

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ имени академика А. И. ЛЕЙПУНСКОГО



249033, Российская Федерация, Калужская обл., г. Обнинск, пл. Бондаренко, 1.

Тел.: +7(484)399-82-49, +7(484)399-84-12. Факс: +7(484)396-82-25.

E-mail: [postbox@ippe.ru](mailto:postbox@ippe.ru); <http://www.ippe.ru>

Государственный научный центр Российской Федерации Физико-энергетический институт (ГНЦ РФ-ФЭИ) ведет свою историю от Лаборатории «В» НКВД СССР, созданной Постановлением СНК СССР от 19.12.1945 г. как первая в СССР научно-исследовательская организация, предназначенная для создания энергетических реакторов.



Главный корпус института



*Директор  
Лаборатории  
«В» в 1950–  
1956 гг.  
Блохинцев  
Дмитрий  
Иванович*



*Один из создате-  
лей Лаборатории  
«В» и научный  
руководитель  
ФЭИ  
в 1959–1972 гг.  
Лейпунский  
Александр Ильич*

В 1949 г. Лаборатория «В» вошла в состав Первого главного управления при СМ СССР, а в 1953 г. — в Министерство среднего машиностроения. Все последующие годы институт относился к этому министерству, претерпевшему несколько преобразований. В 1960 г. Лаборатория «В» переименована в Физико-энергетический институт, который в 1994 г. получил статус Государственного научного центра Российской Федерации, а с 1996 г. носит имя А. И. Лейпунского.

А. И. Лейпунский в 1949 — начале 1950-х гг. организует предварительные расчеты по реакторам с различными активными зонами, теплоносителями, защитой и т. п. Все это позволяет составить представление о будущей программе развития института

и выделить основные направления его самостоятельной научной деятельности — реакторы на быстрых и промежуточных нейтронах. В то же время по предложению И. В. Курчатова Лаборатории «В» передаются работы по созданию Первой АЭС, руководителем которых становится директор Лаборатории «В» Д. И. Блохинцев. Так усилиями А. И. Лейпунского и Д. И. Блохинцева в первой половине 1950-х гг. была окончательно сформирована долгосрочная программа научной деятельности института.

Основные направления долгосрочной программы научной деятельности ГНЦ РФ-ФЭИ:

- реакторы на тепловых нейтронах для АЭС;
- реакторы на быстрых нейтронах для АЭС;
- реакторы для ядерных энергетических установок подводных лодок;
- реакторы для ядерных энергетических установок космического назначения.

Руководители Лаборатории «В» понимали, что для успешного выполнения поставленных задач институту нужна мощная экспериментально-технологическая база, которая начала создаваться уже с начала 1950-х гг. За всю историю в ГНЦ РФ-ФЭИ эксплуатировались 7 исследовательских реакторов и 22 критических стенда.

В качестве одной из таких экспериментальных установок использовался реактор Первой в мире АЭС (АМ). Реактор АМ вплоть до закрытия станции был одной из основных реакторных баз, на которой проводились нейтронно-физические исследования, исследования по физике твердого тела, испытания твэлов, электрогенерирующих каналов, наработка изотопной продукции и многое другое.

Благодаря этой уникальной экспериментально-технологической базе под научным руководством ГНЦ РФ-ФЭИ разработано в общей сложности более 120 проектов различных реакторных установок, среди которых: реакторы АМБ Белоярской АЭС, экспериментальный быстрый реактор БР-10 (Обнинск), опытный быстрый реактор БОР-60 (Димитровград), первый в мире энергетический реактор на быстрых нейтронах БН-350 (Актау, Казахстан), быстрый реактор БН-600, работающий в энергосистеме Урала, реактор ЭГП-6 Билибинской АТЭЦ, импульсный быстрый реактор ИБР (Дубна), реакторы для подводных лодок с ядерными установками, охлаждаемыми сплавом свинец-висмут (проекты 645, 705), космические реакторы-преобразователи БУК и ТОПАЗ.

Работы по этим направлениям опирались на фундаментальные исследования в области ядерной физики, пионерские исследования в области технологии, материаловедения, теплофизики и других областей атомной науки и техники. Комплексность института, заложенная его основателями, позволяла успешно решать задачи по созданию новой техники.

К настоящему времени ГНЦ РФ-ФЭИ представляет собой многопрофильную научную организацию в системе атомной отрасли, занимающую ведущее положение в области разработки ядерных энергетических установок различного назначения.

За многолетний период научно-технической деятельности в ГНЦ РФ-ФЭИ сформировалось 10 научных школ мирового уровня. Почти все они ведут свое начало от созданной А. И. Лейпунским самой первой и выдающейся научной школы в области ядерной и реакторной физики и техники.



*Генеральный директор ГНЦ РФ-ФЭИ  
Говердовский  
Андрей  
Александрович*

## Исследовательские ядерные установки ФЭИ

Тип ИЯУ	Название ИЯУ	Мощность тепловая, кВт	Год физического пуска	Состояние	Длительность эксплуатации, лет*
ИР	БАРС-6	10,00**	1994	Действующий	21
ИР	Испытательный комплекс с реактором «Топаз»	2000,00	1969	Реконструкция	28
ИР	БР-10	8000,00	1958	Эксплуатация в режиме окончательного останова	44
ИР	АМ	10 000,00	1954	Вывод из эксплуатации	48
ИР	27/ВМ	70 000,00	1956	Вывод из эксплуатации	30
ИР	27/ВТ	70 000,00	1958	Вывод из эксплуатации	18
ЯЭУ	ТЭС-3	8800,00	1961	Жизненный цикл закончен	4
КС	БФС-1	0,20	1961	Действующий	54
КС	БФС-2	1,00	1969	Действующий	46
КС	ФС-1М	0,10	1970	Действующий	45
КС	АМБФ-2-1600	0,10	1984	Эксплуатация в режиме окончательного останова	30
КС	МАТР-2	0,40	1963	Эксплуатация в режиме окончательного останова	50
КС	Кобр	0,30	1970	Жизненный цикл закончен	32
КС	СТРЕЛА	0,02	1968	Жизненный цикл закончен	42
КС	БР-1	0,05	1955	Жизненный цикл закончен	55
КС	В-1М	0,01	1982	Жизненный цикл закончен	13
КС	Грот-2	0,10	1974	Жизненный цикл закончен	23
КС	ПС-2	0,20	1966	Жизненный цикл закончен	39
КС	РИТМ	0,01	1970	Жизненный цикл закончен	8
КС	РФ-ГС	0,01	1962	Жизненный цикл закончен	41
КС	СГО	0,10	1969	Жизненный цикл закончен	39
КС	Т-2	0,002	1965	Жизненный цикл закончен	35
КС	УКС-1М	0,01	1985	Жизненный цикл закончен	10
КС	ФГ-5	0,10	1967	Жизненный цикл закончен	40

\* — на 2015 г. или до момента останова;

\*\* — в статическом режиме.

**ИМПУЛЬСНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР БАРС-6**

Двухзонный импульсный реактор на быстрых нейтронах самогасящегося действия БАРС-6 является основой реакторно-лазерного комплекса Стенд «Б» — уникальной экспериментальной базой для решения целого круга научно-технических задач.