

Методы и средства восстановления спектров излучения по пространственным распределениям

DOI: 10.37414/2075-1338-2024-116-1-31-49

УДК 535-34

А.С.Лелюхин (к.т.н., доцент, науч.рук.проекта) – ООО «Фотон», г. Оренбург.

Контакты: e-mail: alex-ray@inbox.ru, тел. +7 (3532) 21-03-13.

Аннотация. В работе рассмотрены принципы реализации неклассических спектрометров излучения. Приведены схемы формирования пространственных распределений полей излучения и выполнена постановка задачи восстановления спектров по кривым ослабления и профилям полей вторичного излучения. Представлен обзор аппаратных решений и предложена систематизация неклассических спектрометров излучения по принципу получения информации о первичном пучке излучения. Описана методика определения условий излучения по восстановленным спектральным распределениям.

Ключевые слова:

неклассические спектрометры излучения, спектр излучения, условия излучения.

Methods and Devices for Reconstruction Radiation Spectra from Spatial Distributions

Lelyukhin Alexander («Photon» Ltd, Orenburg, Russia)

Abstract. The paper considers the principles of construction of non-classical radiation spectrometers. Schemes for the formation of spatial distributions of radiation fields are presented, and the problem of reconstructing the spectra from attenuation curves and profiles of secondary radiation fields is formulated. A review of non-classical spectrometers is presented and a systematization of non-classical radiation spectrometers is proposed based on the principle of obtaining information about the primary radiation beam. A technique for determining radiation conditions from reconstructed spectral distributions is described.

Key words: *non-classical radiation spectrometers, radiation spectrum, radiation conditions.*