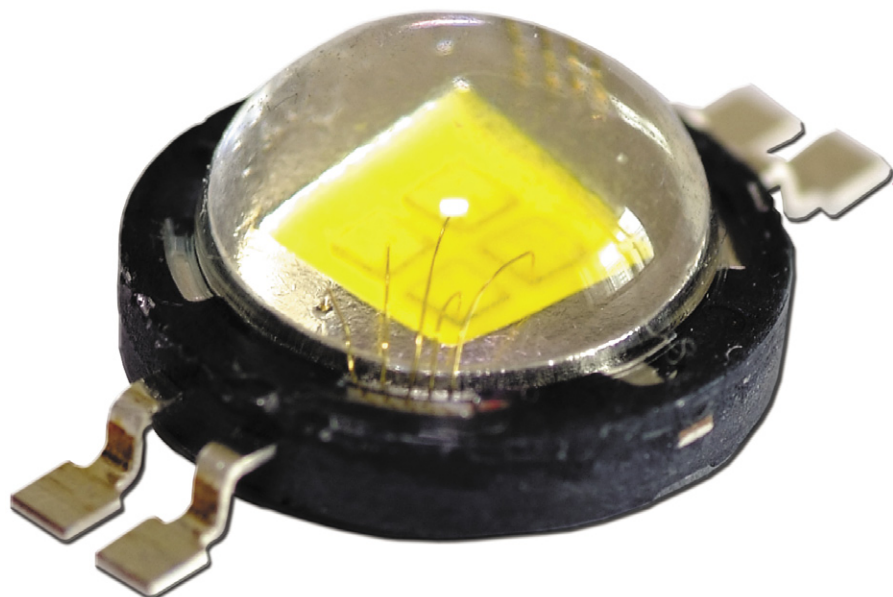


10 W i 900 lumenów

Nowe LED-y mocy w ofercie Seoul Semiconductor

Technologia produkcji LED jest rozwijana w nieprawdopodobnym tempie, dzięki czemu era LED-wego światła zbliża się wielkimi krokami. Coraz częściej głośno jest o różnych „LED-owych” rekordach, o jednym z najnowszych piszemy w artykule.

Seoul Semiconductor jest jednym z czołowych na świecie producentów LED dużej mocy i przypomnijmy, że (dotychczas) jedynym producentem LED zasilanych bezpośrednio z sieci energetycznej (prezentowana na łamach EP seria diod o nazwie Acriche). Pod koniec lutego 2008 roku do oferty handlowej firmy trafiły diody z serii Z-Power o nazwie kodowej P7. Obecnie w ramach tej rodziny jest oferowana jedna dioda świecąca światłem o barwie białej (W724C0), charakteryzująca się mocą 10 W (przy prądzie zasilającym 2,8 A) i rekordowym strumieniem świetlnym wynoszącym 900 lumenów. Oznacza to w praktyce, że jedna taka dioda emituje więcej światła niż wysokiej klasy żarówka 60 W, której strumień świetlny mieści się w przedziale 630...670 lm. Równie korzystnie wypada porównanie nowych LED z lampami fluorescencyjnymi:



lampy tego typu o mocy 15 W emituje strumień świetlny o wartości do 930 lm, co w przeliczeniu na jednostkę mocy daje skuteczność do 62 lm/W. W przypadku diod P7 uzyskano wartość dochodzącą do 90 lm/W przy znacznie mniejszych wymiarach zewnętrznych. Producent zastosował soczewkę o kącie rozprzaskania światła wynoszącym 130°, co dodatkowo poprawia skuteczność oświetlenia, nie występuje bowiem na większą skalę zjawisko niepożądanego rozpraszania światła.

Rekordowe wyniki uzyskano dzięki zastosowaniu „sztuczki” technologicznej: w jednej obudowie umieszczono bowiem 4 struktury połączone równolegle, co z kolei wymogło zastosowanie rozwiązań poprawiających transmisję ciepła ze struktur na zewnątrz obudowy (rezystancja cieplna struktury-otoczenie nie przekracza 3°C/W). Równolegle (ale w przeciwnym kierunku) do LED wbudowano diodę zabezpieczającą strukturę przed uszkodzeniem w wyniku udarów ESD, co wydatnie zwiększa bezpieczeństwo elementu.

Zabiegi producenta nie zwalniają konstruktorów z dbałości o zapewnienie odpowiednich wa-

runków chłodzenia, bowiem diody P7 – podobnie jak inne LED-y mocy – szybko się degradują, gdy temperatura struktury przekracza dozwolone wartości (w tym przypadku 140°C). Zastosowanie udoskonalonych materiałów z których wykonano obudowę i soczewkę minimalizuje ryzyko uszkodzenia diod podczas automatycznego montażu SMD, co było do niedawna bolączką wielu rodzin LED mocy.

Jak wynika z zapowiedzi producenta, uzyskane rekordowe wyniki spowodowały zintensyfikowanie prac nad LED-ami nowej generacji: jeszcze w tym roku mają trafić na rynek diody emitujące strumień świetlny przekraczający 1100 lumenów. Półprzewodnikowe światło stało się faktem...

Tomasz Jastrun

Dystrybutorzy firmy Seoul Semiconductor w Polsce:
www.microdis.net
www.soyter.pl
www.tme.pl

Dodatkowe informacje

www.acriche.com
www.zled.com

