

ПРИМЕНЕНИЕ ДИММИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОРОДСКОМ ОСВЕЩЕНИИ НОВОУРАЛЬСКА



Юрий СЕРГИЕНКО,
директор ООО «НГЭС»

СПРАВКА:

«ДИММИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО» ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ УЛИЧНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК, ИСКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕРАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, И УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ЛАМП, БЕЗ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ (светильников, проводов).

Задача решается с помощью использования устройства стабилизации и регулировки напряжения «Гелиос-Диммер», позволяющего путем плавного регулирования и стабилизации переменного напряжения в осветительных установках, сократить потребление электроэнергии при использовании газоразрядных ламп высокого давления и значительно увеличить срок их службы. Переключение происходит в автоматическом режиме в зависимости от величины заданного выходного напряжения. Потребление электроэнергии снижается как за счет изначальной стабилизации завышенного напряжения питающей трансформаторной подстанции, так и за счет принудительного снижения питающего напряжения до 187 В. Стабилизация напряжения питания позволяет на 40% сократить случаи выхода из строя оборудования и увеличить срок службы на 25%.



НОВОУРАЛЬСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

В 2015 году мэрией была поставлена задача - создать современную, экономически эффективную, отвечающую современным требованиям систему уличного наружного освещения. Для ее решения специалистами ООО «НГЭС» было выбрано стратегическое направление – технология диммирования. Пилотным участком по реализации проекта стал самый густонаселенный и новый микрорайон «Южный». На территории района расположились около 70-ти многоэтажек, пешеходные зоны, дороги 1, 2 и 3 категорий. Население Южного около 15 тыс. человек. Количество точек освещения – около 800 штук. Тип используемых ламп – ДНАТ (натриевые). Партнером проекта выступила организация на базе Белгородского технологического университета - ООО «ИВТБелГУ», г. Белгород.

При проектировании и реализации системы основной упор был сделан на интеллектуальное (адаптивное) управление освещением. Сегодня на 15-ти подстанциях в Южном районе установлены высокотехнологичные шкафы, управляемые по GSM-каналу серверами в автоматическом и ручном режимах. Датчики освещенности, расположенные в разных районах города, настроены на автоматическое включение и отключение осветительных приборов по принципу «здесь и сейчас», в зависимости от освещенности городских территорий, связанной как со световым днём, так и от «погодных» условий. Дальше система с момента включения (примерно с 19.00 до 22.00) работает в полном режиме. Это означает, что в период активного транспортного трафика и

Новоуральск – современный город закрытого типа с населением около 85 тыс. человек. Учитывая географическое положение муниципалитета, вопросы городского освещения являются очень важным направлением работы коммунального хозяйства. К обеспечению этой функции город подходит комплексно. С одной стороны, необходимо соблюдать энергоэффективность и экономическую целесообразность проекта, с другой – улучшать эстетику городских улиц и обеспечивать комфорт для горожан.

движения пешеходов, требуемые и комфортные условия соблюдены. В период «диммирования» с 22.00 до 05.00 включается режим «Экономия» путём автоматического регулирования переменного напряжения на «выходе» диммера. При этом незначительно снижается яркость лампы и освещенность территории. В 5.00 утра оборудование опять переходит в 100-процентный режим, чтобы обеспечить безопасность водителей, взрослых и детей, спешащих на работу и в школу.

В результате опытной эксплуатации устройств и системы управления «Гелиос» были подтверждены заявленные характеристики и показатели, а достигнутая экономия объемов электропотребления по отношению к аналогичным периодам составила порядка 25%. По эксплуатации, в основном, вопросы разрешены. Тем не менее, учитывая новизну разработки, и способы управления (GSM, облачные технологии), необходимо решить отдельные технические вопросы.

Сегодня мы внимательно изучаем светодиодное освещение. Учитывая тот факт, что отечественные производители диодного света за последние три года усиленно развивают свои компетенции в производстве, есть вероятность «недорогого» и надежного решения. Технология диммирования применима и для данного вида оборудования.

При реконструкция общестроительной части сети уличного освещения были заменены старые железобетонные опоры на композитные. Эта инновация также достойно зарекомендовала себя в суровом уральском климате.

624130, Свердловская
область, г. Новоуральск,
ул. Садовая, 15 А
Тел.: +7 (34370) 9-23-27,
+7 (34370) 5-87-92

