

# Внедрение новой технологии производства излучающего кристалла

и совершенствование температурной стабильности для OSRON SQUARE с индексом цветопередачи CRI 70

Ученными OSRAM Opto Semiconductors разработана новая технология производства излучающего кристалла:

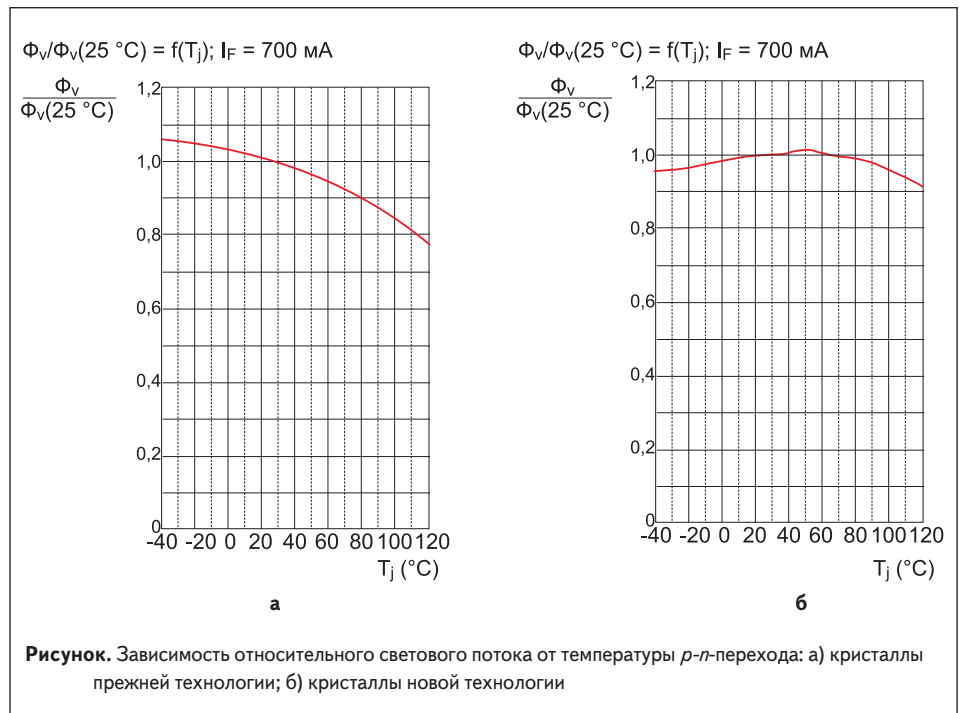
- внедрение технологии носителя на основе кремния размером 6" позволило улучшить повторяемость технологического процесса при производстве кристаллов;
- была усовершенствована технология крепления кристаллов к матрице с помощью приклеивания.

Дополнительно модифицирован процесс приварки контактных проводников:

- уменьшен диаметр контактного провода с 38 до 30 мкм;
- увеличено значение усилия «на отрыв» провода с 4,26 до 5,67 Н;
- увеличена сила бокового сдвига сварного шарика с 7,5 до 9,5 уе (при нормативе 5).

Результатом внедрения новой технологии производства излучающего кристалла стало:

- существенное повышение температурной стабильности параметров светодиодов;
- улучшение индекса цветопередачи CRI;
- увеличение однородности цветовой координаты  $S_x$ ,  $S_y$  в зависимости от угла излучения.



## Инфракрасный светодиод Golden Dragon OSRAM OS: оптическая выходная мощность возросла на 20%

В настоящее время светодиод Golden Dragon SFH 4232A производства OSRAM Opto Semiconductors является самым мощным инфракрасным светодиодом среди компонентов в аналогичном корпусе благодаря оптическому выходу в 650 мВт. При токе 1 А эффективность этого мощного компонента превышает 39%. Поэтому данный светодиод можно с успехом использовать в качестве основы для создания надежной системы мониторинга и наблюдения, а также для снижения стоимости системы. Это обеспечивает весомые преимущества при построении систем управления технологическими процессами и систем наблюдения на базе видеокамер.

На дорожных перекрестках, автовокзалах, стоянках автотранспорта и в других зонах общественного пользования нужны высококачественные системы наблюдения. На базе ИК-светодиода Golden Dragon SFH 4232A в надежном и испытанном на практике SMT-корпусе можно создать эффективные с точки зрения затрат системы. Такой корпус содержит высокоэффективный тонкопленочный кристалл

последнего поколения, который излучает ИК-свет с длиной волны 850 нм. Этот светодиод имеет угол расхождения пучка  $\pm 60^\circ$  и достигает типовой величины оптической выходной мощности 650 мВт при рабочем токе 1 А. Это соответствует увеличению данного показателя более чем на 20% по сравнению с предыдущей моделью (530 мВт). Интенсивность излучения (или световой выход в пределах телесного угла) составляет 210 мВт/ср. Такая высокая величина светового выхода достигнута благодаря улучшенному извлечению светового излучения из кристалла.

Кристалл площадью 1 мм<sup>2</sup> оптимизирован для токов до 2 А, так что ИК-светодиод Golden Dragon является отличным решением для инфракрасной подсветки, которая используется в системах безопасности. Благодаря увеличенной световой эффективности на одинаковой площади кристалла можно сгенерировать больше света, поэтому для достижения нужной яркости свечения потребуется меньшее число компонентов. В результате снижается стоимость

системы. При использовании того же количества компонентов, что и прежде, блок ИК-подсветки генерирует более яркий свет.

Технические характеристики ИК-светодиода Golden Dragon SFH 4232A:

- размеры 11×6×1,8 мм;
- длина волны 850 нм;
- оптический выход 650 мВт при токе 1 А/напряжении 1,65 В;
- эффективность 39% при токе 1 А;
- интенсивность излучения 210 мВт/ср при токе 1 А;
- угол отклонения луча  $\pm 60^\circ$ .

В надежном и проверенном на практике корпусе светодиод Golden Dragon SFH 4232A в настоящее время является наиболее эффективным ИК-излучателем на рынке среди мощных компонентов. Обладая высоким оптическим выходом при токах до 2 А, ИК-светодиод Golden Dragon SFH 4232A подходит для систем общей безопасности, например для мониторинга дорожного движения.

[www.osram-os.com/ru](http://www.osram-os.com/ru)