

Уважаемые читатели!

Не смотря на то, что данный номер журнала отличается широтой и разнообразием тематик, затронутых в статьях наших авторов, редколлегия обращает внимание на одну, которую можно считать темой номера, – это статья из рубрики «История науки», посвященная 70-летию и интригующей истории создания первого в СССР исследовательского реактора на быстрых нейтронах БР-1.

Статья основывается на анализе архивных документов, многие из которых цитируются впервые. Советские ученые не были пионерами в исследовании физических характеристик быстрых реакторов – пальма первенства принадлежит ученым из США, создавшим в 1945 г. первый в мире исследовательский быстрый реактор «CLEMENTINE», а в 1951 г. – EBR-1. Несколькоими годами позже британскими учеными был сооружен реактор «ZEPHYR». Закрытость информации о проводимых в недрах атомного проекта США исследованиях по физике быстрых реакторов была такова, что никакой информации об этих работах в распоряжение советских специалистов не поступало. Работы развивались параллельно и независимо. Основываясь на результатах исследований процессов взаимодействия нейтронов различных энергий с ядерными материалами, ученые и США, и СССР пришли к гипотезе о расширенном воспроизводстве плутония в реакторе с быстрым спектром нейтронов. Специалисты обеих стран оценили возможности воспроизводства с коэффициентом приблизительно 1.5, что открывало совершенно новые перспективы как в рамках ядерно-оружейных программ, так и при создании энергетических реакторов.

Обстоятельства реализации в СССР этого открытия описаны в статье. Реактор БР-1 был введен в эксплуатацию резолюцией первого заместителя министра среднего машиностроения Е.П. Славского от 29 марта 1955 г. Результаты исследований, выполненных специалистами Лаборатории «В» (ныне – АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»), полностью подтвердили предполагаемые характеристики реактора и являются вехой практического создания двухкомпонентной ядерной энергетики.

Современная стратегия развития ядерной энергетики базируется на возможностях воспроизводства плутония, доказанного исследованиями на реакторе БР-1. В этом заключается его мировое значение.

В отношении основного содержания номера следует отметить неуклонно повышающуюся активность авторов радиоэкологического направления – это отрадный факт. Вопросам радиоэкологии уделялось меньше внимания все предыдущие годы. А ведь жителям планеты Земля предстоит еще долгие годы жить с ядерной энергетикой, поэтому здоровье окружающей среды для всех нас должно быть предметом неустанной заботы!

Ю.А. Казанский