

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ
В ГСУ СУ ОЦОР**

Н. В. ГЕРАСИМЕНКО

Научный руководитель Л. Г. КОЗЛОВА
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Снижение потребления электрической энергии является одним из важнейших направлений в деятельности спортивных учреждений. Существуют немалые возможности для более экономного использования электроэнергии за счет инновационных решений. Одна из таких возможностей связана с рациональным управлением освещением, на которое расходуется около 25 % всей производимой электроэнергии в Республике Беларусь. В качестве решений по снижению энергопотребления на освещение производственных и непромышленных помещений зачастую применяют энергосберегающие источники света, такие как люминесцентные лампы, газоразрядные лампы, светильники и прожекторы на основе светодиодов. Однако использование энергосберегающих источников света может оказаться неэффективным, если режимы освещения помещений не оптимизированы. В таких случаях целесообразна автоматизация управления освещением.

Предлагаемая разработка представляет собой систему компьютерного автоматического управления освещением. Освещение ледовой арены производится для тренировочного режима, игрового режима и подготовки льда. Показатели потребления электроэнергии приведены в табл. 1. Тариф за 1 кВт принят в размере 1 500 р.

Табл. 1. Показатели потребления электроэнергии

Показатель	Значение до внедрения	Значение после внедрения	Изменение, (+,-)
Потребление электроэнергии в режиме «подготовка льда» (в год), тыс. кВт·ч	68 670	17 440	- 51 230
Затраты на электроэнергию в режиме «подготовка льда» (в год), тыс. р.	103 005	26 160	- 76 845

Расчет показал, что экономический эффект от внедрения системы автоматического управления освещением ледовой арены в ГСУ СУ ОЦОР 76 845 тыс. р., энергетический эффект составляет 14,3 т.у.т. Срок окупаемости проекта по оптимизации режимов освещения составляет 1,9 г. Полученные результаты расчетов подтверждают необходимость использования оптимальных режимов освещения в целях повышения эффективности деятельности спортивных объектов.