

# Программный пакет для расчета защиты от тормозного излучения протяженных источников бета-излучения

В.С.Изгагин<sup>1,2</sup> (инж.), М.В.Жуковский<sup>2</sup> (профессор, д.т.н., директор).

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), г. Екатеринбург.

<sup>2</sup> Институт промышленной экологии УрО РАН, г. Екатеринбург.

Контакты: тел. +7 (950) 553-57-34; e-mail: v.s.izgagin@urfu.ru.

**Аннотация.** Статья описывает современный программный пакет, позволяющий рассчитать защиту от тормозного излучения радионуклидных бета-источников различного состава и комбинаций материалов защиты. Приведено описание и основные возможности программного продукта. В ходе выполнения процедуры валидации показано, что получаемые в программном пакете результаты находятся в хорошем соответствии с паспортными значениями, выбранными в качестве контрольных.

**Ключевые слова:** тормозное излучение, бета-излучение, радиационная защита, программный пакет, протяженный источник, объемный источник.

## Software Package for Calculation of Protection Against Bremsstrahlung of Extended Beta Sources

Izgagin Vyacheslav<sup>1,2</sup>, Zhukovsky Mikhail<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> Institute of Industrial Ecology UB RAS, Ekaterinburg, Russia

**Abstract.** The article describes the modern software for calculation of protection against bremsstrahlung of beta-sources of different compound and combinations of radiation shield materials. The description and general opportunities of software are depicted. It was presented during the validation procedure that attained results of software work are in good agreement with reference values.

**Key words:** beta radiation, bremsstrahlung, software, radiation protection, extended source, volume source.