

**А. Н. Сисакян,**  
доктор физико-математических наук,  
главный  
ученый секретарь



Необходимость проведения ядерно-физических исследований на самом высоком мировом уровне требует создания не только базовых, но и сложных экспериментальных установок как для экспериментов в самом институте, так и в других крупных научных центрах. Например, сейчас специалисты из ОИЯИ совместно с учеными из Италии, Франции, ФРГ участвуют в так называемом мюонном эксперименте, который ведется на суперсинхротроне ЦЕРНа. Для этого эксперимента был создан торoidalный спектрометр — сложная экспериментальная установка, сделать которую не по силам одной даже крупной лаборатории. Работа была разделена поровну. В Дубне для этого спектрометра был изготовлен сердечник электромагнита весом более 1600 т и более 80 прецизионных пропорциональных камер для детектирования частиц. В результате такого кооперирования установка была сооружена в кратчайшие сроки — за три года.

Неоценимую роль в успехах, которых добился коллектив ОИЯИ, играет сотрудничество с научными центрами стран-участниц, и в особенности Советского Союза. В соответствии со специальным соглашением мы можем использовать экспериментальную базу научных центров СССР. Так, нашему институту предоставлена возможность выполнять разнообразные эксперименты на протонном синхротроне Института физики высоких энергий в Протвино. Ученые Дубны используют примерно 1/3 времени работы этого уникального ускорителя. Для проведения исследований на нем, в частности, была создана в минувшей пятилетке одна из крупнейших экспериментальных установок ОИЯИ — релятивистская ионизационная стримерная камера (РИСК). Этот чрезвычайно сложный и чуткий прибор предназначен для изучения множественного рождения частиц,

процессов с большими переданными импульсами. Недавно введена в действие первая очередь спектрометрического комплекса «Гиперон», созданного для исследования кварковой структуры адронов и обнаружения новых частиц. В разработке этих установок участвовал большой коллектив ученых, инженеров и рабочих Объединенного института, научных центров Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР и ЧССР.

На базе ИФВЭ будет сооружаться ускорительно-накопительный комплекс (УНК), возможности которого значительно превысят те, которыми располагают крупнейшие ускорители мира. Протоны в нем будут ускоряться до энергий 3 ТэВ ( $3 \cdot 10^{12}$  эВ). В разработках некоторых систем УНК активно участвуют ученые Дубны. Кроме того, научные коллективы института уже приступили к разработке таких экспериментальных установок, которые по своим характеристикам будут соответствовать тем возможностям, которые предоставит новый ускоритель для экспериментов по физике сверхвысоких энергий.

Даже это небольшое количество примеров отражает тот факт, что в современных ядерно-физических исследованиях не обойтись без интеграции усилий. Недаром в одном из своих выступлений директор Объединенного института академик Николай Николаевич Боголюбов подчеркнул: «Нужно стремиться к долгосрочному комплексному планированию ядерно-физических исследований в рамках социалистического содружества с тем, чтобы добиться более эффективного сложения как интеллектуальных, так и материально-технических ресурсов. Объединенный институт призван в связи с этой задачей сыграть координирующую роль».