

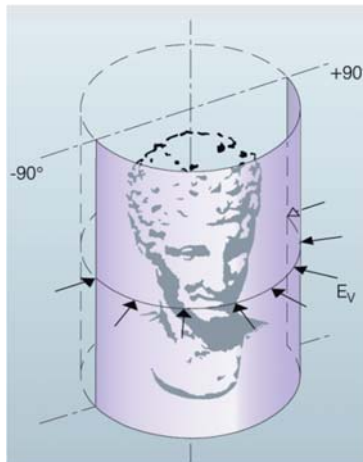
۵- شدت روشنایی E (افقی، عمودی، نیمه‌استوانه‌ای)

شدت روشنایی مقدار شار نوری تابیده شده از یک منبع نور بر یک سطح مشخص (افقی، عمودی و یا نیمه استوانه‌ای) است که بر حسب لوکس اندازه‌گیری می‌شود. به عبارتی دیگر شدت روشنایی در یک نقطه واقع بر یک سطح برابر است با نسبت شار نوری تابیده به جزء کوچک سطح، بر حسب متر مربع که نقطه در آن واقع است و به صورت رابطه زیر می‌باشد:

$$E = \frac{d\Phi}{dA}$$

در رابطه بالا شدت روشنایی E بر حسب لوکس، شار نوری Φ بر حسب لومن و مساحت A بر حسب متر مربع می‌باشد.

یک روشنایی مناسب، عابرین پیاده را قادر می‌سازد تا چهره‌هایی را که نزدیک می‌شوند شناسایی کرده و مقاصد آنها را پیش‌بینی و خود را برای عکس‌العمل مناسب آماده کنند. حداقل شدت روشنایی نیمه‌استوانه‌ای مورد نیاز جهت شناسایی چهره‌ها یک لوکس در ارتفاع ۱/۵ متری از سطح زمین است. شدت روشنایی نیمه استوانه‌ای مقدار شدت روشنایی عمودی که بر یک سطح نیمه استوانه‌ای می‌تابد را بیان می‌کند. شکل ۶ شدت روشنایی نیمه‌استوانه‌ای را نشان می‌دهد.



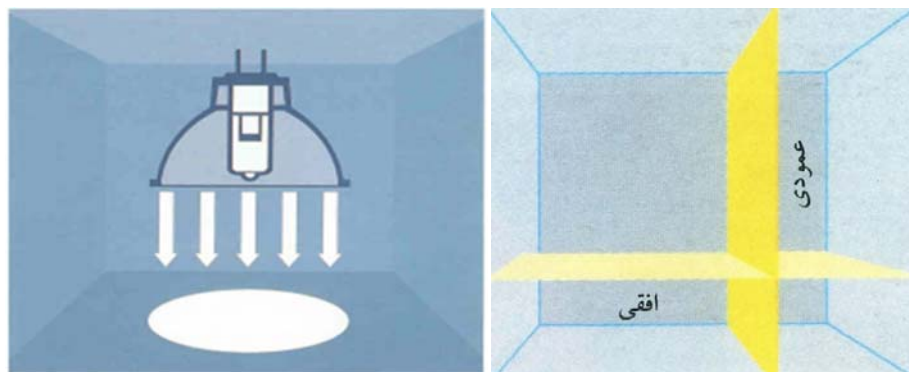
شکل ۶- شدت روشنایی نیمه استوانه‌ای

در محاسبات روشنایی شدت روشنایی از روی جداول استاندارد و متناسب با نوع فعالیتی که قرار است در محیط مورد نظر انجام شود مشخص می‌شود. به عنوان مثال: براساس استاندارد شدت روشنایی مورد نیاز

برای سالن‌های تعمیر قطعات کوچک نظیر تعمیر ساعت و ... حدود ۸۰۰ لوکس، جهت روشنایی دفتر کار ۳۰۰-۵۰۰ لوکس و جهت روشنایی پارکینگ ۵۰ لوکس می‌باشد.

شدت روشنایی به مرور زمان با فرسایش لامپ‌ها و گرد و غبار گرفتگی سطوح داخلی ساختمان و چراغ‌ها کاهش می‌یابد. بنابراین می‌باید توجه شود که در هیچ محیط کاری شدت روشنایی به کمتر از ۶۰٪ مقدار نامی نزول نکند.

شکل ۷ شدت روشنایی یک منبع نور را نشان می‌دهد. عمودی



شکل ۷- شدت روشنایی