



# ЗА КОММУНИЗМ

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 14 (1831)

Вторник, 20 февраля 1973 года

Год издания 16-й

Цена 2 коп.

## И МЫСЛЬ, И ПОИСК

### Итоги конкурса научных и методических работ молодых ученых

Недавно жюри конкурса научных и методических работ молодых ученых ОИЯИ подвело итоги. Первой премии удостоен цикл работ, выполненный в Лаборатории высоких энергий Д. Вестергомби, И. М. Иванченко, В. Г. Кривохижиным, В. В. Кухтинным, Ю. И. Саломатинным и В. Е. Симоновым на тему «Трансмиссионная регенерация нейтральных К-мезонов на водороде в области импульсов 14 — 50 ГэВ/с».

Исследование этого процесса имеет фундаментальное значение для физики сильных взаимодействий и связано с проверкой общих закономерностей, предсказываемых различными теоретическими моделями. Об этой работе уже рассказывалось в нашей газете, и поэтому мы не будем останавливаться на ней подробно.

Вторая премия присуждена З. Кунсту (ЛТФ) за цикл работ на тему «Лептон-адронные взаимодействия при высоких энергиях» и В. А. Загинайко (ЛВТА) за цикл «Реализация программ фор-транноориентированного математического обеспечения ЭВМ с использованием макроассемблера».

Цикл работ В. А. Загинайко содержит описание созданной автором системы программирования для ЭВМ типа БЭСМ-4. Такая система для серийной ЭВМ, включающая в себя транслятор с ФОРТРАНА, создана в Советском Союзе впервые. Особое внимание привлекает

в ней реализация так называемого машинно-ориентированного языка, занимающего промежуточное положение между автокодами и алгоритмическими языками типа ФОРТРАН и АЛГОЛ. Созданный В. А. Загинайко язык «не привязан» к конкретному типу машин. Переход к ЭВМ с другой, по сравнению с БЭСМ-4, системой команд осуществляется путем смены достаточно компактной таблицы соответствий. Разработанная система программирования в настоящее время используется в задачах, связанных с обработкой экспериментальных данных. Система представляет большой интерес для тех центров, в которых БЭСМ-4 является основной ЭВМ.

Из анализа неупругого рассеяния электронов на протоне возникла новая область — исследования глубоко неупругих процессов и такое понятие как автоматическое поведение амплитуд этих процессов, которое впервые было введено в трудах дубненских теоретиков. Автор премированной работы З. Кунст показал, что эти идеи применимы также к новому классу явлений — глубоко-неупругому рассеянию нейтрино на протоне и рождению лептонных пар в адрон-

дронных столкновениях. Многие результаты, полученные автором, могут быть проверены экспериментально уже в ближайшее время. Выполненные З. Кунстом исследования являются важным вкладом в понимание природы лептон-адронных взаимодействий при высоких энергиях.

Третья премия присуждена циклу работ «Экспериментальное исследование пионного и нуклонного формфакторов во времениподобной области передаваемых четырехимпульсов», выполненному молодыми сотрудниками Лаборатории ядерных проблем С. Ф. Березневым, А. В. Демьяновым, А. В. Куликовым, В. П. Курочкиным, Г. Г. Мкртчяном, Ж. П. Пустыльником, Г. И. Смирновым, А. Г. Федунным и Д. М. Хазинсом.

Электромагнитные формфакторы нуклона и пиона относительно подробно исследованы в пространственноподобной области передаваемых четырехимпульсов. Однако возможности исследования пионного и нуклонного формфакторов во времениподобной области передаваемых импульсов очень ограничены. Здесь информацию можно получить, главным образом, в опытах на встречных пучках и при

изучении весьма редкого процесса — реакция обратного электророждения пионов.

Авторами исследована реакция обратного электророждения пионов при кинетической энергии пионов 276 МэВ, а также определены формфакторы пиона и нуклона во времениподобной области переданных импульсов. Тщательно были исследованы экспериментальные характеристики и параметры установки: эффективность регистрации электронов, энергетические и временные разрешения и пр. Все это позволило получить результаты с высокой надежностью. Авторы определили полное и дифференциальные сечения процесса. Использование этих величин, а также привлечение некоторых ранее известных результатов по теории электророждения пионов позволили определить значение пионного и нуклонного формфакторов при трех значениях квадрата передаваемого четырехимпульса во времениподобной области. В исследуемой кинематической области опубликованные авторами данные о формфакторах пиона и нуклона пока единственные, их нельзя получить с помощью других методов.

Жюри с удовлетворением отметило, что все представленные на конкурсе работы выполнены на высоком научном уровне.

**Р. ЭРАМЖАН,**  
член совета молодых ученых  
ОИЯИ, зам. председателя  
жюри конкурса.

## Высокие принципы братства

18 февраля исполнилось 25 лет со дня подписания Договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между СССР и ВНР.

Четверть века назад был заключен первый советско-венгерский Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи. Роль, которую он сыграл в развитии экономических, политических и культурных связей между обеими странами, велика. Этот исторический документ заложил прочные основы отношений братства и всестороннего взаимопонимания между двумя суверенными государствами, получивших впоследствии и дальнейшее развитие в новом Договоре, заключенном 7 сентября 1967 года.

За 25 лет братские связи между СССР и ВНР окрепли и расширились. Сейчас они включают в себя такие формы сотрудничества, как кооперация в различных областях промышленности, обмен специалистами, научно-технической документацией, консультации между научными учреждениями, предприятиями. Обе страны координируют народнохозяйственные планы в системе СЭВ, чтобы лучше использовать свои ресурсы для ускоренного развития экономики СССР, Венгрии и всего социалистического содружества. Они активно участвуют в разработке и осуществлении комплексной программы, включающей вопросы специализации и кооперирования производства, а также производственно-технического сотрудничества. Сделаны шаги и к совместному перспективному планированию на 15—20-летний период.

Венгрия является страной-участницей Объединенного института ядерных исследований с момента его создания в 1956 году. Венгерские физики принимают активное участие в проводимых исследованиях.

В последние годы существования старой Венгрии издавался еженедельник, который назывался «Мы одиноки». При буржуазном строе это был лозунг официальной пропаганды, внушавшей трудящимся венграм, что в Центральной Европе живет, мол, одинокий венгерский народ, у которого нет близких и друзей. Жизнь опровергла националистические измышления господствующих классов. Отмечая юбилей первого Договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи с СССР, венгерский народ знает, что у Венгрии есть верный надежный друг и союзник — Советский Союз, что на их стороне интернациональная помощь всего социалистического содружества.

## ЗАСЛУЖЕННАЯ ОЦЕНКА

тории высоких энергий и на ускорителе ИФВЭ.

С появлением системы КАМАК Н. М. Никитюку удалось решить ряд сложных вопросов создания модулей в этой системе. Здесь наиболее важным является его работа по созданию контроллеров-блоков сопряжения с ЭВМ третьего поколения. Им также разработан ряд функциональных блоков. Разработки Н. М. Никитюку в системе КАМАК наряду с другими разработками сотрудников ОИЯИ вызвали большой интерес в странах-участницах и привлекли большое число инженеров из стран-участниц к сотрудничеству с лабораторией. На основе созданных Н. М. Никитюком блоков выполнен ряд систем и экспериментальных установок, широко используемых в нашей лаборатории. Интересная постановка важного для организации работы в реальном вре-

мени вопроса о способах съема параллельной информации со многих источников. Эта работа Н. М. Никитюку, доложенная на международном симпозиуме в Варшаве, вызвала большой интерес специалистов.

Хотелось бы отметить новаторский характер диссертации. Несколько лет назад, когда Н. М. Никитюк начал свои разработки, вопросы использования электроники на интегральных микросхемах и приемлемые стандарты были совсем не так очевидны, как сейчас. В нашей лаборатории Н. М. Никитюк является пионером внедрения интегральных микросхем в аппаратуру для физических исследований.

Сотрудники ОИЯИ поздравляют Н. М. Никитюку с успешным завершением цикла работ и ожидают новых творческих успехов.

**И. КОЛПАКОВ.**

### Кустовое комсомольское

15 февраля состоялось кустовое комсомольское собрание Лаборатории высоких энергий и Отдела новых методов ускорения. С докладом выступил член комитета ВЛКСМ в ОИЯИ председатель совета молодых ученых и специалистов А. Сасакин. Он обратил внимание собравшихся на коммунистическое воспитание молодежи, участие молодежи в решении научно-технических задач, стоящих перед лабораториями и подразделениями, на пропаганду научно-технических знаний.

Собрание обсудило работу комсомольских организаций ЛВЭ и ОИЯИ и наметило широкие мероприятия. В решении собрания было указано на необходимость более активного участия молодых ученых и специалистов в работе научно-методических семинаров, конференций, в лекционной работе; широкого привлечения комсомольцев и молодежи к участию в работе теоретических семинаров, молодежного дискуссионного клуба; активного вовлечения молодых рабочих, инженеров, лаборантов в рационализаторскую и изобретательскую работу.

На XXXIII сессии Ученого совета Объединенного института состоялось вручение дипломов за лучшие работы, выполненные в 1971 году. Вторая премия среди научно-исследовательских работ была присуждена коллективу авторов — сотрудников Лаборатории высоких энергий за цикл работ по измерению действительной части амплитуды протон-протонного и протон-дейтонного ядерного рассеяния вперед в интервале энергий 8 — 70 ГэВ.

На снимке: директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов вручает диплом одному из авторов работ польскому ученому Адаму Буяку.

Фото Ю. Туманова и Н. Горелова.







