

Humán színadaptáció

Urbin Ágnes, Dr. Wenzel Klára, Dr. Nagy Balázs Vince
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék

A világítástechnika egy fontos irányzata napjainkban, ahol köszönhetően spektrális sokszínűségüknek egyre gyakrabban találkozhatunk a LED-ekkel is, az emberközpontú világítás tervezése. Ennek alapja az emberi látórendszer mechanizmusainak, köztük a színadaptáció pontos megismerése, megértése. A színadaptáció, vagy más néven kromatikus adaptáció látórendszerünk azon képessége, amely segítségével bizonyos határok között alkalmazkodni tudunk a környezeti megvilágítások változó spektrális tartalmához. Célunk a színadaptáció vizsgálata különböző adaptációs állapotokban színdiszkriminációs képesség mérése alapján.

Mérések. A színdiszkriminációs képességet a legkisebb észlelhető küszöbérték meghatározásával vizsgáltuk a Cambridge Colour Test elvégzésével különböző adaptációs állapotokban. A Cambridge Colour Test egy számítógépes pszeudoizokromatikus teszt, amely egy az Lu'v' színrendszerben adott színponthoz képest adott irányokban mért legkisebb észlelt színkülönbséget adja meg eredményül. Minél kisebb ez az eredmény, annál jobbnak tekinthető a megfigyelő színdiszkriminációs képessége a vizsgált színponthoz képest az adott irányban.

Eredmények. A kiértékelés során az adaptációs állapotok közötti különbséget az adaptált fehér pont eltolódása alapján mutattuk ki. Az adaptált fehér pontnak azt a színpontot tekintettük, ahol a megfigyelők színdiszkriminációs képességének a legjobb.

Összefoglalás. Vizsgálati módszerünk alapjául szolgálhat olyan feladatok megoldásának, ahol a színdiszkriminációs képesség fontos paraméter különböző adaptációs állapotokban, vagy olyan világítási környezetek tervezésének, ahol az adaptációs környezet színpontja eltér a neutrális ponttól.

Előadó: Urbin Ágnes
urbin@mogi.bme.hu