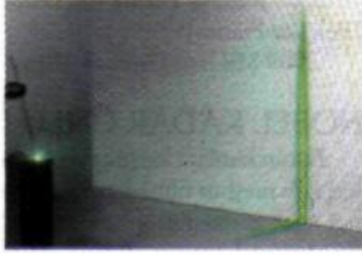


YEŞİL LAZER DİYOTLARI ÜRETİMİNDE DEV ADIM

Siemens'in
Osram Opto
Semiconductors şir-
ketinden bilim in-
sanları, 515 nanome-
tre (nm) dal-
gaboyunda ve 50
milivatlık yüksek op-



tik güçte, doğrudan ışık yayan, yeşil yarıiletken lazer geliştirmeyi başardı. "Gerçek yeşil" denilen 515 ve 535 nm spektral aralığındaki yeşil lazer ışığı, mavi ve kırmızı ışığın yanı sıra, lazer projeksiyon sistemi için de gerekli. Ancak bütün bu dalgaboylarında, yeşil ışık için kullanılan indiyum-galyum-nitrid (InGaN) malzeme sistemi bugüne dek lazer için gerekli olan kristal kalitesini sağlayamadı.

Bugün kullanılmakta olan yeşil lazerler görece olarak büyük ve pahalıdır, çünkü tek ihtiyaçları kızılötesi lazer diyotun ibaret değildir. Bunun yanı sıra kızılötesi ışığı, yeşil spektral aralığa dönüştürmek için optik kristale de ihtiyaç duyarlar. İşte doğrudan yeşil lazer buna çözüm getiriyor.

Sonuç olarak, 515 nm'den büyük dalgaboyunda, doğrudan ışık yayan yeşil lazer diyotlarının üretimi için şirketler arasında yarış devam ediyor. Bu yıl 500 nm eşiği ilk kez aşılmış oldu. InGaN malzeme sorunu ile ilgili sorunu ise **Osram** Opto Semiconductors şöyle çözdü: Modifiye epitaksiyel yöntemden yararlanılarak lazer-kalitesinde InGaN yapısı üretildi.