



شرکت لامپ سازی نورافشان

لامپ فلورسنت فشرده (Compact Fluorescent Light) که به اصطلاح لامپ کم مصرف نیز نامیده می شود در اواخر سال ۱۸۹۰ میلادی توسط پیتر کوپر هیویت (Peter Cooper Hewitt) اختراع شد که از آن برای استودیوهای عکاسی و مصارف صنعتی استفاده می کردند.

لامپ ابداعی در ابتدا به صورت U شکل طراحی شده و سپس در سال ۱۹۷۶ توسط ادوارد همر (Edward E. Hammer) که از مهندسان شرکت جنرال الکتریک (General Electric) بوده آن را به صورت مارپیچ تغییر شکل داد و از آن زمان به بعد لامپ های کم مصرف را اغلب به این شکل می شناسیم. امروزه لامپ های کم مصرف در اشکال متفاوتی مانند نیم پیچ، تمام پیچ، اتحاد، لوله ای و... وجود دارند که از آنها برای مصارف مختلف استفاده می شود.

شرکت نورافشان بعنوان یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان انواع لامپ در ایران اقدام به تولید این گونه لامپ ها با کیفیت بسیار بالا نموده است. ساختار لامپ های کم مصرف این شرکت از دو بخش اصلی تشکیل شده اند:

۱- بالاست الکترونیکی (Electronic Ballast)

۲- حباب پر شده از گاز

بالاست الکترونیکی مداری طراحی شده برای راه اندازی و کنترل شدت جریان ورودی به درون حباب لامپ کم مصرف می باشد که در ابتدا ولتاژ ورودی را برای یونیزه کردن گاز درون لامپ افزایش داده و سپس با انتقال جریان برق به درون حباب لامپ باعث تحریک جیوه موجود در گاز آرگون شده و مقاومت اهمی حاصله از این یونیزاسیون را کاهش داده و در این لحظه بالاست مورد نظر، میزان شدت جریان عبوری در لامپ را کنترل می کند و حاصل این عمل ایجاد پرتو فرابنفش (Ultraviolet) می باشد. از آنجا که پرتو فرابنفش قابل رویت نیست به همین دلیل از ترکیبات فسفر برای تبدیل آن به نور مرئی استفاده می شود. در اکثر لامپ های غیراستاندارد موجود در بازار از Halophosphate Phosphor استفاده

می شود که این نوع فسفر توانایی جذب کامل پرتو فرابنفش را نداشته و باعث عبور مقداری از آن به بیرون حباب لامپ می شود و همچنین کیفیت نور خروجی لامپ را پایین می آورد.

به همین دلیل شرکت نورافشان از ترکیب دیگری به نام Tri-band Phosphor استفاده می کند که در نوع خود بهترین می باشد و باعث جذب کامل پرتو فرابنفش شده و کیفیت نور خروجی لامپ را افزایش می دهد.

کیفیت بالاست الکتریکی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و تأثیر مستقیم بر روی افزایش طول عمر و ضریب قدرت (Power Factor) لامپ داشته و بهره نوری (lm/W) آن را بالا می برد، همچنین هارمونی های موجود در شدت جریان

را از بین برده و از چشمک زدن لامپ جلوگیری می نماید. به همین دلیل شرکت نورافشان در راستای تولید محصول با کیفیت از بهترین نوع بالاست الکتریکی استفاده می کند. تولید لامپ های فلورسنت فشرده یا به عبارتی لامپ های کم مصرف را به دلایل زیر می توان یکی از پیشرفت های مهم بشر در صنعت روشنایی نسبت به لامپ های رشته ای دانست:

- بازده نوری بالاتر
- پایین بودن هزینه تولید
- کاهش گازهای گلخانه ای (CO_2)
- صرفه جویی تا ۸۰% در مصرف انرژی
- دارای دمای رنگ های متفاوت مطابق با هر سلیقه و نیاز
- افزایش طول عمر در حدود ۶ الی ۱۵ برابر (۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ ساعت)
- طراحی منحصر به فرد در اشکال مختلف برای استفاده در محیط های متفاوت

در آخر پیشنهاد می گردد که برای طولانی شدن عمر لامپ های کم مصرف تعداد دفعات کلید زنی آن کم باشد بدین معنا که اگر مدت زمان روشن ماندن این لامپ ها در هر بار کلید زنی فقط چند دقیقه باشد عمر مفید آن ها کاهش می یابد، در نتیجه برای پیشگیری از این مشکل بهتر است که لامپ حداقل ۱۵ دقیقه روشن بماند.