

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА**

*Кузьменко С. О.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Фёдоров Е.М., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики, ТПУ*

На сегодняшний день невозможно оспорить значимость автоматических систем в обеспечении комфорта человека. На рынке существует не так много систем автоматического освещения рабочего места, чаще всего речь идет о достаточно громоздких и дорогих системах, используемые в промышленности с целью экономии электроэнергии. Задачей данного проекта является создание относительно дешевой системы автоматического освещения конкретного рабочего места.

На данный момент реализовано три этапа работы: по результатам первого этапа был создан макет разрабатываемой системы на основе аналоговых компонентов; вторым этапом система была переработана с использованием принципа широтно-импульсной модуляции для плавной регулировки яркости исполнителей; третьим этапом стало создание самостоятельного макета на основе микроконтроллера и светодиодного диммера.

По результатам проделанной работы было разработано три рабочих макета, практически было продемонстрировано преимущество использования цифровых компонентов для реализации задуманной системы и были выявлены основные задачи для дальнейшей работы по данной теме. В будущем планируются развить задуманную систему до широкой гибридной сети автоматического управления освещением. Целью такой работы станет разработка системы управления несколькими блоками автоматической регулировки освещения, которые в свою очередь, будут управлять некоторым количеством исполнителей.

### **Список информационных источников**

1. CEE Residential Lighting Controls Market Characterization | Energy Efficiency Program Library [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://library.cee1.org/content/cee-residential-lighting-controls-market-characterization> 14.04.18.