

Назва розробки: «ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ТОНКОДРОТЯНИМИ БОЛОМЕТРАМИ».

Автори: В.М. Кузьмичов, С.В. Погорелов, Б.В. Сафронов, В.П. Балкашин.

Опис: досліджено взаємодію інтенсивного лазерного випромінювання з тонкодротяними болометрами, коли їх основні фізичні параметри (температурний коефіцієнт опору, фактор ефективності поглинання, гранична теплоємність і коефіцієнт теплообміну з зовнішнім середовищем) залежать від температури, що приводить до нелінійності характеристики перетворення. При цьому нерівномірність розподілу падаючої інтенсивності по довжині болометра підсилює нелінійність. Уведено коефіцієнт нерівномірності розподілу падаючої інтенсивності. Вирішено усереднене по довжині болометра рівняння теплового балансу. На підставі відомих температурних залежностей основних фізичних параметрів платини знайдена функціональна залежність коефіцієнта перетворення болометра. У профільному болометричному вимірювачу визначаються всі параметри рівняння вимірювання й інтенсивність випромінювання лазера визначається абсолютно.

Інноваційні аспекти та переваги: аналогів з методами вимірів нелінійними болометрами не існує.

Поточна стадія розвитку: макет

Права інтелектуальної власності: А с. 411561 СССР. М. Кл. H01S 3/00 Измеритель излучения ОКГ/ В.М. Кузьмичев, Ю.М. Латынин (СССР) - № 1641432/26- 25. Заявлено 30.03.71. Опубл. 15.01.74. Бюл. №2.

Існуючі та потенційні сфери застосування: лазерні технології.

Тип потрібної співпраці: ліцензійна угода, комерційна угода з технічним сприянням.