



**I Международная
научно-практическая
конференция
ЯДЕРНЫЕ ЗНАНИЯ В XXI ВЕКЕ
Сборник научных трудов**

**26 ноября 2025 года
Минск, Беларусь**



О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ПОРТАЛЬНЫХ УСТАНОВОК РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Опасность несанкционированного перемещения радиоактивных и ядерных материалов через границы государств, на полигонах твёрдых бытовых отходов, пунктах приема металлолома, пункта захоронения радиоактивных отходов и других стратегически важных объектах поставила задачу создания систем контроля таких материалов.

Эта деятельность получила международную поддержку, особенно в начале 21 века, когда при поддержке МАГАТЭ была завершена программа ITRAP [1], в рамках которой на базе австрийского ядерного центра в Зайберсдорфе проводилось тестирование различных типов оборудования, предназначенного для радиационного контроля на границах стран.

На основании результатов тестирования мировому сообществу были предложены требования к характеристикам указанного оборудования, выработаны рекомендации по его применению, а также предложения по структуре и методам радиационного контроля. Например, в серии рекомендаций МАГАТЭ NSS№1 «Технические и функциональные рекомендации для стационарного оборудования радиационного ядерного мониторинга» [2], стандарте IEC 62244 «Оборудование радиационного контроля. Радиационные портальные мониторы для контроля незаконного оборота радиоактивных и ядерных материалов» [3], стандарте ANSI №42/35-2016 для портальных мониторов, изложены конкретные требования для различных систем радиационного контроля.

Для обеспечения радиационной безопасности в Республике Беларусь на ряде объектов, таких как УП «Гомельвторчермет», УП «Брествторчермет», УП «Могилеввторчермет», «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» и др., функционируют стационарные портальные установки первичного радиационного контроля производства предприятия «АТОМТЕХ» [4]. Данные системы и установки обладают большим набором технических и метрологических характеристик: диапазон энергий регистрируемого излучения, типовая чувствительность к излучению источника, категоризация обнаруженного источника, минимально обнаруживаемое количество радиоактивных материалов, частота ложных срабатываний и ряд других показателей. При этом необходимо учитывать ширину и высоту проездов для транспортных мониторов, скорость движения транспортного средства и его габариты, необходимость систем видеоконтроля, сигнализации о превышении уровней и т.п.

Однако, в настоящее время на территории Республики Беларусь наблюдается существенный пробел в области нормативно-технического регулирования в данной теме.

Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 09.11.2021 №145 утверждены «Типовые требования к обустройству и техническому оснащению таможенной инфраструктуры». Единственным ТНПА в Республике Беларусь, в определенной степени содержащим требования к аппаратуре радиационного контроля, являются Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения от 11.03.2016 №42. Данный документ аналогичен СанПиН 2.6.1.993-00 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома», действующие в Российской Федерации. При этом в РФ разработаны МУК 2.6.1.1087-02 6.2.1 «Радиационный контроль металлолома», разъясняющие требования к применению аппаратуры радиационного контроля, а также действует ГОСТ Р 57635-2000 «Мониторы радиационные ядерных материалов. Общие технические требования» [5]. В Республике Беларусь подобного документа не существует.

Сложившаяся ситуация создает риски снижения эффективности радиационного контроля, возникновения спорных ситуаций при формулировании чётких технических требований к аппаратуре и, как следствие, ослабления барьера на пути незаконного перемещения радиоактивных материалов.

В целях укрепления системы радиационной безопасности Республики Беларусь представляется целесообразным инициировать разработку комплекса национальных стандартов и НТД в области контроля за несанкционированным перемещением ядерных материалов и источников ионизирующего излучения, опираясь на общемировую практику. Разработка четких норм и требований к обеспечит правовую и техническую определённость, повысят надёжность и доверие к эффективности использования порталных и подобных установок радиационного контроля.

Литература

1. Final Report. ITRAP – Illicit Trafficking Radiation Detection Assessment Program. Austrian Research Centers, Seibersdorf, 2016 – 96 с.
2. IAEA Nuclear Security Series No. 1: Technical and functional specifications for border monitoring equipment – 79 с.
3. IEC 62244:2019: Radiation protection instrumentation - Installed radiation portal monitors (RPMs) for the detection of illicit trafficking of radioactive and nuclear materials – 55 с.
4. Установка радиационного контроля УРК-АТ2329 URL: <https://atomtex.com/ru/ustanovka-radiacionnogo-kontrolya-urk-at2329>.
5. ГОСТ Р 57635-2000: Мониторы радиационные ядерных материалов. Общие технические требования – 31 с.