

КАК ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ СПОСОБСТВУЮТ УКРЕПЛЕНИЮ СИСТЕМЫ АВАРИЙНОГО РЕАГИРОВАНИЯ



Разработанный ЛЯНП беспилотный летательный аппарат для проведения дистанционного радиационного мониторинга.

(Фото: Стив Тэчет, МАГАТЭ)

При осуществлении деятельности с использованием последних достижений науки и техники одной из основных задач является обеспечение безопасности. В этом отношении использование потенциала ядерных технологий в мирных целях тоже сопряжено с рисками, а для оптимизации мер аварийного реагирования, связанных с применением ядерных технологий, могут быть полезны сами ядерные методы.

В случае ядерного инцидента прежде всего необходимо обеспечить быстрое измерение и последующий мониторинг уровня излучения, так как это помогает определить степень риска, которому подвергаются специалисты по аварийному реагированию и население в целом. Когда же посещение районов с повышенным уровнем излучения может угрожать здоровью, особую значимость приобретают приборы для дистанционного измерения радиоактивности.

Лаборатория ядерной науки и приборов (ЛЯНП) – одна из восьми лабораторий Департамента ядерных наук и применений (НА) в Зайберсдорфе, Австрия – занимается разработкой целого ряда специальных аналитических и диагностических приборов и методов, а также передачей знаний государствам – членам МАГАТЭ. Среди них – приборы, способные обеспечивать дистанционное измерение уровня радиоактивности.

Одним из таких средств, разработанных ЛЯНП, является беспилотный летательный аппарат (или “дрон”), который может быть оперативно направлен в районы с потенциально повышенным уровнем радиации. Такой самолет осуществляет дистанционное измерение уровня радиоактивности и создает визуальные изображения характера распределения излучения. Он может быстро предоставлять точные и крайне важные данные об уровне радиации, ограничивая потенциально вредное облучение человека.

Государствам-членам также необходимы лаборатории, которые могут использовать ядерные аналитические методы мониторинга и измерения уровня радиоактивности в окружающей среде и в органических и неорганических материалах, которые могли попасть под воздействие излучения и могут влиять на здоровье человека. Еще одна лаборатория НА – Лаборатория земной среды (ЛЗС) – предоставляет государствам-членам высокоточные методы измерения, эталонные материалы, проводит аттестационные испытания и организует регулярные семинары-практикумы и учебные курсы для сотрудников их лабораторий. Это помогает обеспечить, чтобы государства-члены имели необходимые аналитические возможности для точной и надежной оценки уровня радиоактивности окружающей среды в аварийных ситуациях.

Одним из самых серьезных последствий непреднамеренного радиационного облучения может быть загрязнение местных запасов продовольствия. В случае возникновения ядерного инцидента ядерные методы необходимы для анализа проб пищевых продуктов, чтобы обеспечить их безопасность для потребителей и чтобы заверить последних в безопасности незагрязненных продовольственных запасов. ЛЗС, Лаборатория защиты пищевых продуктов и окружающей среды и Лаборатория почвенных и водных ресурсов и питания растений совместно занимаются разработкой и передачей государствам-членам ядерных методов и протоколов, предназначенных для оценки воздействия непреднамеренного радиационного облучения на источники пищевых продуктов.

Такая работа в области аварийного реагирования, проводимая лабораториями НА, способствует охране здоровья и обеспечению безопасности в государствах-членах и осуществлению мандата МАГАТЭ по содействию безопасному и мирному использованию ядерной энергии.

Департамент ядерных наук и применений МАГАТЭ