

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛЕЙ ГАММА-ИСТОЧНИКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НЕРАЗРУШАЮЩИХ МЕТОДАХ ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ**

**Жаксыбаева Г.К.**

Научный руководитель: Стучебров С.Г., ассистент кафедры прикладной физики Томского политехнического университета, г.Томск

E-mail: gulnur-1211@mail.ru

Одним из наиболее универсальных и информативных методов неразрушающего контроля является радиационный контроль, занимающий ведущее место в неразрушающем контроле материалов и изделий. Радиационная дефектоскопия – это совокупность методов контроля качества путем просвечивания материалов и изделий различными видами ионизирующего излучения. На сегодняшний день существует широкий спектр различных источников гамма-излучения, которые широко применяются как в сферах неразрушающего контроля, так и при проведении медицинских обследований. Однако на большинство методов наложены ограничения связанные с дозовыми нагрузками на изучаемые объекты, особенно в случаях исследования биологических объектов.

Для качественного проведения рентгенографического исследования необходимо иметь точное представление о пространственных дозиметрических характеристиках источников гамма-излучения. Как следствие анализ данных параметров имеет высокую практическую ценность.

Целью данной работы являлась оценка дозовых характеристик импульсного рентгеновского генератора РАП-106-5 и импульсного тормозного излучения бетатрона ОБЬ-4.

В рамках данной работы проведена оценка дозовых нагрузок от импульсного рентгеновского генератора РАП-160-5 в низкоэнергетическом диапазоне с помощью термолюминесцентных дозиметров ДТЛ-02, дозиметра-радиометра ДКС-96, сцинтилляционного дозиметра ДРГЗ-04, универсального дозиметра UNIDOS E в комплекте с плоскопараллельной ионизационной камеры типа 23342; проведен анализ пространственного распределения мощности дозы импульсного рентгеновского генератора РАП-160-5.

В данном исследовании были измерены дозовые характеристики импульсного тормозного излучения бетатрона ОБЬ-4 с использованием термолюминесцентных дозиметров ДТЛ-02 и универсального дозиметра UNIDOS E в комплекте с цилиндрической ионизационной камеры типа 30013.