

Калибровка средств измерений мощности лазерного излучения

Круплевич В.Ч., старший преподаватель,

Шалоник М.Е., Вырвич И.П., студенты

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Калибровка – совокупность операций, устанавливающих соотношение между значением величины, полученным с помощью данного средства измерений и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона с целью определения действительных метрологических характеристик этого средства измерений.

В качестве образцовых средств измерений для установок выбраны двухканальные измерители мощности (энергии) лазерного излучения с измерительными детекторами.

Калибровочные установки обладают высокостабильными источниками лазерного излучения с достаточно большим набором определенных длин волн.

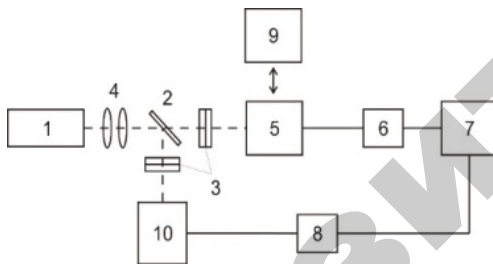


Рисунок 1 – Блок-схема УКСИМ и УКСИЭ: 1 – блок излучателей, 2 – светоделительная пластинка, 3 – светофильтры, 4 – блок формирования пучка, 5 – эталонное средство измерений,

6 и 8 – устройства согласования, 7 – персональный компьютер, 9 – калибруемое средство измерений, 10 – приемник - «свидетель».

Разработанная методика дает возможность оценить все составляющие неопределенности, вносимые влияющими факторами, и по возможности их минимизировать.

Список использованных источников

1. В.А Долугунович Комплекс для калибровки средств измерений мощности и энергии лазерного излучения. /В.А Долугунович и др// Научно-технический журнал. "Метрология и приборостроение" Минск – 2014. - №4 – С.20-23.
2. В.А Долугунович. Влияние характеристик излучения лазеров на точность калибровки средств измерений. /В.А Долугунович и др// Научно-технический журнал Минск БНТУ – 2015г №1. С.31-37.