



В январе 2007 года завершился очередной этап работ по архитектурному освещению башни "Газпрома" на улице Наметкина (Москва). Проект освещения здания был создан в 2006 году компанией "Точка опоры" совместно с компанией "Еврознак". Разработку и производство осветительных приборов осуществила компания "Прософт" (торговая марка XLight).

Российские разработки в проекте освещения башни «Газпрома»

В январе были освещены четыре пирамидальные башенки, а также верхний и нижний периметр центральной башни. Для освещения башен были использованы люминесцентные светильники ЛСП48 с двумя лампами мощностью 36 Вт и электронными пускорегулирующими аппаратами производства TridonicAtco. Остальные источники света, задействованные в проекте, - светодиоды. Решение использовать LED-технологии было обусловлено тем, что все светильники находятся на открытом воздухе и должны выдерживать большие перепады температур. У люминесцентных ламп при отрицательных температурах существенно падает световой поток, поэтому они требуют увеличения расхода электроэнергии. Современные светодиоды сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -40 до +85°C (Lumileds Lighting, Philips) и даже от -60 до +90°C (Cree LED). Ресурс работы монохроматических светодиодов достигает 50 000 часов (Lumileds Lighting, Philips) и 100 000 часов (Cree LED) - более 20 лет при эксплуатации по 12 часов в сутки. Другая причина использования светодиодов заключается в том, что установка АХО монтировалась на большой высоте в труднодоступных местах, и замена ламп потребовала бы привлечения промышленных альпинистов. Нижний периметр крыши освещен линейными светодиодными светильниками Philips. Для освещения верхнего периметра были разработаны специальные светильники с использованием светодиодов

Cree семейства XR7090RY. Разработку и производство приборов с интегрированными драйверами осуществила компания "Прософт" (торговая марка XLight). Каждый источник света представляет собой линейку светодиодов, установленных на печатной плате с алюминиевым основанием и интегрированным драйвером. Для стабилизации характеристик излучения во всем температурном диапазоне окружающей среды, компенсации потерь в кабелях питания в излучателе, а также для диммирования реализована специальная схема питания светодиодов с микропроцессорным управлением. Схема обеспечивает стабилизацию предустановленного значения тока при изменении напряжения и температуры, защиту от перегрева и перегрузки, позволяет использовать универсальные интерфейсы управления. Предусмотрена защита входных цепей от перенапряжения, неправильной полярности и воздействия электростатических разрядов (в том числе грозовых). Весной 2007 года на боковых фасадах появится логотип компании и надпись "Газпром". Высота логотипа около 20 м, высота букв - около 10 м. Этот проект также предполагается выполнить с использованием изделий XLight на базе светодиодов Cree. Надпись будет набираться из фрагментов, каждый из которых состоит из специально разработанных излучателей со степенью защиты IP 65.

Для облегчения конструкции, что играет существен-

ную роль при монтаже на большой высоте, использована технология производства печатной платы электрической схемы непосредственно на дне корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава. Несмотря на высокую стоимость технологии, такое решение позволило не только снизить массу, но и обеспечить эффективный отвод тепла от светодиодов, равномерно распределить градиент температур по площади установки электронных компонентов и в результате обеспечить дополнительную эксплуатационную надежность.

Элементы корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава, защищены от воздействия влаги и агрессивных сред с помощью химического оксидирования. Для защиты от ультрафиолета, которое приводит к замутнению излучателя, окно вывода излучения выполнено из специального полированного кварцевого стекла, установленного в корпус-рефлектор с использованием силиконовых герметизирующих прокладок.

"В нашей стране проект такого масштаба с использованием всех основных компонентов российского производства будет первым", - заявил Александр Полищук, руководитель направления полупроводниковой светотехники XLight.

