



ный из университета или института любой страны может подать предложение о проведении эксперимента на любой действующей установке на реакторе. Соответствующий комитет экспертов рассмотрит это предложение и оценит его. Рекомендации экспертов обязательны к исполнению, и в установленный срок автор эксперимента совместно со специалистами ЛНФ проводит эксперимент. Дальнейшая работа с полученными результатами проводится физиком на своей основной работе в контакте со специалистами ЛНФ при помощи современных средств связи. Таким образом, в экспериментах на реакторе ИБР-2 участвовали и участвуют физики из более чем 20 стран. Значительное число сотрудников лаборатории выезжает на короткие и длинные сроки для работы в зарубежных научных центрах. Такая форма международного сотрудничества является самой перспективной и широкоразвитой в научном мире в настоящее время. При этом установились постоянные связи не только с институтами и университетами из стран-участниц. По предложениям и с участием сотрудников ЛНФ проводятся эксперименты в Гренобле, Юлихе, Дармштадте, Лос-Аламосе, ЦЕРНе.

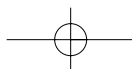
Надо подчеркнуть, что ряд научных направлений, развиваемых в мировой науке, инициированы работами, выполненными впервые в ЛНФ. Упомянем исследования свойств ультрахолодных нейтронов, эффектов нарушения пространственной четности в нейтронных резонансах, влияния импульсных магнитных полей на структуру вещества, использование малоугловой методики.

Большую роль в укреплении международного сотрудничества играют регулярно проводимые и организуемые ЛНФ такие научные форумы, как школы по нейтронной физике (I–VIII, Алушта–Дубна, 1969–1998 гг.), международные семинары по взаимодействиям нейтронов с ядрами (I–XII, Дубна, 1993–2004 гг.).

## 11. Заключение

Отметим, что выполнение научной программы исследований ЛНФ было осуществлено благодаря большому труду всех подразделений лаборатории: работников службы реакторов ИБР, ИБР-30, ИБР-2, конструкторского бюро, электронщиков, программистов, мастерских, работников технологических отделов. Незабываемы энтузиазм, устремленность, доброжелательность и поддержка всех сотрудников лаборатории, действительно бескорыстно работавших «на науку». Ведь очень многие дела и проблемы решались часто и без согласований с начальством. В этом неповторимость прошлой жизни Института.

Мир не стоит на месте, все течет и меняется, кто-то и что-то стареет, уходит навсегда. Постарел и первый ИБР, медленно, но (надемся!) верно реализуется проект создания нового современного источника резонансных нейтронов – ИРЕН. Введение в строй нового источника вместо честно отслужившего свой срок лет ИБРа улучшит разрешающую способность нейтронного спектрометра в 10 раз и в 2 раза повысит интенсивность. Часть актуальных исследований можно будет продолжить в существенно лучших условиях, появятся возможности начать новые эксперименты, которые были невыполнимы при параметрах пучков на ИБР-30. Главное – действует жизнеспособный научный коллектив, имеется поддержка ведущимися исследованиям





Директор ЛНФ (1988–2001 гг.) профессор В.А.Аксенов  
с группой молодых сотрудников

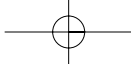
в виде разных грантов и международного сотрудничества, видны перспективы — научные и методические.

В лаборатории постоянно ведется подготовка научных кадров: студентов, аспирантов и молодых сотрудников из стран-участниц и неучастниц ОИЯИ (Университет «Дубна», МГУ, МИФИ, университеты Болгарии, Польши, Румынии, Норвегии, Южной Кореи).

Ряды солидных «мужей науки», начавших работать на первом ИБРе, укрепила талантливая молодежь, готовая нести эстафету дальше, — была бы только дорожка. Дорожка — это модернизированный ИБР-2 и сооружаемая установка ИРЕН плюс неординарные усилия руководства Института, чтобы помочь молодежи не сходить с принятой эстафетой с «дистанции» в поисках средств для нормальной жизни. Прошлое первых ИБРов и нейтронной физики состоялось, наша общая забота — пусть состоится будущее.

## ЛИТЕРАТУРА

- Aksenov V.L., Lauter-Pasyuk V.V., Lauter H., Nikitenko Yu.V., Petrenko A.V.* Polarized neutrons at pulsed sources in Dubna // *Physica B* 335. 2003. P. 147.
- Frontasyeva M.V., Pavlov S.S.* REGATA Experimental Setup for Air Pollution Studies // *Problems of Modern Physics*. Sissakian A.N., Trubetskov D.I. (Eds.). Dubna: JINR, 1999. P. 152–158.
- Аксенов В.Л.* Нейтронная физика на пороге XXI века // *ЭЧАЯ*. 2000. Т. 31. № 6. С. 1304.
- Аксенов В.Л., Балагуров А.М.* Времяпрелетная нейтронная дифрактометрия // *УФН*. 1996. Т. 166. № 9. С. 955.
- Балагуров А.М.* Исследования конденсированных сред на реакторе ИБР-2 ЛНФ ОИЯИ в 90-х годах // *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. 1997. № 7. С. 123.



- Белушкин А.В.* Исследования систем с разупорядочными водородными связями методом рассеяния нейтронов // Кристаллография. 1997. № 42. С. 549–575.
- Васильева Э.В., Суховой А.М., Хитров В.А.* Влияние структуры возбужденных состояний тяжелых ядер на процесс каскадного  $\gamma$ -распада в диапазоне энергии связи нейтрона // ЭЧАЯ. 2000. Т. 31. С. 350.
- Игнатович В.К.* Ультрахолодные нейтроны – открытие и исследование // УФН. 1996. Т. 166. С. 303.
- Франк И.М.* Развитие и применение в научных исследованиях импульсного реактора ИБР // ЭЧАЯ. 1972. Т. 2. С. 807.
- Шабалин Е.П.* Импульсные реакторы на быстрых нейтронах. М.: Атомиздат, 1976.
- Шапиро Ф.Л.* Эффект Мёссбауэра // УФН. 1960. Т. 72, вып. 4. С. 685.
- Материалы к 45-летию ОИЯИ // ЭЧАЯ. 2001. Т. 32. С. 204–246.
- Нейтрон. К пятидесятилетию открытия. М.: Наука, 1983.

