

JAK OVLÁDNOUT SVĚTLO

PŘEDSTAVTE SI V NOCI OSVĚTENÝ PŘECHOD PRO CHODCE. POULIČNÍ LAMPA NAD NÍM ODEBÍRÁ KAŽDOU HODINU 100 AŽ 150 WATTŮ. KOLIK JE TO ZA DEN, MĚSÍC, ROK, LÉTA? A KOLIK TAKOVÝCH PŘECHODŮ MÁ JEDNO MĚSTO? ŘÍCT, ŽE TO JDE ANI NE S TŘETINOVÝM ODBĚREM A JEŠTĚ BUDE LAMPA INTENZIVNĚJI A CÍLENĚ SVÍTIT, TO UŽ JE SLOVO DO PRANICE...

Jan Filák to směle tvrdí. O jeho společnosti, která se zabývá mimo jiné vývojem a výrobou hologramů, už jsme v Trade News psali. Kromě bezpečnosti a designu jsme zmiňovali holografii v souvislosti s LED osvětlením. Tehdy byla tato informace ještě zahalena tajemstvím, protože se pracovalo na vývoji a testování nových produktů. Dnes už mají v přerovské firmě Filák konkrétní podobu.

OPTIKA JE VĚDA

Difrakce neboli jednoduše česky řečeno ohyb světla je složitý optický jev. Není cílem jej na tomto místě vysvětlit, ani by to nebylo v našich silách. Důležité je si uvědomit, že světlo jako takové se vlní. „Ohyb můžeme pozorovat, když světlo prochází štěrbinou, která bude mít šířku srovnatelnou s vlnovou délkou světla. Pak se za štěrbinou na stínítku objeví

ohybové světelné obrazce. Tento jev můžete samozřejmě různě „naprogramovat“ využitím difrakční mřížky. A když do toho zapojíte ještě holografii, pak světlo do slova ovládnete,“ říká Jan Filák a drží přitom v ruce malý obdélníček skla s jakýmsi proužky – onu kouzelnou mřížku.

PROGRAM ZAJÍČEK PLAYBOY

LED svítidla nejsou dnes ničím novým, dalo by se říct, že jde o trendovou záležitost dávanou často do souvislosti s ochranou životního prostředí. Mají spoustu výhod: neprodukují UV záření, nevadí jim časté zapínání či vypínání a rozsvítí se hned bez časové prodlevy. Mají dlouhou životnost a až o polovinu nižší spotřebu než například běžná zářivka. Jsou bezúdržbová, neobsahují rtuť a zachovávají skutečnou barvu předmětů... Proto je jimi trh zaplaven.

„Ano, ale my rozhodně nechceme plout s tímto proudem, nabízíme něco jedinečného s garancí a přitom za cenu srovnatelnou s běžnými výrobky,“ ujišťuje Jan Filák a dodává, že jít s davem by je ani nebavilo. „Zakládáme si na svém vlastním vývoji a spolupráci s renomovanými zkušebními a výzkumnými ústavy nejen na vývoji a výzkumu, ale i při testování vlastností našich svítidel.“



Na to jsme pyšní, protože díky tomu přesně víme, jaké vlastnosti má světlo, které někomu prodáváme. Troufám si říct, že devadesát procent dnešních výrobců LED svítidel to neví, nemají žádnou zpětnou vazbu," říká a jmenuje nejbližší spolupracovníky – Energetický ústav a Ústav chemie materiálů VUT Brno a Fakultu jaderné fyziky ČVUT Praha.

Nyní společně testují různé modifikace mřížek. Z laického pohledu si se světlem, difrakcí a holografii hrají. Jdou tak daleko, že umí nechat světlo svítit a přitom ho svou mřížkou „přinutit“, aby někde svítilo silněji, a vykouzilo tak nejrůznější obrazce. „Říkáme tomu pracovně s nadsázkou Program Zajíček Playboy, i toho bychom uměli v rámci našeho pouličního osvětlení vykouzlit na chodníku," usmívá se majitel firmy. Každopádně to znamená, že každá z jejich LED svítidel může svítit jinak – podle toho, co od ní klient očekává.

JAK TO FUNGUJE V PRAXI

Vraťme se k přechodu pro chodce... LED svítidla značky Filák jej kvalitně nasvítí se spotřebou 35 wattů. „Ale myslím si, že se brzy dostaneme až na dvacet wattů, je to jen otázka času," uvažuje Jan Filák. S využitím správné mřížky se světlo usměrní přesně tak, jak je potřeba, tedy k osvětlení celého přechodu s větší intenzitou na jeho okrajích, aniž by docházelo ke ztrátám energie.

„V současné době například pracujeme na mřížce, která by při dopadu světelného toku světlo rovnoměrně rozptýlila do úhlu 160 místo původních 120 stupňů. Tím bychom dosáhli toho, že by lampy pouličního osvětlení na cyklostezce mohly být od sebe vzdáleny místo 21 až 40 metrů. A to by znamenalo značnou úsporu," dodává.

Stejně tak nachází světla Filák skvělé uplatnění v interiérech. Nedávno například vybavili „ledkami" základní školu ve Valašských Kloboukách. Původní osvětlení zdaleka neodpovídalo hygienickým normám. Dnes se za podstatně menší spotřeby energie svítí tam, kde je to třeba, a intenzivněji. Podle Jana Filáka byla změna tak markantní, že děti měly v prvních dnech pocit, že je světlo až oslňuje.



ZÁVĚREM

Zdá se, že v pferovské firmě budou mít brzy proces „ovládnutí" LED svítidel úspěšně za sebou, i když s každým novým zadáním budou znovu hledat to neoptimálnější řešení. A co dál? Při poslední návštěvě Číny na konci minulého roku Jana Filáka zaujalo, jak tam v komorách bez denního světla jen s pomocí LED svítidel úspěšně pěstovali rostliny. „Je úžasné, jak barva světla ovlivňuje růst rostlin. Červená například prodlužuje stonek a zvětšuje listy, ale snižuje obsah chlorofylu. Ten naopak zvyšuje modrá. Oranžová podporuje klíčení semen, zelená tvorbu kyslíku během fotosyntézy, fialová zahušťuje listy – a tak bychom mohli pokračovat, je to celá věda," rozplývá se, a tak je vcelku jasné, do čeho se v nejbližší době pustí. Nebo už se na tom pracuje? ■

TEXT: JANA JENŠKOVÁ

FOTO: ARCHIV FILÁK A THINKSTOCK

Výhody LED svítidel značky Filák

- Jedinečnost – světlo může být vyrobeno podle přání klienta
- Úspora a větší svítivost i díky cílené regulaci světla pomocí originálních difrakčních mřížek
- Garance 35 tisíc světelných hodin bez poklesu výkonu
- Použití kvalitních materiálů (žádné plasty, které se přehřívají a snižují výkon)
- Snadná údržba