

Как обеспечить максимальную универсальность, долговечность и результативность исследовательских реакторов

Рафаэль Мариано Гросси, Генеральный директор МАГАТЭ

Исследовательские реакторы — это катализатор научно-технического прогресса. Они играют важнейшую роль в выполнении миссии МАГАТЭ по содействию использованию достижений ядерной науки и технологий в мирных целях, используются в сфере образования, а также исследований и разработок. Исследовательские реакторы обладают уникальным потенциалом, позволяющим нам углублять знания в области ядерной физики, материаловедения и медицины. Это, в свою очередь, дает человечеству дополнительные преимущества, позволяя производить, например, новые радиофармацевтические препараты.

В 54 странах эксплуатируется более 220 исследовательских реакторов, и еще 25 реакторов находятся в процессе проектирования или сооружения. Сегодня мировой парк реакторов стареет: большинство из них проработали уже более 50 лет. В ответ на это МАГАТЭ помогает странам разрабатывать и осуществлять планы по реконструкции и модернизации реакторов, чтобы они могли продолжать работать безопасно и эффективно.

При этом некоторые страны только приступают к развитию ядерной энергетики: они разрабатывают свои первые исследовательские реакторные установки, которые могут стать плацдармом для создания будущих ядерно-энергетических программ. В ядерной сфере первостепенное значение имеет ядерная и физическая безопасность установок — в том числе и исследовательских реакторов. МАГАТЭ готово оказывать поддержку странам в выполнении их национальных обязанностей по обеспечению ядерной и физической безопасности исследовательских реакторов и полной оптимизации их работы, начиная с момента создания проекта и заканчивая выводом из эксплуатации. Это достигается посредством проектов координированных исследований, миссий экспертов, независимых экспертиз, публикации руководящих материалов, инструментов планирования и подготовки кадров. В настоящее время МАГАТЭ содействует осуществлению более чем 30 проектов технического сотрудничества в области исследовательских реакторов, в которых участвуют

страны со всего мира. Эти проекты затрагивают многочисленные вопросы, и столь же многочисленны сферы применения исследовательских реакторов: от повышения ядерной безопасности, эффективности использования и эксплуатационных характеристик реакторов до разработки ядерной инфраструктуры для первого исследовательского реактора в стране.

В этом выпуске Бюллетеня МАГАТЭ рассказывается о различных областях применения исследовательских реакторов и о том, как сильно они влияют на нашу жизнь и экономическое положение. Исследовательские реакторы лежат в основе научного прогресса и социально-экономического развития в самых разных сферах, от методов лечения до разработки новейших материалов и видов топлива. В то время как страны борются с насущными проблемами изменения климата и энергетической безопасности, исследовательские реакторы позволяют разрабатывать и испытывать инновационные энергетические решения, в том числе основанные на реакции деления ядра и на энергии термоядерного синтеза. Они также регулярно используются для выявления источников загрязнения воздуха, помощи в управлении земельными ресурсами, производства радиоизотопов для жизненно важных методов лечения и оценки структурной целостности зданий.

Ядерные исследовательские реакторы являются весьма важным инструментом благодаря такому большому количеству применений. МАГАТЭ твердо убеждено, что их многочисленные преимущества должны быть доступны для всех стран, и активно помогает им извлекать максимальную выгоду от использования таких реакторов.

