

## **УЧЕБНО-НАУЧНАЯ ФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

**Фёдоров С. Ю., Трохин М. В.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В настоящее время вопросы измерения световых величин очень актуальны, в особенности для искусственных источников освещения. Так как источники искусственного освещения используются повсеместно, а широкий ассортимент предлагаемый производителями с каждым годом увеличивается, возникает проблема правильного выбора источника освещения.

Освещение является одним из важных факторов, который имеет влияние на здоровье и самочувствие человека. Основными параметрами источников света является яркость, сила света, спектр излучения. Существующие на сегодняшний день приборы можно условно разделить на две группы: к первой группе можно отнести приборы, измеряющие только один параметр, ко второй группе можно отнести универсальные приборы способные проводить измерения всех необходимых параметров. Первая группа приборов обладает такими недостатками: низкая точность, измерение только одного параметра, что недостаточно для полноценного анализа. Однако они имеют низкую стоимость и компактные габариты. Вторая группа приборов имеет высокую точность измерения и возможность измерять различные световые величины, но такие приборы имеют высокую стоимость и, обычно, большие габариты. Таким образом, возникает необходимость в создании прибора способного измерять все необходимые параметры с высокой точностью, при этом обладающего относительно низкой стоимостью и небольшими габаритными размерами.

Измерительная установка обладает такими достоинствами: возможность использования различных измерительных устройств совместно с универсально микропроцессорной системой и соответствующим программным обеспечением. Это позволит использовать установку для проведения автоматизированных измерений для широкого спектра задач и делать выводы о данном источнике света или используемом измерительном приборе.

Использование универсальной микропроцессорной системы позволяет создать фотометрическую лабораторию, не привязанную к конкретному типу датчиков, способную проводить высокоточные измерения различных световых величин. А так же простота использования позволит использовать установку в учебных целях в качестве лабораторного макета.