



Ciemne niebo nad Polską

Waldemar Ogłóza

Izabela Pawlik

www.as.up.krakow.pl/2009

DZIENNIK POLSKI

TVP KRAKÓW



Satelitarne zdjęcie nocnej Europy

- Rozproszone światło zanieczyszcza nocne niebo

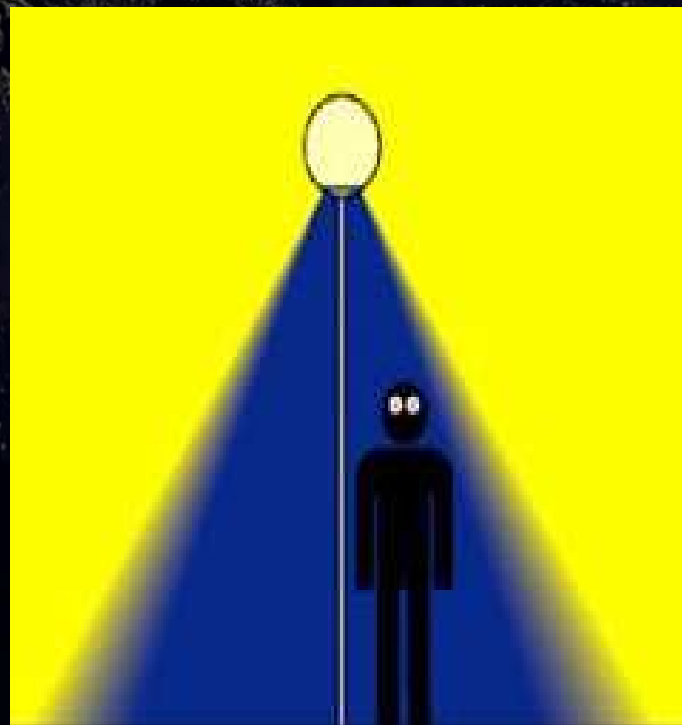


Polska w nocy



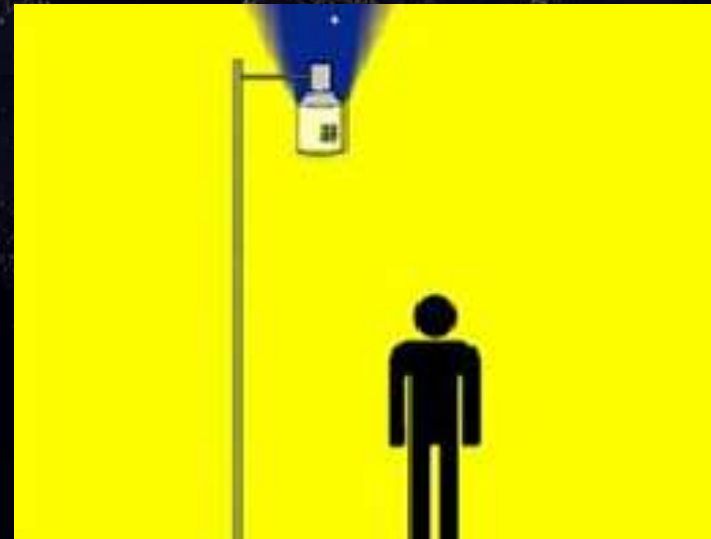
Niekorzystne oświetlenie

- Kulisty kształt klosza kieruje światło w przestrzeń, prawdą wydaje się powiedzenie „najciemniej pod latarnią”



Abażury

- Brak osłon bocznych powoduje oślepienie oraz ucieczkę światła poza oświetlany teren



Dobre oświetlenie

- Lampa jest wyposażona w pełny abażur oraz płaski klosz. Światło jest kierowane tylko we właściwym kierunku



Nowoczesne lampy:

- Kompletny abażur
- Płaski szklany klosz
- Poziome ustawienie



Nowoczesne lampy:

- Nowoczesne lampy coraz częściej zastępują lampy starego typu z obłymi kloszami



Nowoczesne lampy:

- Obłe klosze lamp rozpraszają światło na boki, dlatego stosuje się obecnie nowoczesne, płaskie klosze i zamknięte od góry abażury
- Uzupełnieniem systemu mogą być czujniki zmierzchowe, obniżanie napięcia w godzinach późnej nocy lub wygaszanie co 2 lampy



Nowoczesne lampy:



Nowoczesne lampy:



Złe oświetlenie:

- Kuliste klosze, ulubione przez projektantów parków miejskich
- 40 % energii ucieka w niebo
- 20% energii oślepia oczy przechodniów
- Tylko 40% światła kierowane jest w dobrym kierunku



Złe oświetlenie:

- Stare lampy z obłymi kloszami jednakowo oświetlają drogi jak i teren pobocza leżącego za lampami



Złe oświetlenie:

- Kuliste klosze, jednakowo oświetlają chodnik jak i okna naszych mieszkań



Złe oświetlenie:

Lampy w chodniku
lub w jego pobliżu.

Zastosowanie:

- Oślepienie
- Zanieczyszczanie
- Marnowanie energii



Prawidłowe ustawienie lamp

- Lampa oświetla ściśle zadany obszar.
- Teren za słupem lampy nie jest oświetlany



Prawidłowe oświetlenie

- Awangardowe oświetlenie o pełnych abażurach



Prawidłowe oświetlenie

- Oświetlony plac, frontony kamienic nie są oświetlone



Prawidłowe oświetlenie

- Lampy umieszczone nad obszarem roboczym, redukcja niepożądanego oświetlenia powyżej parteru



Prawidłowe oświetlenie

- Prawidłowo oświetlona ulica i deptak dla pieszych



Prawidłowe oświetlenie

- Oświetlenie deptaków lampami świecącymi pod nogi przechodniów



Prawidłowe oświetlenie

- Oświetlenie schodów



Prawidłowe oświetlenie

- Lampy wysokościowe z nachylnym kloszem, można zastąpić nowoczesnymi lampami poziomymi, również obejmującymi duże powierzchnie



Prawidłowe oświetlenie

- Prawidłowo oświetlona ulica, brak oślepiania, ciągłe pokrycie jezdni światłem, cała wiązka latarni skierowana na drogę



Inne źródła oświetlenia

- Planowe oświetlenie ulic to tylko część światła w naszych miastach



Inne źródła oświetlenia

- Chaos różnych systemów oświetlenia:



Absurdy:

- Nowoczesna lampa ekologiczna, świecąca w dzień!



Absurdy:

- Kulista lampa oświetla zarośla i oślepia przechodniów, chodnik pozostaje w cieniu.



Absurdy:

- Podwójny stojak billboardowy, zaoszczędzono na niezależnym wyłączniku prądu dla każdej powierzchni reklamowej .



Absurdy:

- Jasno oświetlone reklamy „białego śniegu” .



Absurdy:

- Ruch uliczny w centrum Krakowa o godzinie 1:00, wszystkie lampy świecą tak, jak wieczorem. Nie zaprojektowano możliwości obniżania napięcia czy selektywnego wygaszania.



Absurdy:

- Oślepienie zamiast zaplanowanego oświetlenia. Pozostawiono część nazwy aby można ocenić skuteczność takiej „reklamy”



Absurdy:

Lampy mają zapewniać
bezpieczeństwo.

Ta lampa nie oświetla
dostatecznie chodnika
lecz oślepia!

Widok naturalny!



Absurdy:

Po obróbce cyfrowej poprzedniego zdjęcia widać chodnik i stojącego mężczyznę, którego nie było widać na nieobrobionym zdjęciu

Jaśniej nie zawsze znaczy bezpieczniej!



Absurdy:

Nowoczesna lampa
ekologiczna, i lampy
kuliste oświetlają się
nawzajem!



Absurdy:

Oprócz drogi lampa
oświetla:

- pobocze,
- trawnik,
- płot
- ogródek posesji



Więcej informacji:



Polecamy artykuł w „Dzienniku Polskim” z 30 I 2009:

<http://www.as.up.krakow.pl/2009/guwbr.pdf>

Zapraszamy do wzięcia udziału w konkursie „Ciemne niebo nad Polską”;

www.as.up.krakow.pl/2009/ciemnieniebo.pdf

organizator:

INSTYTUT FIZYKI

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

ul. Podchorążych 2

30-084 Kraków

DZIENNIK POLSKI

TVP KRAKÓW



www.as.up.krakow.pl/2009

www.astronomia2009.pl

ODKRYJ SWÓJ
WSZECHŚWIAT



MIĘDZYNARODOWY ROK
ASTRONOMII

2009

MAŁOPOLSKA