

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИОМЕТРИЧЕСКОЙ КАЛИБРОВКИ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ЗОНДИРУЮЩИХ СИСТЕМ КОСМИЧЕСКОГО БАЗИРОВАНИЯ

Студентка гр. ПО-71 (магистрант) Котляренко Т. В.

Канд. техн. наук, доцент Михеенко Л. А.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Радиометрическая точность ОЭЭС космического базирования в основном определяется калибровочной составляющей суммарной погрешности. Поэтому метрологическое обеспечение радиометрической калибровки является важнейшим элементом их предполётной подготовки, от уровня которого во многом зависит качество информации, получаемой с космического аппарата.

Составляющими метрологического обеспечения являются методическая, техническая и нормативная базы. Методическая часть включает:

- определение измеряемых величин и их единиц измерения;
- метод измерений как логическую последовательность операций, описанную в общем виде и реализуемую в методике измерений;
- единый подход к оцениванию точности результатов измерений.

В качестве технической основы используются системы:

- эталонов, калибровочных установок и устройств;
- передачи размеров единиц физических величин;
- метрологической аттестации поверочных установок и устройств.

Нормативная база включает правила и нормы метрологического обеспечения.

Целью данной работы есть анализ систем радиометрических величин и единиц их измерения для использования в системах абсолютизации измерений характеристик и калибровки ОЭЭС КБ, анализ эталонной и элементной базы, которая используется при калибровке ОЭЭС КБ.

В данной работе предложен и исследован вторичный эталон яркости на базе галогенной лампы с рассеивателем из молочного стекла. Разработана математическая модель и инженерная методика его расчёта. Показано, что предложенный эталон обеспечивает лучшие метрологические характеристики по сравнению с существующими – светонизмерительными и ленточными лампами накаливания.

Результаты работы будут интересны специалистам в области разработки и эксплуатации радиометрического оборудования.