

УДК 658.26

СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ ISO 50001-2020

Студент группы 11305123 Кисляков Н. Н.

Кандидат техн. наук, доцент Давыдова Е. А.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Вопросы энергосбережения и экологической устойчивости выходят на первый план, поиск эффективных решений для снижения энергопотребления становится критически важным. Одним из таких решений являются светодиодные лампы (LED-лампы), которые уже доказали свою эффективность в различных сферах – от бытового использования до промышленного освещения.

Светодиодные лампы – это не просто современная замена устаревшим лампам накаливания или люминесцентным лампам. Это технология, которая меняет подход к освещению.

Внедрение LED-технологий не только помогает сократить затраты на электроэнергию, но и способствует выполнению требований межгосударственных стандартов, таких как ГОСТ ISO 50001–2020. Данный стандарт, разработанный на основе ISO 50001–2018, устанавливает требования к системам энергетического менеджмента и также направлен на повышение энергоэффективности организаций [1].

Существует ряд факторов, обусловивших широкое распространение светодиодных ламп в качестве энергоэффективного решения:

Светодиодные лампы характеризуются существенно низким уровнем энергопотребления в сравнении с традиционными источниками освещения.

Срок эксплуатации светодиодных ламп достигает 25 000–50 000 часов, что превышает аналогичный показатель ламп накаливания в 25–50 раз. Это снижает затраты на замену и обслуживание.

Светодиодные лампы не содержат в своем составе ртути и иных токсичных компонентов, что обеспечивает их экологическую безопасность в процессе утилизации.

Первоначальная стоимость светодиодных ламп выше, их использование быстро окупается за счет экономии на электроэнергии и снижения затрат на обслуживание [2].

Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 50001-2020 устанавливает требования к системам энергетического менеджмента, направленным на повышение энергоэффективности организаций. Применение светодиодных ламп являются важным элементом для реализации системы энергетического менеджмента, не просто технология будущего, а реальное решение, которое уже сегодня помогает предприятиям повышать энергоэффективность и соответствовать требованиям стандарта.

Таким образом, LED-технологии становятся важным инструментом в достижении целей энергосбережения, снижения эксплуатационных расходов и минимизации экологического воздействия, что особенно актуально в условиях ужесточения экологических норм и растущих требований к устойчивому развитию предприятий.

Литература

1. ISO 50001 (ГОСТ Р ИСО 50001), Сертификат ISO 50001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusregister.ru/standards/iso-50001/>. – Дата доступа: 25.02.2025.

2. LED-технологии: сферы применения в освещении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rvelektro.ru/blog/detail/led-tehnologii-sfery-primeneniya-v-osveshchenii/>. – Дата доступа: 25.02.2025.