



Rys.6.

Wartość obniżenia h umieszczona jest przy lub na reflektorze (np. w postaci nalepki czy wytłoczenia) w postaci procentów, np. 1,2% (rys 7). Oznacza ona konieczność obniżenia ekranu wewnętrznego urządzenia przyrządu za pomocą pokrętła (rys 8) o wartość 1,2 co odpowiada obniżeniu granicy światła i cienia o 12 cm na ekranie oddalonym o 10m.



Rys.7.

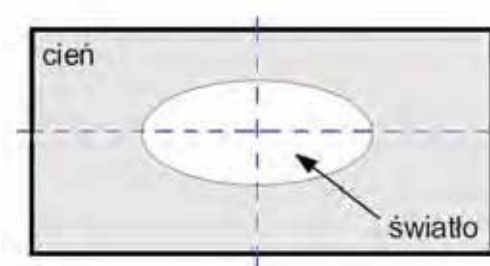


Rys.8.

Ewentualne regulacja polega na zmianie położenia reflektora w prawo, lewo, górę i dół tak aby granica światła i cienia pokryła się z poziomą i ukośną linią na ekranie.

SPRAWDZENIE USTAWIENIA ŚWIEŁ DROGOWYCH

Światła drogowe nie są światłami asymetrycznymi. Plama świetlna wygląda w tym przypadku w sposób pokazany na ry.9. Przy światłach drogowych również bardzo ważne jest to aby oś płamy świetlnej była obniżona od płaszczyzny symetrii reflektora o wielkość h co pokazuje rysunek 10.



Rys.9.



Rys.10.

Ewentualna regulacja polega na zmianie położenie reflektora w prawo, lewo, górę i dół tak aby środek płamy świetlnej znalazł się na przecięciu linii ekranu.

Dopuszczalne wartości odchylen w obu płaszczyznach określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 2250 z dnia 16 grudnia 2003r. Dz.U.Nr 227.

Nowelizacja planowana na wrzesień 2009 roku nie wprowadza zmian w tym zakresie.



Wynoszą one odpowiednio:

Rodzaj światła	Dop. odchylenie w płaszczyźnie poziomej	Dop. odchylenie w płaszczyźnie pionowej
Światła mijania	5 cm na 10 m – w lewo 20 cm na 10 m – w prawo	3 cm na 10 m – w górę 5 cm na 10 m – w dół
Światła drogowe	20 cm na 10 m – w lewo lub w prawo	5 cm na 10 m – w górę lub w dół

Pomiary wielkości świetlnych polegają na zmierzeniu dwóch wartości: światłości światła drogowych i natężenia oświetlenia światła mijania. Zaczynamy od uchwycenia różnicy między światłością i natężeniem oświetlenia.

Światłość jest to stosunek strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła w nieskończenie mały kąt bryłowy do wartości tego kąta. Inaczej mówiąc jest to gęstość strumienia świetlnego wysyłanego w określonym kierunku. Jednostką jest kandela [cd]. Natężenie oświetlenia jest to z kolei stosunek strumienia świetlnego do oświetlanej powierzchni. Jednostką jest lux [lx].

Pomiaru obu wielkości dokonuje się przy użyciu tych samych przyrządów diagnostycznych, które służą do sprawdzenia ustawienia światła przy pomocy umieszczonych w ekranie wewnętrznym fotorezystorów. Odczyt odbywa się poprzez wyświetlacz analogowy lub cyfrowy. Do pomiaru wspomnianych wielkości świetlnych przystępujemy po dokonaniu regulacji ustawienia światła i przy zachowaniu tych samych warunków (obciążenie pojazdu, stanowisko, ciśnienie, ustawienie przyrządu, bazowanie)

Pomiar światłości światła drogowych polega na ustawieniu fotorezystora umieszczonego w ekranie przyrządu kontrolnego w tym miejscu płamy świetlnej światła drogowych, w którym będzie największe wskazanie światłości. Miejsce największej światłości powinno się pokrywać ze środkowym punktem ekranu wewnętrznego. Wartość światłości należy zapamiętać gdyż będzie ona porównywana z analogiczną wielkością drugiego reflektora. Dopuszczalne różnice określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 2250 z dnia 16 grudnia 2003r. Dz.U.Nr 227. Nowelizacja planowana na wrzesień 2009 roku nie wprowadza zmian w tym zakresie.

Wynoszą one odpowiednio:

Światłość pojedynczych światła drogowych	nie mniej niż 30 000 [cd] nie mniej niż 15 000 [cd] dla motocykli
Suma światłości wszystkich światła drogowych	nie więcej niż 225 000 [cd]
Różnica światłości między prawym i lewym światłem	nie więcej niż 30% wartości większej gdy światłość większa wynosi ponad 4000 [cd] nie więcej niż 50% wartości większej gdy światłość większa wynosi poniżej 4000 [cd]

Pomiar natężenia oświetlenia światła mijania przebiega nieco inaczej. Jest t on ważny ze względu na to, że sprawdza możliwe oślepienie kierowców pojazdów jadących z przeciwka. Przy tym pomiarze pokrętło urządzenia kontrolnego powinno znajdować się w górnym położeniu. Zatem granica światła i cienia będzie poniżej kreski poziomej i pochyłej na ekranie przyrządu. Fotorezystor należy ustawić w skrajnym lewym położeniu, które jest po przeciwnej stronie niż pochyła kreska ekranu. Położenie to odpowiada bowiem w przybliżeniu położeniu oczu kierowcy pojazdu jadącego z przeciwka. Gdy już mamy ustalone położenie fotorezystora wystarczy odczytać wartość natężenia oświetlenia. Stan uważa się za zadowalający jeżeli natężenie nie przekracza wartości 1 [lx].

Należy wspomnieć, że kontrolę oraz wszelkie pomiary i regulacje zaleca się wykonywać przy włączonym silniku badanego pojazdu.

Jak widać z powyższego opisu, metodyka przeprowadzania kontroli ustawienia światła nie jest ani skomplikowana ani czasochłonna. Jest to natomiast dobry przykład „błahej” czynności serwisowej, która ma niebagatelny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego a co za tym idzie na czyjeś życie. Może zatem warto poświęcić te kilka minut na wizytę w serwisie ?

mgr inż. Adam Władera
a.władera@italcom.com.pl