

# Физическая ядерная безопасность



**1** В пригороде Ханоя находится станкостроительный завод, который ежегодно производит свыше 3000 тонн промышленного оборудования для внутреннего потребления и экспорта. Проверка качества сварных труб и резервуаров для промышленных установок и нефтеперерабатывающих заводов является неотъемлемой частью продвижения продукции на рынок и обеспечения того, чтобы промышленный сектор Вьетнама оставался основой его экономики.



**2** Рентгеновское излучение, которое используется для обнаружения трещин в костях, аналогичным образом применяется в устройствах для промышленной радиографии с целью обнаружения трещин или дефектов в промышленных компонентах. Эти устройства, внутри которых находятся радиоактивные источники, портативны и поэтому легко могут быть утеряны или похищены. Каждый год МАГАТЭ получает сообщения о случаях утраты или хищения радиоактивных источников.



**3** Нгуен Ны Хоай Ви из Вьетнамского агентства по радиационной и ядерной безопасности поясняет: “После инцидента, когда источник был похищен, а затем найден, мы осуществили усиленные меры безопасности в отношении портативных источников. Вместе с Республикой Корея мы внедрили систему отслеживания радиоактивных источников, которая обеспечивает связь между сотрудниками на местах и регулирующим органом, тем самым повышая безопасность”.



**4** “Вьетнамская система отслеживания радиоактивных источников, действующая на базе системы отслеживания радиоактивных источников Республики Корея (“RADLOT”), позволяет в режиме реального времени осуществлять мониторинг движения радиоактивных источников высокой активности, что помогает обнаружить утраченные или похищенные источники и оперативно обеспечить их возврат”, – говорит Ки Вон Чан (справа) из Корейского института ядерной безопасности. Поскольку такие источники портативны, отслеживание их местонахождения имеет принципиально важное значение”.

# и промышленность во Вьетнаме



**5** Система отслеживания состоит из двух частей: мобильного терминала, который подключен к устройству, и центральной системы управления. Мобильный терминал посылает информацию о местонахождении и мощности дозы, отражающую параметры как ядерной, так и физической безопасности его функционирования. Регулирующий орган получает сигнал тревоги, если имеет место подозрительная активность.



**6** Регулирующие органы имеют доступ к центральной системе управления через веб-интерфейс. Мобильные терминалы предоставляют информацию, необходимую для реагирования на инциденты, связанные с физической безопасностью, что позволяет соединить технологию и регулирующий надзор. Возможность оперативного обнаружения радиоактивных источников и восстановления регулирующего контроля над ними позволяет постоянно поддерживать ядерную и физическую безопасность.



**7** Для тестирования системы отслеживания радиоактивных источников коллеги из Республики Корея и Вьетнама проводят полевые испытания для проверки функциональных возможностей системы отслеживания в различных условиях эксплуатации. Тестирование системы гарантирует, что лицензиат и регулирующий орган четко понимают свои функции и обязанности и что система после ее установки обеспечит дополнительный уровень безопасности.



**8** “Излучение не знает границ”, – говорит Ки Вон Чан. Именно по этой причине сотрудничество в области физической безопасности играет столь важную роль. Проект создания системы отслеживания радиоактивных источников еще раз доказывает, что технология, опирающаяся на мощную регулируемую основу, может укрепить национальный режим физической ядерной безопасности в интересах промышленных и других видов ядерных применений в мирных целях.

Текст: Даниэла Дальстром; фото: Д. Кальма/МАГАТЭ