

nem a leggazdaságosabb körülmények közt kell működjön a fénycsövek használata következtében. A több millió vagy milliárd éve összehangolt természeti rendszer tehát átalakulásra van ítélve, – néhány millió év múlva talán már ez lesz természetes, ha a fénycsöveket használjuk. Az igazság kedvéért meg kell jegyeznem, hogy sötét környezetben az emberi szem érzékelési maximuma is kissé a kék frekvenciák felé tolódik el.

A fény spektrum eltolódása a fénycsövek esetében a „normális” színeknek a szem által felvett benyomása megváltozik. A kék felé tolódás a fénycsöveknél a kék árnyalatok kihangsúlyozását eredményezik, míg a spektrum másik oldalán lévő piros színek sötétebbnek látszanak. Már régebben megfigyeltem, hogy a ruha- és kellékeskedők kimennek az utcára, hogy vevőiknek megmutassák az árú „igazi” színét, mert az üzletben fénycsöveket használnak.

Mint említettem, a fénycső csak egy bizonyos szűk határok közötti feszültségen dolgozik. Viszont az izzók fényét nullától a maximumig lehet változtatni, az izzókat nagy feszültség határok között gyártják, kb. 1 V-tól 240 V-ig vagy még tovább. Emiatt az izzók felhasználási területe sokszorta nagyobb, mint a fénycsöveké. Ezen kívül az alacsony-feszültségű izzók esetében nem kell külön szigetelést alkalmazni és nincs érintési veszély sem. (Remélem, a gépkocsikban nem fognak fénycsöveket alkalmazni. – A LED-ek már terjednek! – A szerk.)

A fénycsöveket nem mindig lehet az izzókra tervezett lámpákban használni, az általában nagyobb kiterjedésük miatt. Gyártanak ugyan kisebb méretű csöveket, de akkor le kell mondani a nagyobb fényerőről.

Az izzó hátrányai

Nagyobb energiafogyasztás és hő kibocsátás.

Az izzó előnyei

Mindazok a tulajdonságok, melyek a fénycsövek hátrányai, illetve hiányai.

Összefoglalás

A fénycsöveknek vannak felhasználási területeik, ahol tűrhetőek. Alább a fénycsövekkel kapcsolatos tapasztalataimat közlöm.

Egy év leforgása alatt 4 db cső ment tőnkre, viszont egyik barátom mondja, hogy nála hibátlanul dolgoznak. Az egyik cső egyszerűen megszűnt fényt adni. A második kicsit pislogott, aztán kis füst kiáramlása után leállt. A harmadik durrant egyet, nagy füstoszlop gomolygott ki belőle, aztán szikrázások után megszűnt. A negyedik időként kialudt. Megpöccintés után néha beindult, de aztán megint megállt. Végül is teljesen kimúlt. Tanulság céljából szétfűrészeltem a műanyag házakat és ezt találtam. Az első csőben az egyik izzószál kiégett, az elektronika jónak látszott. A másodikban a tirisztor és alatta a nyák erősen megbarnultak, bizonyára túlmelegedtek. A harmadikban, ahogy sejtettem, a nyák egy része teljesen elszénesedett, néhány alkatrész szintén. A negyedikben az elektronika égésmentes, valami más lehetett a hiba, mint az égés. A szétszedésnél találtam egy bizonytalan forrasztást a nyákon, az egyik fűtőszál vezetékénél - de ekkor már túl késő volt.

A fénycsövek által gerjesztett mágneses tér erősségéről, térbeli eloszlásáról és spektrumáról nincs adatom (az izzóról sincs), de jó lenne tudni. Adatokkal bebizonyított tény, hogy még aránylag gyenge mágneses terek is hatással lehetnek az emberi szervezetre. Léteznek mágneses terápiás gyógykészülékek, melyek aránylag gyenge mágneses tér alkalmazásával fejtik ki gyógyhatásukat. Az egyik elfogadott készülék kb. 31 nanotesla max. mágneses térrel dolgozik, ami kb. a Föld K-NY-i mágneses terével egyenlő. Elképzelhető, hogy a fénycső melletti olvasás a cső mágneses terében (ha jelentékeny) kb. 30-40 cm távolságban közrejátszhatott a fent leírt jelenségekkel.

Néhány héttel ezelőtt akartam venni kis fénycsöveket a külterületekre, az udvarra, a ház elé stb. Tekintve, hogy abban az üzletben már vettem fénycsövet, nem gondoltam, hogy már nem árulják. Az alkalmazottak nem tudták, miért szűnt meg árusításuk. Kifelé menet valaki hallotta kérdezősködésemet, és mondta: „A csöveket mind összeszedték és kivitték a szeméttelre, mert mérgező anyagokat tartalmaznak.” Más, nagyobb üzletben biztosan lehet még kapni a csöveket.

Jelölések

a kompakt fénycsövek dobozán

Abba már kezdünk belenyugodni, hogy az EU Bizottság nem igazán élet közeli, 244/2009/EK számú rendelete számúzi életünkben a hagyományos izzókat. (A kíváncsiak elolvashatják: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:076:0003:0016:HU:PDF>). Kevesen tudják azonban, hogy ránézésre miről lehet megállapítani, milyen tulajdonságú világítóeszközt tartunk éppen a kezünkben.

Minden kompakt fénycső dobozán található egy háromjegyű szám, ami segíthet kiválasztani a megfelelő darabot. Ha például azt látjuk a dobozra írva, hogy 830, akkor várha-

tóan kellemes fényű terméket vásárolunk. Az első számot tízzel szorozva megkapjuk a színvisszaadási index értékét: a hagyományos wolframizzók 100-as értéke jelenti a tökéletes színvisszaadást, kompakt izzóknál már a 80-as is remek eredménynek számít. A maradék számot százzal megszorozva kapjuk a színhőmérsékletet. 5000 kelvin körül jár a Nap fénye, ami ennél nagyobb értékkel bír, az hideg, ami ennél kevesebb, az meleg fényt ad, a 3000 kelvines fénycső tehát barátságossá varázsolja a szobát.

Sipos Mihály