



ויקיפדיה מתוך. 2014 לשנת לפיסיקה נובל בפרס מפתחיה את שזיכתה ההמצאה. כחול LED

האקדמיה השבדית למדעים החליט ה להעניק את פרס נובל לפיסיקה לשלושה חוקרים איסאמו אקאסאקי, הירושי אמאנו ושוג'י נאקאמורה.

אקאסאקי עבד ביחד עם אמאנו באוניברסיטת נגויה בעוד נאקאמורה הועסק בחברת ניצ'יה כמיקלס, חברה קטנה בטוקושימה וכיום באוניברסיטת קליפורניה בסנטה ברברה.

השלושה הצליחו בראשית שנות התשעים לייצר קרני אור כחולות בהירות בעזרת מוליכים למחצה. הם הצליחו לבצע מהפכה בסיסית בטכנולוגית התאורה.

פרס נובל לפיסיקה הוענק להם בזכות פיתוח מקור אור ידידותי לסביבה וחסכוני – הדיודות פולטות אור בצבע כחול LED blue. ברוח צוואתו של אלפרד נובל לתת את הפרסים לאלו שתרמו תרומה גדולה לאנושות. השימוש ב-LED הכחולים מאפשרים ליצור אור לבן בדרך חדשה. עם ההתקדמות לנורות LED, אנו זוכים כיום לאורך חיים גדול בהרבה ועילות אנרגטית גבוהה המהווה תחליף למקורות האור הותיקים.

אורות LED בצבעים ירוק ואדום היו מוכרים מאז שנות השישים, אך ללא האור הכחול, לא ניתן היה ליצור נורות המאירות באור לבן (שילוב של שלושת הצבעים).

למרות המאמצים האדירים, הן בקהילה המדעית והם בתעשייה, ה-LED הכחול נותר אתגר במשך שלושה עשורים. הם הצליחו במקום בו אחרים נכשלו. הם פיתחו צומת N-P כחולה מהחומר גליום ניטריד (GaN).

המצאתם היתה מהפכנית, נורות להט האירו את המאה ה-20, המאה ה-21 תהיה המאה של נורות ה-LED.

נורות LED לבנות פולטות אור לבן, הם בעלי אורך חיים ממושך ועילים באנרגיה. עדיין ממשיכים לפתח את הטכנולוגיה כדי לייצר נורות בהירות ועילות עוד יותר ביחידות LUMEN פר וואט. השיא עד כה הוא מעט מעל 300 לומה לוואט, בהשוואה ל-16 בנורות להט ו-70 בנורות פלורסצנט.

כרבע מצריכת החשמל מופנית לתאורה. ה-LED תורם לחסכון במשאבי כדור הארץ. נורות ה-LED גם מחליפות את תאורת הפלורסצנט שהפכה במשך מספר שנים לצורת התאורה החסכונית ביותר, אך נעשה בה שימוש בכספית, שכעת אפשר להפטר ממנה.

פרטים

{loadposition content-related}

