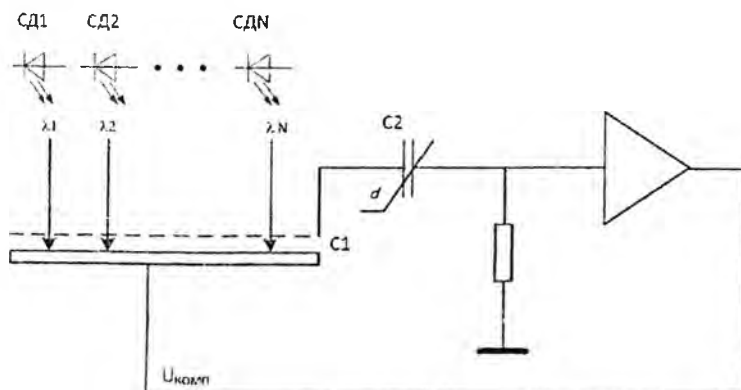


Экспрессные бесконтактные измерения спектральных характеристик солнечных элементов

Воробей Р.И., Тявловский А.К., Тявловский К.Л.
Белорусский национальный технический университет

Для бесконтактного контроля электрического потенциала поверхности структур солнечных элементов предлагается использовать метод зонда Кельвина. Для исключения паразитного эффекта оптической модуляции вибрирующим электродом используется двухконденсаторная методика измерения, когда чувствительный элемент образован статическим конденсатором $C1$, а динамический конденсатор $C2$ выведен из оптического тракта. Измерения осуществляются по компенсационной схеме, при которой, за счет использования интегрирующей отрицательной обратной связи, разность потенциалов между обкладками динамического конденсатора сводится к нулю. Это позволяет исключить влияние чувствительного элемента средства измерений на зарядовое состояние образца.



Для ускорения процесса измерения из-за неизменности распределения интенсивности радиации по длинам волн эквивалентного источника солнечного излучения последовательное непрерывное изменение длин волн оптического излучения с помощью монохроматора заменено дискретным переключением источников монохроматического оптического излучения на базе светодиодов СД с длиной волны излучения от 0,4 до 2,8 мкм.