

Od czasu gdy Thomas Alva Edison zbudował i zastosował pierwszą żarówkę, szybki postęp techniczny uniezależnił człowieka od światła naturalnego. Światło, o czym nie zawsze pamiętamy, jest nie tylko niezbędne do życia, ale także wpływa na jego jakość.

Początki stosowania sztucznego światła były trudne. Oświetlenie pomieszczeń nie zapewniało wygody widzenia, ponieważ gołe żarówki niczym nie osłonięte powodowały przykre oślnienie. Przeszkadzało to dobrze widzieć, a nawet stwarzało pewne zagrożenie. Stosowanie różnego rodzaju osłon umożliwiło wprawdzie ograniczenie oślnienia, niemniej odbywało się to kosztem zmniejszenia strumienia świetlnego, którego część jest absorbowana przez materiał osłony.



Rewelacyjna oprawa oświetleniowa

Jan Subocz

W 1896 r. angielska firma HOLOPHANE jako pierwsza wykorzystwała praktycznie zjawisko załamania promieni świetlnych przez pryzmat w zastosowaniu do sztucznego światła. Skonstruowano pierwszy klosz ze szkła, który rozpraszał światło dzięki głębokiemu żłobkowaniu powierzchni działającej na światło jak zestaw wielu pryzmatów. Zaczęto kontrolować natężenie oświetlenia uzyskując jednocześnie zwiększenie jego efektywności i zmniejszenie zjawiska oślnienia. Od tej pory we wszystkich oprawach HOLOPHANE stosuje się pryzmatyczne odbłyśniki wykonane ze specjalnego szkła.

Jedną z najciekawszych opraw oświetleniowych HOLOPHANE jest oprawa serii Prismpack. Jest to wszechstronna oprawa oświetleniowa znajdująca zastosowanie zarówno w przemyśle (fabryki, huty, odlewnie, elektrociepłownie, cementownie, hangary lotnicze, magazyny), jak i służąca z powodzeniem do oświetlania hal sportowych, lodowisk, obiektów wystawienniczych, dworców kolejowych itp.

Szczególnie godne polecenia jest zastosowanie tej oprawy w takich obiektach, gdzie występuje kurz i pył, wskutek czego utrzymanie właściwego poziomu natężenia oświetlenia jest niemożliwe. Ta oprawa rozwiązuje ten problem w sposób niezwykle prosty i zarazem skuteczny. Czyści się sama!

Oprawa (rys. 1) składa się z dwóch części: obudowy, wykonanej jako dwuczęściowy odlew aluminium, zabezpieczony przed działaniem agresywnego środowiska przez pokrycie jej powierzchni farbą proszkową w wysokiej temperaturze, oraz unikatowego, pryzmatycznego odbłyśnika wykonanego ze szkła borokrzemianowego i pokrytego osłoną z aluminium. Odbłyśnik jest podwieszony do korpusu obudo-



Rys. 4

wy na dwóch uchwytach z zaczepami. W ten sposób odbłyśnik oprawy pozostaje otwarty zarówno u dołu, jak i u góry.

Ładunki elektrostatyczne na szklanym odbłyśniku (rys. 2) gromadzą się trudniej niż na aluminiowym. Dzięki temu odbłyśnik zachowuje niski stopień zabrudzenia. Dodatkowo, otwarta góra odbłyśnika pozwala unoszącemu się ciepłu od lampy wykorzystać efekt Venturiego (rys. 3). Tworzy się ciągły strumień powietrza opływający odbłyśnik, który unosi drobiny pyłu lub kurzu i wyrzuca je górną część odbłyśnika.

Badania przeprowadzone w środowiskach o różnym stopniu zanieczyszczenia pokazały, jak skutecznie oprawa Prismpack utrzymuje właściwy poziom natężenia oświetlenia przez długi czas (rys. 4: 1 - środowisko czyste, 2 - zanieczyszczenie umiarkowane, 3 - środowisko mocno zanieczyszczone). W razie konieczności wystarczy zwykle przetarcie powierzchni odbłyśnika szmatką, aby uzyskać strumień światła jak w nowej oprawie.

Przyłączenie oprawy do instalacji odbywa się za pomocą wtyczki dostarczanej razem z oprawą. W wypadku stosowania oprawy w obiektach sportowych, źródło światła zostaje zabezpieczone dzięki zastosowaniu osłony z drutu.



