

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-ФИЗИКОВ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Григорьева Д.В., Горудко И.В.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Сегодня существуют *различные мнения* в отношении перспективы использования атомной энергетики. Одни считают, что атомная энергетика должна быть исключена из энергетического баланса мирового сообщества как область, связанная с повышенным риском для жизни и здоровья человека и окружающей среды. Следуя данной концепции, по примеру Италии, правительство Германии планирует полностью отказаться от эксплуатации атомных электростанций (АЭС) и ядерных реакторов к 2022 г. Другие же считают, что атомная безуглеродная энергетика при условии ее безаварийного функционирования является не только экологически чистой, но и недорогостоящей. На сегодняшний день в 31 стране мира в общей сложности действуют около 450 ядерных реакторов, вырабатывающих порядка 10 % от всемирно генерируемой энергии, более 50 реакторов находятся на стадии строительства. Запуск первого блока Белорусской АЭС запланирован на июль 2020 г.

К настоящему времени установлено, что 70 % аварий на предприятиях ядерной энергетики связаны с так называемым «человеческим фактором». И уроки, извлеченные из аварий на АЭС, используются для повышения безопасности атомной энергетики. Так, в последние десятилетия сформировалось понятие «культуры безопасности» и было признано, что именно ее отсутствие явилось причиной многих трагедий на АЭС. Следовательно, работа на данных видах предприятий требует от специалистов, которых готовят в высших учебных заведениях, повышенной меры ответственности и высокой степени образованности в вопросах ядерной безопасности.

Процесс обучения студентов, будущих специалистов для работы на АЭС, включает в себя изучение ряда дисциплин, которые помогают начинающим специалистам получить достаточное количество знаний и умений, позволяющих оценивать риски, которые могут возникнуть на реальном объекте, уметь предупредить возникновение опасных и неблагоприятных ситуаций, а в случае их возникновения, уметь принять грамотные решения по нераспространению или ликвидации, как самой нестандартной в плане безопасности ситуации, так и ее последствий.

Студенты физического факультета Белорусского государственного университета получают представления о радиационной (ядерной) безопасности в рамках курсов лекций «Защита населения от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности человека», особое внимание данному предмету уделяется при подготовке студентов, специализирующихся в области ядерной физики, в рамках курса «Ядерная безопасность». При изложении вопросов радиационной безопасности детально рассматриваются риски при использовании ядерных технологий и необходимость строгого соблюдения норм безопасности при их применении. Особое внимание уделяется ознакомлению с системой норм обеспечения безопасности на международном, региональном и национальном уровнях, а также с международными организациями, работающими в области безопасности ядерных и радиационных технологий. Детально изучается международная шкала происшествий на АЭС, а также основные аварии (АЭС ThreeMileIsland (США), Чернобыльская АЭС (СССР), АЭС Fukushima-1 (Япония)), опыт которых способствовал становлению понятия культура ядерной безопасности.

Работа выполнена в рамках ГП «Образование и молодежная политика» на 2016-2020 гг. (подпрограмма 10 «Подготовка кадров для ядерной энергетики»).