерем алый флаг. Ребята приветствуют начальника лагеря Т. В. Быстрову, гости.

После торжественной линейки состоялась интересная и веселая игра, которая называется «Спортландия». Ребята состязались в силе, ловкости, спорности. Самым сильным оказался Андрей Комков, а локими — Оля Дегтева и Саша Полох. Команды-победительницы и отдельные участники игры были награждены призами.

Закончился праздник концертом по заявкам. Ребята остались очень довольны.

Л. РЯБОШАПКА.

В лабораториях ученых



В Московском научно-исследовательском институте гигиены имени Ф. Ф. Эрисмана изучаются проблемы производственной и жилищной гигиены. Как влияет шум на организм человека? Какие его допустимые пределы? Как лучше организовать питание людей различных возрастов? Какие безопасные для здоровья нормы загрязнения воздуха на предприятиях? — вот часть тех вопросов, которые беспокоят сегодня ученых. Их успешное разрешение улучшит условия труда на фабриках и заводах.

На снимках: в лаборатории гигиены атмосферного воздуха. Здесь изучаются вопросы влияния атмосферы, загрязненной промышленными выбросами, на организм человека. Справа — старший научный сотрудник лаборатории Маргарита Хачатурян изучает влияние промышленных запахов на организм человека, слева — в специальной камере, куда подается промышленный воздух. Фото В. Короткова. (Фотохроника ТАСС).