



ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 84 (2381)

Вторник, 14 ноября 1978 года

Год издания 21-й

Цена 2 коп.

ХІІІ отчетно-выборная конференция партийной организации КПСС в ОИЯИ

На заседаниях комитетов

11 ноября состоялась XIII отчетно-выборная конференция партийной организации КПСС в ОИЯИ, в которой приняли участие делегаты от парторганизаций всех лабораторий и подразделений Института. На конференции присутствовали также представители высшестоящих партийных и советских органов — заведующий отделом МК КПСС А. П. Сурия, первый секретарь Дубненского ГК КПСС Ю. С. Кузнецов, председатель исполкома Дубненского городского Совета народных депутатов В. Ф. Охрименко, второй секретарь ГК КПСС Г. И. Крутенко и другие.

С отчетным докладом о работе, проделанной за три года, прошедшие после XII отчетно-выборной партийной конференции, выступил секретарь парткома КПСС в ОИЯИ В. Г. Соловьев. Докладчик отметил, что эти годы ознаменованы важными событиями в жизни ленинской партии и советского государства: исторический XXV съезд КПСС, 60-летие Великого Октября, новая Конституция СССР. Выдающимися документами творческого марксизма-ленинизма стали доклады и выступления Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева, его книги «Малая земля» и «Возрождение».

Секретарь парткома КПСС в докладе подробно остановился на всех направлениях деятельности парторганизации КПСС в ОИЯИ. Он отметил авангардную роль коммунистов в достижениях трудовых коллективов лабораторий и подразделений, подчеркнул разносторонность и многообразие форм и методов идейно-политической работы, остановился на основных аспектах организационно-массовой работы, уделил внимание руководству профсоюзом и общественными организациями, шефской работе и другим вопросам. В докладе также были указаны ряд трудностей и недостатков, имевших место в работе парткома за отчетный период, задачи, которые предстоит решать коммунистам Института. У нас есть все основания, сказал в заключение В. Г. Соловьев, заверить Московский областной и Дубненский городской комитеты партии, что коммунисты Объединенного института ядерных исследований справятся со всеми поставленными перед ними задачами. Доклад мандатной комиссии сделал ее председатель В. Е. Савин. С докладами выступили также председатели партийных комиссий, избранных XII партийной конференцией, — А. А. Карлов, В. И. Луцкий, В. П. Саранцев, С. А. Щелев.

В обсуждении докладов приняли участие делегаты от партийных организаций лабораторий и подразделений Института: начальник сектора, секретарь партбюро Лаборатории ядерных проблем В. Г. Калинин, ра-

диомонтажник Опытного производства А. М. Куренков, начальник отдела Лаборатории высоких энергий, председатель партийной комиссии М. Д. Шафранов, инженер, секретарь партбюро Опытного производства П. М. Былинкин, руководитель группы, секретарь партбюро Отдела новых методов ускорения В. М. Нехаев, помощник директора Института по международным связям А. И. Романов, директор Лаборатории теоретической физики Д. И. Блохинцев, начальник отдела Лаборатории ядерных проблем А. А. Тяпкин, секретарь комитета ВЛКСМ в ОИЯИ В. Л. Аксенов, старший научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики А. Б. Попов, научный сотрудник Лаборатории высоких энергий, член партийной комиссии ГК КПСС Л. С. Охрименко, председатель институтского совета ветеранов войны П. С. Андупор, заместитель директора Лаборатории вычислительной техники и автоматизации Н. Н. Говорун, начальник сектора партбюро Лаборатории ядерных реакций В. А. Щеголев, начальник Серпуховского научно-экспериментального отдела М. И. Соловьев, научный сотрудник Лаборатории ядерных проблем Л. Г. Ткачев, главный инженер — заместитель директора ОИЯИ Ю. Н. Денисов. Научные и производственные достижения коллективов, выполненные планы пятилетки и приятельства социалистических обязательств, развитие социалистического соревнования и движения за коммунистическое отношение к труду, участие коммунистов в выполнении отдельных, наиболее ответственных заданий, содействие развитию международного сотрудничества, комплексный подход к решению задач идейно-политического воспитания, повышение эффективности и качества научных исследований, работа по укреплению партийных рядов, более продуктивное использование рабочего времени, работа с молодежью — этим и многим другим вопросам были посвящены выступления коммунистов. В них был обобщен опыт накопленной работы, внесены предложения по дальнейшему совершенствованию деятельности парткома и всей организации КПСС в ОИЯИ.

На конференции выступил первый секретарь Дубненского ГК КПСС Ю. С. Кузнецов. XIII отчетно-выборная конференция парторганизации КПСС в ОИЯИ приняла постановление, в котором указывается: считать главной задачей партийной организации КПСС в ОИЯИ на основе дальнейшего совершенствования организационно-партийной и массово-политической работы мобилизацию коммунистов, всех советских сотрудников ОИЯИ на претворение в жизнь задач, поставленных XXV съездом КПСС, последующих решений ЦК партии, успешное выполнение планов развития ОИЯИ на 1976—

1980 гг., принимаемых социалистических обязательств.

Партийная организация КПСС в ОИЯИ, говорится в постановлении, призвана всемерно содействовать всестороннему научно-техническому и социальному развитию Объединенного института как ведущего международного научного центра социалистических стран, укреплять и расширять научно-техническое сотрудничество.

Для успешного осуществления задач, стоящих перед коммунистами Института, необходимо добиваться осуществления комплексного решения вопросов идейно-воспитательной работы, воспитывая трудящихся в духе коммунистической идейности, советского патриотизма и пролетарского интернационализма.

В постановлении, принятом конференцией, особое внимание уделено совершенствованию организационно-массовой работы, отбору и подготовке к вступлению в ряды КПСС передовых представителей рабочего класса и научно-технической интеллигенции, активных и политически зрелых комсомольцев. Намечены меры по совершенствованию организации социалистического соревнования, развитию движения за коммунистическое отношение к труду и инициативы ОИЯИ «Пятилетке — высокий

уровень фундаментальных исследований, их эффективное использование в смежных областях науки и техники».

Значительное место в постановлении отведено усилению роли парткома в содействии быстрейшему завершению сооружения основных объектов, предусмотренных пятилетним планом ОИЯИ, строительстве жилья и объектов соцкультбыта.

В постановлении намечены также меры по другим направлениям деятельности парткома.

Конференция избрала новый состав парткома КПСС в ОИЯИ, делегатов на XV городскую отчетно-выборную партийную конференцию. Открытым голосованием были избраны комиссии парткома.

В этот же день состоялось организационное заседание вновь избранного парткома КПСС в ОИЯИ.

Секретарем парткома избран Виктор Михайлович Сидоров.

Заместителями секретаря парткома избраны: по организационно-партийной работе — Владимир Ильич Бойко, старший инженер ОГЭ, по идеологической — Владимир Дмитриевич Шестаков, по научно-производственной — Сергей Иванович Федотов.

ПАРТИННЫЙ КОМИТЕТ ПАРТИЙНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КПСС В ОИЯИ

- Бойко В. И.
- Войтенко Ю. Г.
- Воронин Ф. Г.
- Гилев А. И.
- Голиков В. В.
- Карповский В. Л.
- Кулешов С. П.
- Либерман М. А.

- Лукьянов В. К.
- Луцкий В. И.
- Макаров Л. Г.
- Оганесян Ю. Ц.
- Саранцев В. П.
- Сидоров В. М.
- Федотов С. И.
- Шестаков В. Д.
- Щелев С. А.

ДЕЛЕГАТЫ XV ДУБНЕНСКОЙ ГОРОДСКОЙ ОТЧЕТНО-ВЫБОРНОЙ ПАРТИЙНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ОТ ПАРТИЙНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КПСС В ОИЯИ

- Акатов А. И.
- Аксенов В. Л.
- Бакаев В. В.
- Баша Г. Г.
- Блохинцев Д. И.
- Богданов В. А.
- Бойко В. И.
- Былинкин П. М.
- Бычков А. И.
- Волков В. Н.
- Вдовин А. И.
- Говорун Н. Н.
- Голиков В. В.
- Данилов В. И.
- Демин А. Г.
- Денисов Ю. Н.
- Джелепов В. П.
- Дробин В. М.
- Иванов Н. А.
- Игумнов В. В.
- Кабанова С. Х.-М.
- Кавалерова Н. С.
- Калининков В. Г.
- Карповский В. Л.
- Карташев Н. Т.
- Катышев Ю. В.
- Кашатова В. П.
- Коломин В. В.
- Кондрашов М. Г.
- Косенко В. А.
- Крылов В. В.
- Кузнецов А. А.
- Кузнецова И. П.
- Кузнецов Ю. С.
- Кулешов С. П.
- Кулькова Е. И.
- Либерман М. А.
- Луцкий В. И.
- Макаров Л. Г.
- Матвеева В. П.
- Мельник П. В.
- Мещеряков М. Г.
- Нахратская М. С.
- Нехаев В. М.
- Оганесян Ю. Ц.

- Осетров И. Н.
- Охрименко В. Ф.
- Охрименко Л. С.
- Панькин Н. И.
- Платонов Е. И.
- Попова В. Ф.
- Попов Ю. М.
- Прокофьев О. Д.
- Романов А. И.
- Румянцев А. В.
- Румянцев В. П.
- Рязанцев В. И.
- Рыжов А. М.
- Саранцев В. П.
- Семеновкин И. Н.
- Сидоров В. М.
- Сирочкин В. Н.
- Соколов К. А.
- Соловьев А. Ф.
- Соловьев В. Г.
- Соловьев М. И.
- Софронов А. Д.
- Суздальцев В. Д.
- Сухов С. Е.
- Терехин Н. П.
- Тишин В. Г.
- Тюрин А. В.
- Ульянов П. И.
- Устенко Ю. П.
- Утробин К. И.
- Федоров В. И.
- Федорова Н. Н.
- Федотов С. И.
- Федуков С. В.
- Флеров Г. Н.
- Хатько Н. Т.
- Хистовой Б. Е.
- Чеснов А. Ф.
- Шелохнев В. И.
- Шестаков В. Д.
- Ширков Д. В.
- Щеголев В. А.
- Щелев С. А.
- Щербаков Ю. А.

В Дубне закончили свою работу специализированные комитеты при ученых советах по физике высоких энергий и по физике низких энергий.

С отчетами о выполнении решений предыдущих сессий на заседаниях выступили председатели комитетов.

Участники сессии Камерного комитета заслушали информацию об организации сотрудничества по исследованиям, проводящимся на пропан-фреоновой, 2-метровой пропановой и метровой водородной камерах, рассмотрели вопросы обработки камерной информации, результаты и ход научных и методических исследований, проводимых с помощью камерной методики. На заседании Фотоэмульсионного комитета были заслушаны сообщения о работе фотоэмульсионных секторов ЛЯП и ЛВЭ, о фотоэмульсионных работах, ведущихся в лабораториях стран-участниц ОИЯИ, и др. Обсуждению подготовки и хода электронных экспериментов, в частности, по проектам «Тау», «Кристалл», РИСК, ПРОЗА, АРЕС, а также ряда исследовательских работ, выполненных с помощью электронной методики, было посвящено заседание Комитета по электронным экспериментам. Комитет отметил успешное выполнение обязательств ОИЯИ по поставке оборудования для крупного совместного ОИЯИ — ЦЕРН мюонного эксперимента и запуску установки в ЦЕРН.

На совместном заседании комитетов при ученом совете по физике низких энергий ОИЯИ сделаны сообщения о проекте «Нейтронный детектор», о физической программе исследований на установке РИСК, об изменениях в тематических планах ЛВЭ, ЛЯП и ЛВТА на 1979 год и др.

Информация дирекции ЛНФ о научной деятельности лаборатории, обсуждение проекта проблемно-тематического плана и плана международного сотрудничества на 1979 год в области нейтронной физики, подготовка реактора ИБР-2 к энергетическому пуску, ход работ, проводимых по тематике комитета в странах-участницах, — эти и другие вопросы были рассмотрены на заседании Комитета по нейтронной физике. На заседании Комитета по структуре ядра были заслушаны ряд докладов об исследованиях, выполненных по тематике комитета, сообщение о согласованном плане-графике работ по реконструкции синхротронного ЛЯП, состоялось обсуждение пускового минимума установки ЯСНАПП-2. Широкий круг вопросов, связанных с сооружением и работами по запуску У-400, подготовкой экспериментов на новом ускорителе, сооружением измерительного центра на У-400 и созданием электронно-измерительной аппаратуры, был обсужден на заседании Комитета по физике тяжелых ионов. На заседании комитета также были сделаны сообщения о новых методических разработках, проводимых в ЛЯР, и др.

На совместном заседании комитетов по структуре ядра, нейтронной физике и физике тяжелых ионов была рассмотрена программа физических исследований на ускорителем комплексе тяжелых ионов и другие вопросы, связанные с дальнейшим развитием исследований в области низких энергий.

16 НОЯБРЯ В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «МИР» СОСТОИТСЯ V ОТЧЕТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЛКСМ В ОИЯИ

Начало работы конференции в 14 часов, регистрация делегатов с 13 часов.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Отчет комитета ВЛКСМ в ОИЯИ о работе за период с 26 октября 1977 г. по 16 ноября 1978 г.
2. Отчет совета молодых ученых и специалистов.
3. Отчет контрольной комиссии комитета ВЛКСМ.
4. Довыборы в состав комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

XII МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Как уже сообщалось в нашей газете, с 18 по 30 сентября в Приморско (Народная Республика Болгария) проходила XII Международная школа молодых ученых по физике высоких энергий. Организаторами школы были Объединенный институт ядерных исследований, Болгарская Академия наук и физический факультет Софийского университета. Школа проводилась при поддержке ЦК ВЛКСМ и ЦК ДКСМ. Руководство школой осуществляли научные консультанты — академик АН СССР Н. Н. Боголюбов, член-корреспондент Венгерской Академии наук Д. Киш (ОИЯИ), академики Болгарской Академии наук Х. Христов и И. Тодоров (НРБ).

При составлении научной программы школы оргкомитет старался охватить наиболее актуальные направления как в области теории, так и эксперимента. Такими направлениями в последние годы являются квантовая хромодинамика, калибровочные теории, физика слабых взаимодействий, нейтринная физика, эксперименты по поиску новых частиц, процессы с большими поперечными импульсами. Кроме того важно было ознакомить слушателей с исследовательской программой ведущих мировых центров в области физики высоких энергий (ОИЯИ, ИФВЭ, ЦЕРН, ФНАЛ). Школе молодых ученых в Болгарии предшествовала XIX Международная конференция по физике высоких энергий в Токио, итоги которой также обсуждались в Приморско. Все это и определило выбор лекторов и научную программу очередного форума молодых ученых.

Официальное открытие школы состоялось 19 сентября. На открытии выступили представители дирекции ОИЯИ, Болгарской Академии наук, ЦК ВЛКСМ, ЦК ДКСМ, окружка Бургасского комитета партии.

Рабочая программа школы началась с двухчасовой лекции вице-директора ОИЯИ Д. Киша, в которой подробно освещались состояние и перспективы экспериментальных исследований ОИЯИ по физике высоких энергий. Лектор рассмотрел экспериментальные установки, разрабатываемые в лабораториях ОИЯИ, отметил, что перспективы будущих исследований ОИЯИ в области физики высоких энергий связаны с разработкой проекта ускорительно-накопительного комплекса (УНК) в Серпухове.

Теоретические и экспериментальные аспекты исследования высокоэнергетических дифракционных процессов были подробно рассмотрены в лекциях В. А. Никитина (ОИЯИ). Обсуждались преимущества и недостатки различных методов исследо-

вания упругого рассеяния и дифракционной диссоциации в области малых углов и передач импульса. Особо рассматривались метод спектрометрирования частиц отдачи и свойства газовых мишеней, созданных в Дубне. Лектор также сообщил результаты последнего совместного эксперимента ФНАЛ — ОИЯИ по протон-гелиевому рассеянию.

В первой части лекции Л. Д. Соловьева (ИФВЭ, СССР) обсуждались результаты экспериментальных исследований, выполненных на серпуховском ускорителе: поиск тяжелых лептонов, прямых нейтрино, тяжелых псевдоскалярных мезонов, обнаружение редких распадков эта-мезона, проверка дисперсионных соотношений, измерение дифракционной диссоциации пионов и каонов. В заключительной части лекции Л. Д. Соловьев сообщил предполагаемые технические данные и показатели различных ступеней проектируемого ускорительно-накопительного комплекса.

О результатах экспериментов по исследованию процессов с большими поперечными импульсами, проведенных во ФНАЛ и на закопительных кольцах ЦЕРН, сообщил слушателям школы Ф. Туркот (ФНАЛ, США). Им были обсуждены также вопросы теоретического описания в рамках квантовой хромодинамики, основанного на схеме Филда-Фейнмана-Фока.

И. М. Дремин (ФИАН, СССР) рассмотрел феноменологическое описание множественного рождения адронов при высоких энергиях. Он подробно остановился на мультипериферической модели и выполненных в ней расчетах инклюзивных распределений ряда процессов. В лекциях была особо подчеркнута важность учета кластерного механизма рождения адронов с малыми поперечными импульсами.

На многокомпонентном описании множественного рождения частиц, реализуемом с помощью феноменологической модели двух механизмов, остановился в



Торжественное открытие XII Международной школы молодых ученых.

своей лекции А. Н. Сисакян (ОИЯИ). В рамках этой модели исследована энергетическая зависимость основных характеристик процессов множественного рождения, обоснован вывод о возрастании с ростом энергии вклада многочастичных адронных ассоциаций. Продемонстрирована плодотворность многокомпонентного подхода к описанию неупругих процессов с большими переданными импульсами.

Л. Б. Окунь (ИТЭФ, СССР) посвятил свои лекции основам наиболее популярной в настоящее время теории квантовой хромодинамики, в том числе таким важным ее особенностям, как асимптотическая свобода и антиэкранировка, обусловленная вкладом продольных глюонов в поляризацию вакуума. Рассмотрена связь между явлением асимптотической свободы и числом «ароматов» кварков. В заключение лекции рассмотрены дисперсионные правила сумм для поляризационного оператора, из которых следует ряд соотношений для параметров, характеризующих свойства новых мезонов.

О вопросах применения квантовой хромодинамики к конкретным процессам шла речь в лекциях Р. Петронича (ЦЕРН), в которых были подробно рассмотрены глубоконеупругое лептон-адронное рассеяние, образование струй в электрон-позитронной аннигиляции и рождение пар с большими поперечными импульсами в адронных столкновениях.

В лекциях П. Шубелина (Страсбург, Франция) рассматривались процесс прямого рождения лептонной пары при столкновении двух адронов в рамках модели Дрелла-Яна, а также развитие этой модели от первоначальной трактовки, когда лептонная пара рождается при аннигиляции кварк-антикварковой пары из сталкивающихся адронов до современной, учитывающей кварк-глюонное и глюон-глюонное взаимодействия.

В лекциях Т. Матсуды (ЦЕРН), примыкающих по своему содержанию к лекциям П. Шубелина, упор был сделан на экспериментальные результаты по образованию лептонных пар в адрон-адронных столкновениях. Обсуждалась проблема поиска состоя-

ний, содержащих тяжелые тау-кварки.

Эксперименты по поиску новых кварков в нейтринных реакциях и перспективы развития ускорительного комплекса ФНАЛ обсуждались в лекциях Д. Клайна (Университет штата Висконсин, США). В первой части лекций излагалась современная методика регистрации заряженных лептонов и выделения фона при анализе двух- и трехмюонных событий, а также вопросы теоретической интерпретации мультимюонных событий. Далее Д. Клайн сообщил о состоянии работ по развитию ускорительного комплекса ФНАЛ — созданию встречных протон-антипротонных пучков с электронным охлаждением и обсудил наиболее важные предполагаемые эксперименты.

В лекциях М. Я. Пальчика (Институт автоматики и электрометрии СО АН СССР) была рассмотрена связь динамической конформной симметрии асимптотических решений системы уравнений Швингера-Дайсона с бесконечностью перенормировки. Вопросам описания релятивистской системы трех тел в квази-потенциальном подходе Логунова-Тавхелидзе были посвящены лекции А. Н. Квинихидзе (Институт математики АН ГрССР). Феноменологическое описание адронных сечений на основе эффективного радиуса взаимодействия рассмотрено в лекциях С. Мавродиева (ОИЯИ).

И. Тодоров (ИИЯЭ, Болгария) подробно рассмотрел в своих лекциях различные типы систем со связями: классическая релятивистская частица на массовой поверхности, абелевы и неабелевы калибровочные поля. На языке конструктивной теории поля подробно обсуждался вопрос о спонтанном нарушении симметрии. Приведены формулировка и доказательство теоремы Голдстоуна. Одному из применений рассмотренного И. Тодоровым формализма была посвящена лекция М. А. Семенова-Тянь-Шанского (Ленинградское отделение Математического института АН СССР), в которой рассказывалось о получении калибровочных условий в теории Янга-Миллса.

Одной из возможных схем квантования безмассового скалярного поля были посвящены

лекции Д. Стоянова (ИИЯЭ, Болгария). На основе этой схемы построено решение модели Тирринга в схеме квантовой теории Джонсона. Подробно обсуждены свойства лоренцевской и конформной инвариантности.

Широкий класс калибровочных теорий слабого взаимодействия был рассмотрен в лекциях С. Петкова (ИИЯЭ, Болгария). Наиболее подробно обсуждалась лектором модель Вайнберга-Саллама. В заключение своих лекций С. Петков остановился на проблеме осцилляций нейтрино.

Об итогах XIX Международной конференции по физике высоких энергий в Токио слушателям школы рассказал М. Матеев (ОИЯИ).

С заключительным словом на закрытии школы, которое состоялось 29 сентября, выступил директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов. Несмотря на напряженную программу школы, слушатели активно участвовали в ее работе, о чем свидетельствуют обсуждения и дополнительные семинары вне основной программы.

В работе школы принимала участие делегация ЦК ВЛКСМ.

XII Международная школа по физике высоких энергий привлекла большое внимание научной общественности Болгарии. Ряд статей о школе опубликовали болгарские газеты, ее работе были посвящены радиопередачи. Болгарский оргкомитет школы во главе с членом-корреспондентом БАН П. Марковым провел большую работу по организации этого форума научной молодежи и сделал все возможное для его успешной работы.

Принимавшие участие в работе школы директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов и Полномочный Представитель НРБ в ОИЯИ академик Х. Христов дали высокую оценку эффективности школ молодых ученых в деле научного и профессионального роста специалистов стран-участниц ОИЯИ. Научная программа школы ориентировала молодых ученых социалистических стран на наиболее перспективные направления, разрабатываемые в ОИЯИ.

А. СИСАКЯН,
ректор школы.

В. ЖУРАВЛЕВ,
ученый секретарь школы.



Участники школы в Приморско.

У НАШИХ ДРУЗЕЙ

Энергия „Мэришелу“

СРР. Быстрыми темпами развивается энергетика социалистической Румынии. Сегодня менее чем за неделю в стране производится столько энергии, сколько вырабатывалось за весь 1938 год.

Особое значение придается использованию богатых энергией горных рек. В настоящее время успешно ведутся работы на реке

Сомеш, где возводятся каскад гидроэлектростанций и ряд энергетических объектов. Один из них — ГЭС «Мэришелу» в уезде Клуж. На полтора месяца раньше срока здесь сдан в эксплуатацию последний, третий крупный агрегат.

Открываются музеи

СРВ. К 1985 году во всех 35 провинциях Вьетнама будут созданы краеведческие музеи.

Предполагается также открыть дома революционных традиций и боевой славы, регулярно устраивать выставки произведений живописи и скульптуры, народного творчества.

В настоящее время в стране работают несколько центральных музеев — революции, исторический, изящных искусств и другие.

Большую помощь музейным работникам в подборе экспонатов оказывают трудящиеся,

(АПН).

КОНСТРУКТОР, ТЕХНОЛОГ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Современный научный эксперимент немалым без участия в нем специалистов инженерного склада, умеющих не только сконструировать физическую установку, но и хорошо знающих методику физического эксперимента, отчетливо представляющих все технологические особенности изготовления прибора и обладающих тонким чутьем исследователя.

Именно таким специалистом является старший инженер научно-экспериментального отдела слабых и электромагнитных взаимодействий Лаборатории ядерных проблем Александр Павлович Маныч. Он начал свою трудовую деятельность в лаборатории более двадцати лет на-

зад. Позади была суровая жизненная школа, воспитавшая человека с целеустремленным характером: учеба, прерванная тяжелыми годами войны, участие в восстановлении сельского хозяйства в Донбассе, служба в Военно-Морском Флоте СССР и, наконец, техникум.

Удивительно быстро прошел для молодого специалиста — выпускника техникума процесс адаптации к специфическим условиям Лаборатории ядерных проблем. Практически с самого начала работы А. П. Маныч выполнял любое порученное ему задание самостоятельно, с большой изобретательностью, на высоком техническом уровне. Это были разработки и сложных автоматических устройств, и радиотехнических схем, и криогенных приборов. Многие не только проектировались им, но и делались его руками. Когда возникала необходимость выполнить физическую механическую работу, то умению А. П. Маныча мог бы позавидовать квалифицированный механик высокого разряда.

Расширять круг своих знаний — к этому всегда стремился Александр Павлович. И вот он уже студент вечернего отделения Московского института радиотехники, электроники и автоматики. Несколько лет упорного труда на производстве и учебы в вечернее время — и товарищи поздравили Александра Павловича с успешной защитой дипломной работы. После окончания вуза наиболее широко раскрылись его замечательные способности.

Свои знания, опыт инженера и творческие замыслы А. П. Маныч воплотил во многих экспериментальных установках, активным участником разработки и создания которых он был. Он участвовал в разработке и эксплуатации одной из первых в Советском Союзе жидководо-



родной пузырьковой камеры, в исследовательских работах по изучению возможностей построения пузырьковой камеры на основе ультразвукового воздействия на жидкость, в создании комплекса криогенной аппаратуры для изучения твердого тела с помощью положительных мионов и в проведении этих исследований. Свыше 25 научных работ, в том числе несколько изобретений, — вот итог многолетней творческой работы высококвалифицированного инженера.

В настоящее время А. П. Маныч в качестве ведущего специалиста принимает участие в разработке установки для изучения свойств легких мезоатомов: он руководит работами по созданию сверхпроводящей магнитной ловушки — одного из основных компонентов этой установки.

Ударник коммунистического труда А. П. Маныч ведет большую общественную работу, являясь в течение многих лет членом цехкома отдела. За успехи в труде и общественной деятельности в 1976 году он награжден знаком «Победитель социалистического соревнования».

Александр Павлович сочетает в себе замечательные человеческие качества. Это беспредельно преданный делу человек, хороший товарищ, авторитетный специалист. Его мнение и продуманные заключения одинаково ценны и для начинающих и для опытных сотрудников.

Сердечно поздравляем Александра Павловича с пятидесятилетием, рады видеть его и в будущем полным сил, энергии и новых творческих замыслов.

**Б. М. ПОНТЕКОРВО
В. А. ЖУКОВ
В. Г. ГРЕБИННИК
Л. Л. НЕМЕНОВ
А. И. ФИЛИПОВ
А. А. НОЗДРИН**

Фото П. ЗОЛЬНИКОВА.

Радиационный аспект экологии

Речь пойдет о той роли, которую играет ионизирующая радиация в жизни людей. Прежде всего следует отметить, что радиация несет нам, а еще важнее — будет нести энергию, без которой немалым теперь существование человеческого общества. Трудно сейчас представить себе науку, технику и народное хозяйство без ионизирующих излучений. Широкое применение радиация нашла в медицине, в частности, для диагностики. Наконец, имеются соображения, что и все живое на Земле возникло не без воздействия радиации на неживую природу. Это все сказано в пользу радиации. Для того чтобы оценить ущерб, приносимый радиацией, необходимо несколько подробнее остановиться на источниках вредного воздействия излучений на человека.

Первую группу источников порадила нам природа. Ими являются естественные радиоактивные элементы и космос. Доза космического излучения на уровне Земли составляет в среднем около 40 процентов суммарной дозы излучения природных источников излучения, которую в дальнейшем примем за 100 процентов. Доза от природных радиоактивных изотопов калия, урана, тория и продуктов их распада составляет около 60 процентов дозы излучения природных источников. Эти радиоактивные элементы весьма неравномерно распределены по Земле. Например, вблизи Ленинграда доза гамма-излучения от естественных радиоактивных элементов примерно в 2 раза больше, чем в Дубне, а в некоторых штатах Индии на порядок выше, чем в среднем по Земле.

Вторую группу источников создал человек. В этой группе следует прежде всего выделить источники излучений, применяемые в медицине, и, в частности, для диагностики болезней. Наиболее распространенным источником являются рентгеновские аппараты. В промышленно развитых странах почти каждый человек раз в год в той или иной форме проходит рентгенодиагностическую процедуру. В среднем (по СССР) на все тело человека приходится около 72 мбэр в год, т. е. 72 процента от природной дозы излучения. Следует заметить, что облучение населения в стране весьма неравномерно. Так, в городах с высоким уровнем медицинского обслуживания дозы за счет рентгеновской диагностики в 2—2,5 раза выше, чем в среднем по стране, а отдельные лица из населения облучаются в десятки и сотни раз выше, чем от природных источников. Радиационный риск для последней час-

ти людей относится к категории высоких уровней риска. В этой связи естественно ожидать, что рентгенодиагностические процедуры назначаются в тех случаях, когда польза от них превышает вред, наносимый ими. В настоящее время научились оценивать радиационный риск при облучении той или иной дозой излучения. На мой взгляд, неудовлетворительно решена задача количественной оценки пользы от рентгенодиагностических процедур. Положительным шагом в решении вопроса защиты населения от неоправданного облучения является внедрение в практику предельно допустимых доз облучения пациентов при рентгенологических процедурах.

Следующим по важности воздействием на население планеты источником является окружающая среда, загрязненная продуктами ядерных испытаний. Средняя доза облучения людей от этого источника составляет около 5 процентов от дозы облучения природной радиацией.

Облучение населения от ядерных энергетических установок составляет в среднем около 2 процентов от природной дозы радиации. Эта лучевая нагрузка распределена среди населения неравномерно и имеет тенденцию к росту в связи с развитием атомной энергетики. Оценки показывают, что через 25 лет доза от выбросов атомных электростанций (АЭС) составит 10 процентов, а в будущем около 130 процентов от природной дозы радиации. Несмотря на рост лучевой нагрузки от выбросов АЭС, она остается меньше лучевой нагрузки от тепловых электростанций, работающих на угле, как это ни кажется парадоксальным. Дело в том, что выбросы таких тепловых электростанций содержат естественные альфа-радиоактивные изотопы тория, радия и урана, которые присутствуют в золе.

Профессиональное облучение части населения, работающего на предприятиях атомной промышленности, вносит суммарную дозу всего населения около процента от природной дозы радиации. Средняя доза персонала, занятого на работах с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений, составляет величины от 50 мбэр [год до 500 мбэр] год, в зависимости от назначения атомного предприятия. Несмотря на то, что дозы облучения профессионалов могут превышать в несколько раз дозу облучения от природных источников, атомную промышленность относят к разряду безопасных наряду с такими традиционно признаваемыми безопасными отраслями промышленности, как швейная, обувная, текстильная, бумажная, полиграфическая и др. Профессиональ-

ный риск для персонала атомной промышленности на порядок ниже, чем в металлургической, строительной, и на два порядка ниже, чем при углекислотной и вулканизации. Условия профессиональной деятельности в последнем случае называют опасными.

В целом, степень радиационного риска всего населения Земли от предприятий атомной промышленности следует отнести к категории пренебрежимо малого уровня риска.

Следующими по степени важности источниками облучения населения являются телевизоры, в частности, цветные, часы с радиоактивными изотопами в светосоставе и ряд других товаров народного потребления. Средняя доза облучения населения от этих источников пренебрежимо мала и составляет величину 0,1 процента от природной дозы излучения.

Особо следует отметить облучение при курении, связанное с вдыханием естественных альфа-радиоактивных элементов, которые находятся в табаке. Здесь нет достаточно достоверных данных. Однако те цифры, которые, например, можно прочесть в журнале «Наука и жизнь» (№ 4, 1978 г.), вселяют немалую тревогу за тех, кто курит, и за тех, кого «окуривают».

Третью группу источников излучения, точнее сказать, потенциальных источников излучения, составляют большие запасы ядерного оружия и радиоактивных отходов атомного производства. Проблему изоляции радиоактивных отходов, которых накоплено огромное количество, к настоящему времени нельзя считать полностью решенной. Несмотря на определенные успехи, предстоит еще многое сделать.

Что касается ядерного оружия, то будем надеяться, что оно никогда из потенциального источника не превратится в реальный. Залогом тому являются усилия, которые проявляют миролюбивые страны и, в частности, СССР.

**М. КОМОЧКОВ,
кандидат физико-математических наук,
начальник отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ.**

Литература:

1. Воробьев Е. И. и др. **Атомная энергия**. Т. 43, вып. 5, 1977, с. 374.
2. Ковалев Е. Е. **Радиационный риск на Земле и в космосе**. М., Атомиздат, 1976.
3. Козлов В. Ф. **Справочник по радиационной безопасности**. М., Атомиздат, 1977.
4. Чопорняк А. Б. **Атомная техника за рубежом**. № 12, 1977.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ИЗ ОТЧЕТНОГО ДОКЛАДА ПАРТИЙНОГО КОМИТЕТА КПСС В ОИЯИ

Объединенный институт ядерных исследований является ведущим международным физическим центром социалистических стран. В его лабораториях в настоящее время вместе с советскими учеными работают около 500 физиков, инженеров, техников из других социалистических стран. Они вносят существенный вклад в выполнение программы научно-технической деятельности Института, утвержденной Ученым советом ОИЯИ и Комитетом Полномочных Представителей. Сотрудничество ученых и других специалистов 11 социалистических стран в ОИЯИ осуществляется в атмосфере взаимопонимания и дружбы. Институт проводит политику активного сотрудничества с научно-исследовательскими институтами и университетами стран-участниц. В настоящее время лаборатория ОИЯИ сотрудничает со странами-участницами по 143 научно-исследовательским темам. Особенно ак-

тивно ведется сотрудничество в исследованиях, осуществляемых на базовых установках в Дубне и Серпухове с помощью электронных установок, пузырьковых и стримерных камер и другого экспериментального оборудования. Многие научные центры социалистических стран участвуют в обработке и изучении экспериментального материала, полученного на этих установках. Публикуется большое число совместных научных работ.

Широкое сотрудничество со странами-участницами осуществляется в создании таких крупных установок, как ИБР-2, У-400, РИСК и другие. Совместно разрабатывается электронная аппаратура для физических исследований, выполняющих работы по использованию научно-технических достижений Института для прикладных целей.

В связи с выполнением совместных работ ОИЯИ принял за истекший период этого года 650 специалистов из стран-

участниц (кроме СССР) и направил в научные командировки около 300.

Большую роль в развитии международного научного сотрудничества играют международные научные совещания, организуемые ОИЯИ. В течение этого года в Дубну для участия в различных совещаниях, в том числе в научно-организационных, приехало около 600 специалистов из социалистических и других стран.

Все эти формы сотрудничества, как и вся научная деятельность ОИЯИ, благоприятно сказываются на осуществлении и развитии социалистической интеграции в области ядерной науки и техники.

ОИЯИ осуществляет взаимовыгодное сотрудничество и с научными центрами других стран. Заканчивается продолжавшаяся три года подготовка к проведению крупного совместного эксперимента на мощном ускорителе ЦЕРН в Женеве, в котором, кроме ОИЯИ и ЦЕРН, участвуют физики из Мюнхена и Сакле. В под-

готовке к этому эксперименту участвовали коллективы ЛВЭ, ОНМУ, Опытного производства, ЛЯИ, ЛВТА и ЛТФ. Уже в этом году будут проведены первые сеансы работы на тороидальном спектрометре, созданном при активном участии ОИЯИ.

Заканчивается обработка экспериментальных данных трех последних совместных экспериментов, выполненных физиками ОИЯИ и Национальной ускорительной лаборатории имени Ферми в Батавии, начата подготовка нового совместного эксперимента с участием физиков США. Этот эксперимент будет проводиться на синхрофазотроне и ускорителе в Серпухове.

Продолжается сотрудничество в двух крупных экспериментах с научными центрами Италии в Милане, Турине, Болонье и Фраскати. Совместные исследования выполняются также и с научными центрами Франции, Великобритани, ФРГ, Дании, Финляндии, Югославии.

Ученые ОИЯИ приняли участие в целом ряде международных и национальных конференций в странах-участниках ОИЯИ и других странах.

