

На заключительном пленарном заседании состоялась общая дискуссия. Были одобрены усилия организаций по решению различных вопросов метрологии в области нейтронного излучения. Из дискуссии и докладов следовало, что все чаще метрологические исследования выполняются совместно несколькими организа-

циями. Координация этих работ способствует обмену мнениями на всесоюзных совещаниях.

Следующее такое совещание намечено провести в 1977 г. Его организацию также рекомендовано поручить ВНИИФТРИ.

ВАСИЛЬЕВ Р. Д.

## Научная конференция МИФИ

XXVI Научная конференция преподавателей, студентов и сотрудников МИФИ, посвященная 250-летию Академии наук СССР, состоялась в июне 1974 г. На заседаниях 26 секций заслушано 480 докладов и сообщений.

На секции экспериментальной ядерной физики большой интерес вызвали доклады об экспериментах по поиску  $W$ -бозона на ускорителе ИФВЭ в Серпухове. Показано, что на уровне сечения образования  $W$ -бозона в  $p-N$ -столкновениях  $\sim 10^{-35}$  см<sup>2</sup>  $W$ -бозон, имеющий мюонную моду распада  $\geq 10\%$ , не существует с массой в интервале 5—8 Гэв. В этих же экспериментах были получены данные о сечениях взаимодействия частиц при энергиях 70 Гэв для больших поперечных импульсов (1,8—2,8 Гэв/с). Обнаружен новый механизм генерации  $\mu$ -мезонов (их интенсивность составляет  $\sim 2,5 \cdot 10^{-5}$  от интенсивности пионов в исследуемом интервале поперечных импульсов).

Ф. М. Сергеев рассказал об экспериментальных исследованиях пион-ядерных реакций методом тяжеложидкостных пузырьковых камер. Из физических результатов следует отметить измерение упругого рассеяния пионов обоих знаков на ядрах углерода в интервале энергий 5—20 Мэв. Эксперимент позволил установить, что пион-ядерное взаимодействие в  $\rho$ -состоянии имеет характер отталкивания.

На секции экспериментальных методов ядерной физики в докладе П. С. Баранова и др. были приведены новые экспериментальные данные по временному разрешению сцинтилляционных счетчиков больших размеров при использовании отечественных фотоумножителей ФЭУ-85 и ФЭУ-87 и серийных пластмассовых сцинтилляторов на основе полистирола. Временное разрешение счетчиков размером  $400 \times 400 \times 20$  мм при регистрации релятивистских частиц составило  $\leq 1$  нсек.

На секции теоретической ядерной физики наибольший интерес вызвал доклад акад. А. Б. Мигдала, изложившего полученные им последние результаты по теории  $\pi$ -конденсации в ядрах, связанной с образованием  $\pi$ -мезонных пар в ядре.

На секции физики плазмы в докладах О. А. Виноградовой, С. К. Димитрова, А. Н. Игрицкого, В. М. Смирнова, Д. А. Панова, В. А. Лейтана, А. С. Лудько обсуждались инженерные проблемы термоядерных реакторов. Были сообщены результаты, связанные с дальнейшей разработкой и улучшением предложенной ранее системы рекуперации энергии ионов, покидающих ловушку реактора открытого типа. На основании экспериментов на установке ЛИН-5 дана оценка эффективности рекуператоров в цепи инжекто-

ров установок типа токамака: ожидаемая эффективность реальных систем прямого преобразования составляет 0,85—0,9.

На секции физики разделительных процессов в сообщении Д. А. Князева и др. оценены перспективы различных физических и химических методов разделения изотопов. В результате сопоставления сделан вывод, что для получения изотопов с массой до 100 химические методы сравнимы по энергетическим затратам с физическими.

На секции теплофизики оживленную дискуссию вызвало выступление В. А. Андреева и др. об исследовании теплообмена в криогенной области температур. Следует отметить также фундаментальную работу Л. С. Кокорева и др., в которой закладываются основы физических представлений о природе кризиса теплообмена на теплоотдающих поверхностях.

На секции прикладной ядерной физики интерес вызвали доклады о применении методов активационной радиографии и ЯГР (ядерного резонанса) для комплексного изучения процессов диффузии и перераспределения примесных и легирующих элементов при коррозии циркония и его сплавов. Этими же методами получены данные о параметрах и характере диффузии кислорода, распределения легирующих элементов в оксидных пленках циркония и его сплавов.

На секции электрофизических установок были изложены результаты разработки новых моделей линейных ускорителей электронов для прикладных целей. Первая модель рассчитана на импульсный ток ускоренных электронов 1 а и позволяет получать энергию 4—10 Мэв. Вторая модель работает на высокой частоте ( $\sim 10$  ГГц), что позволило сделать ее весьма компактной. Эта модель демонстрировалась на ВДНХ.

На секции физики твердого тела оживленную дискуссию вызвал доклад Т. И. Козина и др., в котором был изложен метод регистрации долгоживущей плазмы с помощью стабилизированного лазера. Метод позволяет бесконтактным способом исследовать плазму низкой плотности вплоть до  $\sim 10^{12}$  см<sup>-2</sup> и отличается сравнительной простотой.

На заключительном пленарном заседании с докладом «Физика высоких энергий и Академия наук СССР» выступил чл.-корр. АН СССР А. М. Балдин. В его ярком содержательном выступлении была изложена история создания и развития ускорителей в Советском Союзе, роль ученых АН СССР, в частности ФИАН, в становлении и развитии советской ускорительной техники.

ФРОЛОВ В. В., ГРИГОРЬЕВ В. А.