

## **Задачи управления электрическим освещением**

Гаврилович О.Н.

Белорусский национальный технический университет

Управление электрическим освещением необходимо для решения таких важных задач как экономия электроэнергии, максимальное использование естественного освещения, достижение наиболее комфортной освещенности помещения, т.е. управление освещением по определенным сценариям, а также увеличение срока службы используемых источников света и снижение стоимости их обслуживания.

Для решения поставленных задач системы управления освещением предполагают наличие ручного регулирования освещенности на рабочих местах при помощи дистанционных пультов управления осветительными установками, когда требуется изменять световую среду в помещении в течение рабочего дня; использование датчиков присутствия для автоматического учета присутствия людей в освещаемом помещении и наличие таймеров задержки выключения освещения; автоматическое обеспечение заданной освещенности на рабочих местах с учетом интенсивности естественного света при помощи различных фотоэлементов на рабочей поверхности; контроль исправности светильников и режима их работы, контроль напряжения, тока, энергопотребления, характеристик качества электроэнергии; а также наличие контроллера с часами реального времени, который по заданной программе учитывает время суток, время года, дни недели для автоматизации процессов управления. Благодаря автоматизации управления освещением в осветительных установках в совокупности с применением современных, экономичных и долговечных источников света возможна значительная экономия электроэнергии по сравнению с нерегулируемым освещением.

Использование систем управления наружным освещением способствует повышению безопасности дорожного движения, позволяет осуществлять включение и выключение светильников полностью или по группам, дискретное или плавное регулирование их светового потока, обеспечивает максимальную зрительную адаптацию при проезде через тоннели. Системы управления освещения могут применяться как в освещении офисных, так и промышленных помещений, а также в наружном освещении дорог.