

منابع نوری LED و صنعت روشنایی (بخش پنجم)

با توجه به آنکه تعریف طول عمر LED مرتبط با L70 می باشد، لذا ضریب حفظ شار نوری لامپ (LLMF) برابر با ۰,۷ است. این افت نور با اضافه نمودن نور بیشتر در فاز اولیه طراحی میبایست لحاظ گردد.

ضرایب دیگری که در ضریب نگهداری (MF) مشارکت دارند، شامل ضریب بقای نور (LSF)، ضریب نگهداری سطح اتاق (RSMF) و ضریب نگهداری چراغ (LMF) می باشند. حاصلضرب این ضرایب سبب کاهش ضریب نگهداری (MF) به مقداری بین ۰,۵ تا ۰,۸ بسته به کاربرد و نوع چراغ می شود. طراحی چراغهایی با لامپ T5 که ضریب حفظ شار نوری لامپ (LLMF) آن برابر با ۰,۹ است، میزان حفظ شار نوری بالایی را خواهد داشت. درحالیکه طراحی LED با LLMF برابر با ۰,۷ ضریب حفظ شار نوری کمتری دارد.

به دلیل LLMF برابر با ۰,۷ برای LED، طراحی روشنایی میبایست به ازای فاکتور ۰,۴۳ (۱ تقسیم بر ۰,۷) مقیاس گذاری گردد. این امر منجر به مصرف انرژی بیشتر و نصب پرهزینه تر میشود. در این خصوص طراح روشنایی میبایست توجه ویژه ای به منحنی های طول عمر و سیستمهای کنترل هوشمند داشته باشد.

مرجع:

[1] Glamox Luxo Lighting. (2015, November 24). Ten Things you should know about LED [Online]. Available: www.glamox.com/upload/2013/09/20/gmo_singlepages.pdf

شرکت صنایع روشنایی جهان نور
محمد جواد کلانی