

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ ЗА РАДИОАКТИВНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Годовон Д.И., Кресло И.А.

Научный руководитель: д.т.н., профессор Голубцова Е.С.

Белорусский национальный технический университет

Чернобыльская авария, произошедшая в 1986 году, оказала серьезные последствия на территории Беларуси. В результате выброса радиоактивных веществ в атмосферу в период аварии были загрязнены значительные территории в Беларуси, особенно в областях Гомельской и Могилевской.

Последствия чернобыльской аварии ощущаются и по сей день, так как радиоактивные вещества имеют длительный период полураспада. Беларусь продолжает бороться с последствиями аварии через программы мониторинга радиации, медицинского контроля и реабилитации здоровья пострадавших. Также проводятся мероприятия по дезактивации и рекультивации радиоактивно загрязненных земель.

Таможенные органы в целях ограничения ввоза радиоактивных материалов на территорию государств-членов Союза, проводят радиационный контроль в отношении радиоактивных материалов.

Радиационный контроль - это система мер, которая направлена на предотвращение вредного воздействия радиации на людей и окружающую среду при использовании источников ионизирующего излучения.

Радиоактивные материалы – это вещества, содержащие нестабильные (радиоактивные) изотопы химических элементов, называемые радионуклидами [1].

Исходя из общепринятых норм, таможенные органы стран-участниц ЕАЭС в целях предотвращения ввоза и использования на таможенной территории радиоактивных материалов, таможенные органы проводят следующие действия:

1. Осуществление изначальной радиационной проверки товаров, транспортных средств, лиц на пунктах въезда (выезда), оборудованных постоянными устройствами радиационного контроля;
2. Проведение дополнительного радиационного контроля;
3. Информирование органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям об обнаруженных во время проведения таможенного контроля источниках ионизирующего излучения;
4. Участие в проведении работ по предупреждению угрозы развития радиологической чрезвычайной ситуации с источниками ионизирующего излучения.

Грамотная и тщательная проверка радиационных веществ является ключевым аспектом защиты от опасных материалов. В связи с угрозой террористических актов и незаконного оборота радиоактивных веществ, обеспечение безопасности становится приоритетной задачей для таможенных служб стран-участниц Евразийского экономического Союза.

Для успешного обнаружения и идентификации радиоактивных материалов применяются различные методы и технологии. Основными методами поиска радиоактивных материалов при таможенном контроле являются: ручные дозиметры, сканеры и специализированные детекторы. Эти устройства обеспечивают быструю и эффективную проверку на предмет наличия радиоактивных источников.

Проведение углубленного радиационного контроля при таможенном пропуске радиоактивных материалов позволяет избежать потенциальные угрозы, такие как: возможность нанесения экологического ущерба населению и окружающей среде.

В рамках таможенного контроля применяются новейшие технологии, включая спектрометрию, радиационную картографию и анализ данных при помощи системы управления рисками, применяемые таможенными органами Союза.

Строгий контроль и мониторинг при въезде и выезде из страны помогают предотвращать контрабанду радиоактивных веществ и обеспечивают безопасность населения и окружающей среды. Постоянное совершенствование методов поиска и обнаружения радиоактивных материалов при таможенном контроле является необходимым условием эффективной защиты от потенциальных угроз.

Необходимо уделять особое внимание обновлению технической базы оборудования и методов контроля для обеспечения надежной защиты от угроз, связанных с радиоактивными материалами. Внедрение инновационных технологий, укрепление сотрудничества между различными службами и странами, а также грамотное обучение сотрудников, которые осуществляют таможенный контроль, способствуют защите общества от потенциальных опасностей.

Таможенные службы должны активно сотрудничать с другими специализированными службами, такими как службы ядерной безопасности и органы правопорядка, для обмена информацией и координации мер по предотвращению ввоза вредоносных источников радиации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по таможенному контролю делящихся и радиоактивных материалов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e->

## **ПРИЗНАКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ БАНКНОТ И ДОКУМЕНТОВ**

Должецкий К.А.

Научный руководитель: д. т.н., профессор Голубцова Е.С.  
Белорусский национальный технический университет

Защита от подделки банкнот и документов - это важное направление в области защиты финансов и деловой документации от мошенничества и фальсификации. Для обеспечения защиты от подделки банкнот и документов используются различные технологии и методы, направленные на предотвращение незаконного воспроизведения и утраты доверия к финансовым инструментам и документам.

Одним из видов защиты от подделки банкнот и документов является технологическая защита.

Технологическая защита - это комплекс мер и технологий, направленных на предотвращение подделки и обеспечение безопасности денежных средств и важных документов. Целью технологической защиты является создание таких механизмов и мер, которые делают подделку банкнот и документов сложной и невыгодной для мошенников.

К элементам технологических защитных мер для банкнот и документов можно отнести:

- голограммы;
- водяные знаки;
- линии защиты;
- микротекст;
- магнитные чернила и магнитные элементы;
- оптические эффекты.

1. Голограммы - многоцветные, специальные трехмерные изображения, которые меняют цвет и оттенок при изменении угла обзора. Такие элементы сложно воспроизвести, но легко проверить.

2. Водяные знаки - изображения или текст, которые видны при просвечивании банкноты или документа; служат дополнительным средством подтверждения подлинности.

3. Линии защиты - специальные линии или полосы на банкноте, которые видны под определенным углом или при наклоне.