



ENERGETSKO SVETOVANJE ENSVET

OBJAVA
STROKOVNEGA
ČLANKA
1 / 5

En. svetovalna pisarna	Naziv: <i>JESENICE</i>	Podpis svetovalca:
Energetski svetovalec	Ime in priimek: <i>AVRELIJ RAVNIK</i>	<i>RA1</i>
Objava članka	Naslov: <i>VARČEVANJE Z ENERGIJO RAZVOJ UMETNEGA RAZSVETLJEVANJA NOVI PROIZVODI VARČNE SIJALKE IN HD LED LUČI</i>	Ponovljena objava: <i>DA / NE</i>
	Vir objave: <i>GLASILO OBČINE KRANJSKA GORA »ZGORNJESAVC« IN SPLETNA STRAN OBČINE</i>	
	Datum objave: <i>SEPTEMBER 2009</i>	<i>Šifra aktivnosti JES – RA1 - OSČ – 2009 – 34</i>

Vsebina članka

(število znakov 10.151)



SPOŠTOVANE BRALKE – BRALCI GLASILA OBČINE KRANJSKA GORA »ZGORNJESAVC« IN SPLETNE STRANI !

Energetski svetovalec Vam je pripravil članek, ki zanima tudi bralce glasila »ZGORNJESAVC« IN SPLETNE STRANI, to je za vse, ki načrtujejo sanacijo v hiši – stanovanju. Umetno razsvetljevanje se razvija zelo hitro.

*Naslov članka je; **RAZVOJ UMETNEGA RAZSVETLJEVANJA NOVI PROIZVODI VARČNE SIJALKE IN HD LED LUČI.***

UVOD

Razsvetljevanje prostor je bila tisočletna želja prebivalcev. Žal je bil tehnični razvoj zelo počasen. Šele v začetku 19. stoletja so pričeli izdelovati plinske svetilke v velikih mestih so razsvetljevali ulice in domove bogatih. Pozneje pa so jim sledile petrolejke, ki so bile uporabne do začetka 20. stoletja v mestih na podeželju pa do sredine stoletja.

Vse do konca 18. stoletja in tudi še danes v nerazvitih delih sveta se je razsvetljevalo s trskami, baklami, ognjem, svečami in oljnimi svetilkami.

Prvo uporabno žarnico je izumil Thomas Edison leta 1879. Serijsko so jih začeli izdelovati šele 1906. Jesenice mesto je dobilo električno razsvetlavo pred prvo svetovno vojno. KID Kranjska industrijska družba pa že prej. Saj je odkupila hidrocentrale na Radovni, ki so bile zgrajene za gradnjo Karavanškega predora, že na začetku stoletja in za Bohinjsko železnico.

• EDISONOVE KLASIČNE ŽARNICE

Po zasnovi so podobne prvi žarnici na ogljeno nitko, le da imajo kovinsko volframovo nitko. Nitko segreva električni tok v prozorni ali prosojni stekleni bučki. V njej je vakuum, ali pa vsebuje kombinacijo žlahtnih plinov. To je potrebno za zaščito žarilne nitke. Klasične žarnice svetijo približno 1000 ur, izkoristek ni dober, ker v svetlobo spremenijo le okoli 5 do 10 % odstotkov porabljene energije. Edina dobra lastnost je da so iz naravnih materialov in so okolju prijazne.

• HALOGENE ŽARNICE

So nova izpopolnjena verzija majhnih žarnic. Volframovo nitko obdaja steklena bučka iz kremenčevega stekla v njej je žlahtni plin – kripton ali ksenon in halogeni – fluor, klor, brom, jod. Vsa ta mešanica povzroči v žarnici regeneracijo volframove nitke. Življenjska doba je okoli 4000 ur. Poraba energije pa je 25 % odstotkov manjša. Svetloba, ki jo oddajajo je bleščeča – podobna je dnevni svetlobi.

Visokonapetostne imajo Edisonov navoj E 27.

Nizkonapetostne pa imajo transformator – uporaba za namizne ali stoječe svetilke.

• FLOUROSCENČNE KOMPAKTNE ŽARNICE

So se razvile po letu 1970, osnova je bila oddaja svetlobe z luminiscenco oziroma s sevanjem, zato se imenujejo tudi sijalke. Pomenijo novost pri razvoju. Izdelujejo se v obliki zvitih cevi. Dobre lastnosti so življenjska doba je daljša okoli 10 000 ur / vendar je ta čas preoptimistično prikazan/.

20 vatna kompaktna žarnica proizvede toliko svetlobe, kot 100 vatna klasična žarnica. Prihranek energije je petkrat.

Sestoji se iz vzožka, elektronska predstikalna naprava / za odpravo motenj / elektronski blok, elektrode in flourescenčne cevi. Te sijalke proizvajajo manj toplote.

- **FLOURESCENČNE SIJALKE**

Cevnim flourescenčnim sijalkam nekateri pravijo »neonke«. To so po cevi za svetlobne napise, napolnjene so s paro živega srebra. Prve so izdelovali že leta 1937. Najnovejše izvedbe »prava svetloba« so zelo drage in dajo svetlobo, ki je zelo podobna dnevni svetlobi. S preizkusi so dokazali, da svetilke omogočajo boljšo storilnost pri delu, celo rastline rastejo hitreje.

- **RAZVOJ SVETIL V PRIHODNOSTI**

Tudi varčna žarnica – sijalka ima svoje pomanjkljivosti, ki jih poizkušajo proizvajalci odpraviti. Program Evropske komisiji /EU/ pa je odločitev, da bodo vse žarnice na žarilno nitko izločene iz prodaje do leta 2016. To pomeni, da bo uporaba teh žarnic prepovedana – jih ne bo na tržišču.

Čeprav so neekonomične izkoristek svetlobni je le med 5 – 10 % odstotkov, ostalo pa je ogrevanje prostora. Tudi to nekaj prinese, k notranjim prebitkom energije. Za človeka pa so zdrave in nimajo stranskih učinkov, kar se je pokazalo v več kot 100 letih uporabe – preizkušanja pa celo 130 let.

Varčne sijalke pa imajo v ceveh živo srebro, ki je sestavni del praškaste obloge v sijalki in omogoča njeno delovanje, zanj žal še ni zamenjave. Okoljevarstveniki izvedenci opozarjajo Evropsko komisijo, da prepoveduje uporabo različnihstrupov – škropil. Dovoljuje pa uporabo živosrebrnih preparatov v sijalkah v katerih vnašajo v evropsko okolje veliko živega srebra.

Vse to je odvisno tudi od izdelave varčnih sijalk. Renomirani proizvajalci v Evropi in Ameriki, ki imajo sodobne proizvodnje linije, lahko količino tega strupa držijo na spodnji meji.

Tuji proizvajalci pa izdelujejo sijalke na zastarelih strojih – linijah, kjer vnos živega srebra ne morejo kontrolirati. Z nizkimi cenami prihajajo na evropski trg in konkurirajo kvalitetnim sijalkam. Pri tem pa dodajo tudi desetkrat več živega srebra le, da bo žarnica delovala. Posledice onesnaženja okolja jih ne zanimajo. Ne moremo pa pričakovati, da bodo vse te pregorele sijalke končale v zabojih za posebne odpadke. S tem se vnaša v okolje živo srebro, to pa je že tako preobremenjeno. Živo srebro je živčni strup, ki pri povišanih dozah prizadene živce in možgane. Zato je izbira kvalitetne varčne sijalke tako pomembna.

Strokovnjaki so v laboratorijih za razsvetlavo primerjali navadno žarnico in varčno sijalko / slabše kvalitete /. Ta ima v spektru luknje, zato so obrazi ljudje bledikasti, barve predmetov pa tudi spremenjene / lažne /. Klasična Edisonova žarnica oddaja svetlobo z žarenjem nitke na enak način kot sonce – viskotemperaturno žarčenje. Zato je bolj prijazna človeškemu očesu, svetlobni spekter pa je od začetka do konca enakomeren in popoln. Tudi pregoreta žarnica je za odpadek neškodljiva, saj je sestavljena iz stekla, pločevine – košček in žarilne nitke iz volframa.

Življenjska doba varčnih sijalk je res daljša, če gorijo nepretrgoma, se manj grejejo. Če pa sijalke stalno prižigamo in ugašamo se jim življenjska doba krajša. Zato je število ur obratovanja pretirano na reklami, je realno za Ameriko, kjer ugašajo luči samo v spalnicah zaradi poceni električne energije.

Tudi svetilnost sijalk, ki je navedena na embalaži ne drži vedno. Resnična svetilnost je nekoliko nižja, ker se med dolgotrajnim obratovanjem zmanjšuje, večkrat hitreje kot pri klasični žarnici.

Anekdota, ki je poučna pove: Zelo znana nemška tovarna varčnih sijalk je reklamno razdelila brezplačno vasici na majhnem otoku varčne sijalke. Stanovalci navajeni stoletja klasičnih žarnic niso dolgo vzdržali in so nekatere zopet zamenjali s klasičnimi. Vaški krčmar je povedal, da je goste motila barva pijače in hrane, ker je bila bolj bledikasta od varčnih sijalk.

Ker bodo leta 2016 iz prodaje umaknjene vse klasične žarnice v EU, so jih Nemci začeli kupovati na zalogo. Trgovci pa polnijo svoja skladišča za čas po »žarnici«. Vse to pomeni, da ljudje še popolnoma ne zaupajo varčni sijalki. Sprejem zakonom o prepovedi klasičnih žarnic v EU spominja tudi na lobiranje velikih proizvajalcev, ker zamenjava ni majhen posel v celotni Evropi in v svetu.

- **LED ŽARNICE**

Razvoj žarnic je stalen iščejo se nove tehnične in tehnološke rešitve. Med temi so nove LED DIODE – vsaka posamezna je obdana z lečo, ki pripomore k večji intenziteti svetlobe. HD LED so novost na Evropskem in slovenskem tržišču.

Evropska komisija dela korake v smeri varčevanja z energijo. Potrdila je mnenje strokovnjakov, da se postopno umakne iz prodaje klasične žarnice. Z mesecem septembrom 2009 naj bi začeli umikati iz prodaje 100 W in večje žarnice. Do leta 2010 pa žarnice nad 40 W moči in do leta 2012 nad 25 W moči.

Gospodinjstva naj bi uporabljala varčne sijalke, flourescenčne in halogenske /LED/.

Zmanjšali naj bi emisije CO₂ v okolje in s tem segrevanje planeta zemlje. Gospodinjstvo bi prihranilo letno preko 50 EUR za električno razsvetljavo.

- **KAJ JE HD LED OSVETLJAVA ?**

Pri tej razsvetljavi je velik prihranek energije – HD LED luči imajo majhno porabo električne energije / po standardu 1,7 W/ in porabijo 80 % manj energije od običajne halogenske luči. Prihranite denar z zamenjavo žarnic.

- **SVETLOBNI UČINEK HD LED**

Je zelo velik in sicer svetijo enako kot 45 W halogenska luč. Istočasno pa prihranijo veliko električne energije.

- *Življenjska doba luči HD – LED je zelo dolga in je približno 60 000 ur v primerjavi z običajnimi halogenskimi lučmi, ki imajo življenjsko dobo 3000 ur.*

1 x HD LED nastavek = 20 x 20 W halogenski nastavek.

- **ZAMENJAVA ŽARNIC**

Ker je življenjska doba tako dolga, bodo preje zamenjani vsi ostali aparati v gospodinjstvu kot HD LED luči. Prihranek energije in denarja zanjo bo dejanski. Z manjšo porabo električne energije in veliko svetilnostjo, dolgo življenjsko dobo HD LED luči se bo mesečni električni račun v gospodinjstvih zmanjšal za nekaj EUR.

- **INOVATIVEN SENZORSKI VKLOP HD LED LUČI**

Posebni sistemi HD LED imajo nastavek rdeči senzor, kar je idealno za vzdrževanje higiene v kuhinji, saj omogočajo enostaven vklop in izklop v primerjavi s stikalom na pritisk.

- **POSEBNE SERIJE LUČI HD LED**

Serijo luči LED sestavljajo posebej oblikovani nastavki, ki omogočajo praktično osvetlitev delavne površine tudi notranjosti kuhinjskih elementov, predalov podnožja itd.

- **VARSTVO PRI DELU – UPORABI**

Luči HD LED predstavljajo garantirano najvišjo varnost, saj se ne pregrevajo in so brez ultravioletnega sevanja, če jih primerjamo s halogenimi žarnicami.

- **MOŽNOST SPREMINJANJA BARVE PRI SERIJI HD LED LUČI**

Serija HD LED vključuje nastavke, ki imajo širok spekter možnosti spreminjanja barv, ki jih lahko izberete po željah glede na vaše razpoloženje, s tem se doseže poseben učinek v prostoru.

- **LUČI HD LED**

So hitro razvijajoča tehnologija osvetlitve prostorov, že zaradi varčnosti in ohranitve okolja. Razvite so že zato varčne luči HD LED, ki imajo visoko svetilnost. Poleg polepšanja stanovanja je še prihranek energije za 80 %. Omogočajo izvrstno dnevno osvetlitev in dolgo življenjsko dobo / okoli 60 000 ur /. Luči se ne segrevajo. Zelo pomembno je, če je vgrajeno IR stikalo, ki deluje brez dotika stikala in je zelo higiensko – WC, kuhinja, hodniki v večstanovanjskih stavbah itd.

- *HD LED luči nove generacije bodo osvetljevale prostore z visoko svetilnostjo, majhno porabo, enostavno vgradnjo in izjemno tankim nastavkom. Te luči se lahko montirajo na pomični – drsni trak, tako dobite nastavitev tam, kjer jo potrebujete.*

ZAKLJUČEK:

Kot vsaka novost bo tudi za HD LED luči poteklo nekaj časa, da se bodo odpravile vse napake, ki se pojavijo v praksi. Čeprav so luči že na tržišču in se že reklamirajo. Razvojni centri velikih multinacionalk pa pripravljajo vedno boljše izvedbe. Obstaja bojazen, da bo zamenjava klasičnih Edisonovih žarnic, do leta 2016 izvedena že z HD LED žarnicami.

Kdo bi mislil, da vse naglavne luči za planince in popotnike uporabljajo že nekaj let HD LED žarnice. Te zamenjujejo tudi žarnico v klasični ročni svetilki. Še vedno pa velja nasvet: SVETILA NAKUPUJMO PREUDARNO !

Ne kupujte svetilke, ki jo nismo videli prižgane, lahko se zgodi, da nas bo premamila oblika, nad njeno svetlobo pa ne bomo navdušeni – ampak razočarani.

RAZVOJ JE V TEM TISOČLETJU ZELO HITER IN NEUSTAVLJIV, TO JE DOBA ELEKTRONIKE IN KRMILJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE.

ŠE VEDNO PA BO VELJALO, DA JE TREBA ZAPRAŠENA SVETILA ČISTITI IN S TEM PREPROSTO POVEČATI SVETILNOST. TO VELJA ŽE OD PETROLEJKE NAPREJ DO DANES.

Brezplačne informacije in nasvete dobite v Energetske svetovalni pisarni Jesenice, Titova c. 7. Uradne ure so v torek in četrtek od 15 – 18 h. Ob vsakem času deluje avtomatski telefonski odzivnik – telefonska številka 04 / 586 39 87.

*Energetski svetovalec
AVRELIJ RAVNIK*