

LED orgânico azul tem aumento de eficiência de 25%

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:24/03/2009

A luz azul era o elo frágil no desenvolvimento dos OLEDs, que deverão ser o futuro da iluminação, substituindo lâmpadas incandescentes e fluorescentes. Saiba mais...

Pesquisadores do Laboratório Pacific Northwest, nos Estados Unidos, sintetizaram um novo material que aumenta a eficiência energética dos LEDs orgânicos (OLEDs) em 25%. O material emite uma luz azul profunda e pode ser a base para a construção de OLEDs brancos. LEDs orgânicos Os LEDs (diodos emissores de luz) são vistos como a solução para a iluminação do futuro. Em vez de filamentos aquecidos no vácuo, como nas lâmpadas incandescentes, ou da ionização de um gás, como nas lâmpadas fluorescentes, os LEDs são lâmpadas de estado sólido. Sua durabilidade é muito superior ao das melhores lâmpadas fluorescentes compactas atuais, além de consumir uma quantidade de energia muito menor. Os OLEDs são a última palavra neste mundo novo dos LEDs, porque podem ser fabricados de forma mais rápida e mais barata. Os LEDs tradicionais utilizam os mesmos materiais empregados na construção dos chips de computador, os chamados semicondutores. Já os OLEDs são construídos com materiais à base de carbono, que podem ser produzidos em larga escala em indústrias químicas tradicionais. O princípio é o mesmo da construção das células solares orgânicas (veja Célula solar sem silício demonstra potencial da eletrônica orgânica). Luz branca composta "O elo mais fraco nas pesquisas com os OLEDs era a falta de uma luz azul eficiente e de grande durabilidade para acompanhar o verde e o vermelho," explica o pesquisador Asanga Padmaperuma. Ele e sua equipe resolveram este problema desenvolvendo materiais que lidam melhor com a passagem da corrente elétrica, aumentando a eficiência do OLED azul. A luz branca dos LEDs, que se prevê logo poderá substituir a luz das lâmpadas convencionais, é composta pelos materiais emissores de luz azul, verde e vermelha, todos montados na forma de um único dispositivo. Fonte: Inovação Tecnológica