



Разработка подходов к компьютерному проектированию конструктивных решений интегральных неохлаждаемых тепловых детекторов болометрического типа

Ключевые задачи исследования:

- разработать методы моделирования технологических операций, используемых при формировании интегральных тепловых детекторов, включая методы калибровки физико-математических моделей;
- разработать методы моделирования функциональных и эксплуатационных характеристик интегральных неохлаждаемых тепловых детекторов, включая методы калибровки моделей физических процессов, протекающих в соответствующих приборных структурах;
- осуществить компьютерное моделирование функциональных и эксплуатационных характеристик выбранных конструктивных решений интегральных тепловых детекторов;
- исследовать влияние конструктивно-технологических параметров интегральных тепловых детекторов на их функциональные и эксплуатационные характеристики;
- оптимизировать режимы технологических процессов изготовления и конструктивных параметров исследуемых решений для улучшения их функциональных и эксплуатационных характеристик.

Актуальность исследования:

Необходимость улучшения функциональных и эксплуатационных характеристик интегральных неохлаждаемых тепловых детекторов, обладающих малыми массогабаритными характеристиками, низким энергопотреблением и существенно меньшей стоимостью по сравнению с охлаждаемыми ИК фотоприемными устройствами.

Тип сотрудничества

научно-исследовательское
сотрудничество

Ключевые слова

детектор, тепловой,
интегральный, калибровка

Контакты

Научный руководитель

Виктор Стемпицкий
к.т.н., доцент
vstem@bsuir.by

Технологический трансфер

science@bsuir.by