Сравнение коэффициентов пересчета с учетом дозоформирования при облучении гамма-квантами при расположении дозиметра RADOS на внутренней и внешней сторонах зимней верхней спецодежды

И.А.Бурлака (с.н.с.) – ГУП Мос.НПО “Радон”, г.Москва; В.И.Бурлака (аспир.) – Instituts for Materials Physics, University of Gottingen, Germany.

Контакты: тел.: +7 (903) 145-72-56; e-mail: Burlaka_igor@mail.ru.

Аннотация. В статье сравниваются коэффициенты пересчета для корректировки показаний дозиметра при условно «правильном» (на внутренней стороне зимней спецодежды) и «неправильном» (на внешней стороне зимней спецодежды) ношении наиболее широко распространенных индивидуальных термолюминесцентных дозиметров фирмы RADOS. Рассчитаны коэффициенты пересчета в эффективную дозу для корректировки показаний дозиметров для различных геометрий ношения. Рассмотрены различные варианты ношения дозиметра: на груди, на поясе, в кармане брюк. Расчеты выполнялись методом Монте-Карло с использованием программы MCNP версии 4C.

Ключевые слова: коэффициенты пересчета, индивидуальный эквивалент дозы, эффективная доза, метод Монте-Карло, математический фантом человека, индивидуальный дозиметр.

Comparison of Conversion Factors Taking into Account a Dose Formation at γ-emission of ^{137}Cs–^{137}Ba Radionuclides at an Arrangement of Dosimeter RADOS on Inside and Outer Side of Winter Overalls

I.A.Burlaka (SUE MosSIA Radon, 119121, Moscow, 7th Rostovsky line. 2/14),
V.I.Burlaka (Instituts for Materials Physics, University of Gottingen, Germany)

Abstract. In the article conversion factors were compared to correct dosimeter indications at conditionally “correct” (on inside of winter overalls) and “wrong” (on outer side of winter overalls) carrying of the most widespread individual thermoluminescent dosimeters of the RADOS firm. Conversion factors for an effective dose were calculated to correct dosimeters indications for various alternatives of a dosimeter carrying. Various alternatives of a dosimeter carrying were considered: on a breast, on a belt, in a trouser pocket. Calculations were carried out by the Monte-Carlo method using MCNP program of the version 4C.

Key words: conversion factors, individual dose equivalent, effective dose, Monte-Carlo method, mathematical tissue-equivalent phantom, individual dosimeter.