

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДА "ИНТЕГРИРУЮЩЕЙ СФЕРЫ" И ГОНИОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ СВЕТОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

Студент гр. ПН- 82м (магистрант) Ковтун Ю.Ю.

Канд. техн. наук Маркин М.А.

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Одной из основных характеристик осветительных систем с различным типом светораспределения является световой поток  $\Phi$  (лм), который определяется суммарным потоком источника света в телесном угле  $4\pi$  ср. В экономическом плане световой поток является наиболее важной фотометрической величиной, учитывая тенденции развития светотехники связанной с созданием энергетически эффективных источников света.

Световой поток может быть измерен двумя принципиально различными методами:

- Гониометрический метод;
- Метод "интегрирующей сферы" (ИС).

Гониометрический метод заключается в том, чтобы измерить силу света или освещенность от источника во всех направлениях от него. Для этого пространство, окружающее источник, делится на некоторое количество плоскостей и измеряется интенсивность излучения во всех направлениях, лежащих в пределах каждой плоскости. Величина угла между плоскостями и направлениями измерения определяется индивидуально для каждого типа осветительной системы. Для этих целей используется гониометр с достаточным угловым разрешением и фотометрическая головка с известным коэффициентом преобразования.

Более простым способом измерений световых потоков является метод ИС. Он представляет собой устройство оптического интегрирования многократно отраженного от внутренних стенок сферы светового потока таким образом, что его измерения могут быть достаточно быстрыми и могут осуществляться с помощью одной зафиксированной фотометрической головки.

Эти методы имеют ряд преимуществ и недостатков, которые влияют на решение разнообразных задач, которые в свою очередь влияют и делают очень важный вклад в развитие светотехники. При определении и учете всех факторов, которые задерживают эффективный прогресс, должно проводится более детальное рассмотрение методологии измерений и рациональное содействие дальнейшему определению и учету всех погрешностей и избавление от недостатков.