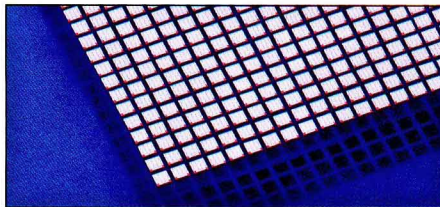


Новые кристаллы EZBright серии EZ 1000 компании Cree

Компания Cree начала массовое производство нового поколения мощных полупроводниковых кристаллов светодиодов — EZBright. Сочетание высокой эффективности материалов InGaN и уникального оптического дизайна позволяет достичь максимальной концентрации светового потока и обеспечить ламбертовское распределение излучения.

Стандартное распределение светового потока по поверхности кристалла достигается применением уникальной технологии. Суть ее заключается в образовании на поверхности оптически прозрачной подложки SiC системы линз путем травления карбида кремния через специальную маску. Система линз позволяет эффективно собрать све-



товой поток с поверхности кристалла и обеспечить независимость его плотности распределения от временных флуктуаций светового потока по поверхности *p-n*-перехода. Это, в частности, позволяет решить проблему достижения максимальной эффективности при получении белого света с помощью нанесения на кристалл люминофора: плот-

ность распределения фосфора в геле может быть оптимально подобрана в соответствии с плотностью распределения светового потока по площади кристалла и будет оставаться инвариантной к деградационным процессам излучающего перехода.

Кристаллы SxxxEZ1000-Sxx000 обладают низким прямым напряжением, обеспечивают квантовый выход более 50% и имеют высоту около 100 мкм. Для снижения плотности тока контактная система имеет две точки разварки проводников катода, что снижает омические потери при токах более 350 мА в 2 раза. Смещение контактных площадок катода на край кристалла позволяет увеличить площадь излучения поверхности до 90%.