

БАНК ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ



В Славутичской лаборатории международных исследований и технологий действует компьютерный банк ядерных данных на базе ЭВМ DEC ALPHA 2100. Этот банк включает в себя все известные и рекомендованные мировые библиотеки цифровой и реферативной информации о взаимодействии ионизирующих излучений с различными средами, элементами и изотопами.

Библиотеки цифровых ядерных данных позволяют получать в диапазоне энергий от 0 до 20 МэВ все известные сечения взаимодействия нейтронов, спектры нейтронов деления, спектры и угловые распределения вторичных нейтронов, характеристики процесса деления и другую информацию, имеющую отношение к ядерной физике.

Все эти величины являются рекомендованными для мировой практики и используются в программах расчета активных зон реакторов, систем управления и защиты, специальных задач топливного цикла, снятия с эксплуатации блоков АЭС, ликвидации последствий ядерных и радиационных аварий, медицины, а также других вопросов, связанных с источниками ионизирующих излучений.

- Применительно к Чернобыльской АЭС банк ядерных данных может быть использован для проведения инженерных расчетов во всех областях ядерного топливного цикла. - рассказывает директор Славутичской лаборатории Анатолий НОСОВСКИЙ (на фото справа). Используя для расчетов усовершенствованные современные константы, можно повысить экономичность и устойчивость работы АЭС,

Организация безопасного хранения облученного топлива, в том числе находящегося в объекте «Укрытие», нуждается в достоверных знаниях остаточного тепловыделения за счет распада продуктов деления, и возможности прогнозирования с высокой достоверностью его критичности в различных геометрических конфигурациях.

Знание активации конструктивных материалов и бетонной защиты реактора для определения дозовых нагрузок в процессе демонтажа, сроков выдержки до демонтажа и определения объема материалов, подлежащих захоронению, обуславливает необходимость применения базы ядерных данных для решения проблемы снятия с эксплуатации энергоблоков ЧАЭС.

Научную поддержку работы банка ядерных данных Славутичской лаборатории осуществляют высококвалифицированные специалисты в области получения, обработки и обращения с ядерными данными сектора ядерных данных Института ядерных исследований НАН Украины.

Научно-методическую поддержку работ банка ядерных данных Славутичской лаборатории оказывает национальный центр ядерных данных США - Брукхевенская национальная лаборатория. Из числа работников Чернобыльской АЭС сформирован коллектив специалистов для обслуживания банка ядерных данных.

Олег ГОЛОСКОКОВ.

Фото Константина ДИОРДИЕВА.