

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦИФРОВЫХ ВИДЕОСИСТЕМ

Студентка Котляренко Т.В.

доктор техн. наук, доцент Михеенко Л.А.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Постоянная доработка прецизионной фотометрической аппаратуры требует высокого развития соответственного эталонного и измерительного обеспечения. Эта задача одна из наиболее сложных в современной оптической метрологии. Особенно остро эта ситуация проявляется при разработке систем измерения энергетических характеристик прецизионных цифровых видеосистем (ЦВС) с многоэлементными приёмниками излучения.

Целью данной работы есть аналитический осмотр, анализ и разработка методов калибровки эталонных излучателей для измерения энергетических характеристик прецизионных ЦВС в видимой и ближней ИК области спектра на основании доступной в Украине элементной базы.

В большинстве установок для измерения энергетических характеристик ЦВС используется диффузные излучатели. Их калибровка обычно совершается по спектральной плотности энергетической яркости (СПЭЯ), что наиболее хорошо описывает энергетические характеристики излучателя.

В работе рассматриваются действующие в Украине и СНГ системы радиометрических эталонов и поверочных схем, анализируются оптические системы, монохроматоры и приёмники излучения, рекомендуемые для использования в установках для переноса единицы СПЭЯ, производится метрологический синтез установки.

Материалы будут полезными специалистам в сфере прецизионной радиометрии.

Литература

Михеенко Л.А., Боровицкий В.Н. Метрологическое обеспечение радиометрической калибровки оптико-электронных устройств дистанционного зондирования Земли // Космическая наука и технология – 2009. – №5. – С. 3 – 15.