

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЫСОКОМАЧТОВОЙ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ООО «АТОН»

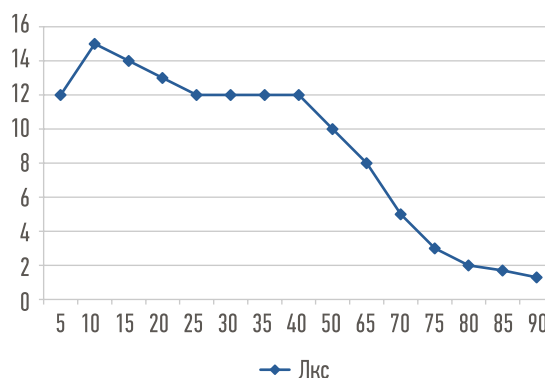
Для повышения энергосбережения на высокомачтовых осветительных установках (ВОУ) и приведения показателей освещенности в соответствие с требованиями ГОСТ Р согласно заданию эксплуатирующей организации «РЖД» специалисты ООО «Атон» разработали решение по реконструкции ВОУ с применением энергосберегающих светодиодных светильников.

В результате предварительного обследования функционирующей в штатном режиме ВОУ (высота 30 м) были получены следующие данные: питающее напряжение – 380/220 В, частота – 50 Гц, потребляемая мощность – 8 кВт (четыре светильника тип АПЗС-2000 с лампами ДРИ-2000).

Проект реконструкции потребовал предварительного моделирования ВОУ с использованием программы DiaLux на основе светотехнических файлов распределения светового потока светильника, созданного в независимой светотехнической лаборатории.

В качестве источника света был выбран светильник мощностью 150 Вт серии Star, которая успешно эксплуатируется в течение пяти лет на различных объектах. Основопологающими критериями выбора светильника для достижения необходимого результата были кривая сила света (КСС) и мощность.

Модель распределения светового потока ВОУ со светодиодными светильниками показала расчетные результаты: на расстоянии 1–75 м значение освещенности колебалось в диапазоне от 17 до 2 лк. По итогам было принято решение провести опытную реконструкцию ВОУ. Монтаж све-



Контрольные измерения. График изменения освещенности (Лкс) в зависимости от расстояния от ВОУ (м)

тильников на корону потребовал установки дополнительного кронштейна: вместо четырех светильников АПЗС-2000 установили 16 светодиодных прожекторов.

После установки светодиодных светильников 20 июня 2017 г. было произведено включение ВОУ в питающую сеть для тестовой эксплуатации, которая продолжается в настоящее время.

Экономический эффект реконструированной установки можно рассматривать как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В первом случае видно, что ВОУ со светодиодными светильниками будет потреблять в 3,3 раза меньше электроэнергии по сравнению с МГЛ-2000. Долгосрочный экономический эффект будет учитывать эксплуатационные расходы на ВОУ в течение определенного временного периода, обычно составляюще-

го 1 год или срок гарантийного обслуживания. В данном случае экономический эффект можно приравнять к сроку окупаемости реконструкции ВОУ на светодиодные источники света, который составит 2,5–2,7 года, ежегодная экономия – 90–95 тыс. руб. (без учета изменения тарифа на электроэнергию и стоимости расходных материалов и услуг). ■



ООО «Атон»
603124, РФ, г. Нижний Новгород,
ул. Вязниковская, д. 2а, оф. 32
Тел.: +7 (831) 411-51-20,
8 (800) 707-55-39
e-mail: real@aton-svet.ru
www.aton-svet.ru