

Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông: Đầu tư khoa học công nghệ theo hướng xanh, thân thiện môi trường

Giai đoạn 2011-2015, Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông đặt mục tiêu: "Xây dựng Công ty thành doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực chiếu sáng chất lượng cao, hiệu suất cao, tiết kiệm điện và bảo vệ môi trường với công nghệ sản xuất tiên tiến, có dàn sản phẩm chiếu sáng hiện đại, tương đối đồng bộ, đa dạng về chủng loại, mở rộng tính năng và lĩnh vực chiếu sáng, có năng lực tham gia thầu hạng mục chiếu sáng một số loại công trình..."



Tổng giám đốc Nguyễn Đoàn Thăng giới thiệu sản phẩm mới với Thứ Trưởng Bộ KH-CN Nguyễn Văn Lạng

Là nhà sản xuất hàng đầu về nguồn sáng và thiết bị chiếu sáng, Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông xác định việc sản xuất ra các sản phẩm nguồn sáng Chất lượng cao – Hiệu suất cao – Tiết kiệm điện và Thân thiện môi trường là phương châm kinh doanh nhưng đồng thời là trách nhiệm của Công ty với cộng đồng, xã hội. Lần lượt các dây chuyền sản xuất đều được thay thế bởi các dây chuyền hiện đại như dây chuyền sản xuất đèn huỳnh quang T8, compact T3, T4, compact công suất cao, compact xoắn, đèn cao áp Metal Halide, cao áp Natri, đèn bàn... Đến nay, Công ty là nhà sản xuất nguồn sáng lớn nhất Việt Nam với năng lực sản xuất của Công ty lên tới 150 triệu sản phẩm bóng đèn một năm, 11,5 triệu sản phẩm phích nước, 5 triệu sản phẩm thiết bị chiếu sáng và 1,5 triệu đèn bàn.

Ngày nay, xu hướng trên thế giới là xu hướng sản xuất sạch, tiêu dùng sạch. Việc sử dụng ít nguyên liệu hơn trong sản xuất cũng đóng góp vào công cuộc bảo vệ môi trường, chống biến đổi khí hậu. Vì vậy, việc thực hành tiết kiệm và đẩy mạnh đầu tư khoa học công nghệ nhằm thay thế vật tư nhập khẩu, sản xuất sản phẩm kích thước nhỏ hơn, sử dụng ít nguyên liệu hơn, hiệu suất cao hơn luôn là yếu tố quan trọng hàng đầu trong tư duy của đội ngũ lãnh đạo và CBCNV của Công ty.

Thực hiện chủ trương này từ nhiều năm nay Rạng Đông đã bắt tay vào nghiên cứu sản xuất và cho ra đời các sản phẩm bóng đèn compact với kích thước nhỏ hơn mà hiệu suất cao hơn. Bằng việc hợp tác với Viện Khoa học Công

nghệ Việt Nam về nâng cao chất lượng ống phóng điện áp suất thấp, hợp tác với Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội nghiên cứu chất phủ làm tăng độ bền cơ học của thủy tinh, Công ty đã sản xuất bóng đèn huỳnh quang T8 có đường kính chỉ 25,5 mm thay thế cho bóng đèn huỳnh quang T10 có đường kính 32 mm tiết kiệm tới 34% nguyên liệu thủy tinh, giảm chi phí tới 33% giá thành. Đội ngũ kỹ sư của Công ty cũng đã nghiên cứu và sản xuất thành công công nghệ thu nhỏ bóng đèn compact công suất cao từ 16,5 mm xuống còn 14 mm giảm tới 20% nguyên liệu thủy tinh, bột, sản xuất các bóng đèn T3 có đường kính chỉ còn 9 mm thay thế cho loại T4 đường kính 11,3mm, giảm lượng thủy tinh, giảm lượng sử dụng bột, thủy ngân, góp phần giảm chất thải và thân thiện với môi trường.

Giảm nguyên liệu đầu vào cũng đồng nghĩa với việc giảm thiểu phát khí thải CO₂ vào bầu khí quyển, giảm gây hiệu ứng nhà kính khi sản xuất và thân thiện với môi trường. Toàn bộ bóng đèn compact và đèn huỳnh quang của Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông được sản xuất trên dây chuyền công nghệ đồng bộ, sử dụng toàn bộ ống thủy tinh không chì, không độc hại, có khả năng ngăn tia tử ngoại, tăng hiệu suất phát quang với chỉ số hoàn màu cao.

Thêm vào đó, bóng đèn compact Rạng Đông còn sử dụng viên thủy ngân thay thế thủy ngân lỏng giúp kiểm soát tốt chất lượng và hàm lượng thủy ngân, tăng tính ổn định và đặc biệt rất thân thiện môi trường.

So với bóng đèn sợi đốt, đèn compact Rạng Đông có hiệu suất phát quang cao gấp 5 lần, tuổi thọ dài hơn 6 lần.

Vừa qua, sản phẩm này của Công ty đã trở thành một trong các sản phẩm đầu tiên được dán nhãn Ngôi sao năng lượng Việt của Bộ Công Thương. Đến nay, sản lượng đèn compact hàng năm của Công ty đã lên tới 50 triệu sản phẩm, với dây chuyền khép kín từ nấu thủy tinh, ống đèn, balast điện tử, nhựa, đến lắp ráp hoàn chỉnh sản phẩm. Đa dạng chủng loại từ 1U, 2U, 3U, 4U, 5U, compact xoắn không chân, có chân, compact T2, T3, T4, T5... đến đa dạng công suất từ 5W, 9W, 11W, 20W... đến 100W.

Trong sản xuất bóng đèn, thủy tinh đóng vai trò vô cùng quan trọng, chiếm giá trị cao và có tác động ảnh hưởng đến chất lượng của bóng đèn. Việc chủ động sản xuất thủy tinh giúp công ty có thể kiểm soát tốt được chất lượng, giảm giá thành sản xuất. Năm 2007, Công ty quyết định đầu tư lò thủy tinh Soda lime có công suất nấu thủy tinh 30 tấn/ngày. Đây là loại lò hiện đại của Nhật Bản, có thể điều khiển hoàn toàn tự động lượng dầu, gió... kiểm soát tự động được áp suất lò, nhiệt độ lò... nhờ đó hiệu suất nấu thủy tinh đạt 1,4 tấn/1m² so với 1 tấn/m² trước đây, đồng thời giảm 2.300 tấn khí thải CO₂/năm ra môi trường so với các loại lò thông thường. Công trình này của Công ty đã được vinh dự tham gia cơ chế phát triển sạch (CDM) của Nghị định thư KYOTO về giảm phát thải khí nhà kính.

Năm 2008, Công ty đầu tư lò thủy tinh không chỉ với công suất 19 tấn/ngày tạo ra vật liệu thủy tinh không chỉ đáp ứng tiêu chuẩn Châu Âu ROHS dùng trong sản xuất bóng đèn compact chất lượng cao, sản xuất loa trụ thay thế các loại thủy tinh chì độc hại. Trong thành phần thủy tinh mới này không có chì và phản ứng thủy ngân với kiềm gây đen trong quá trình làm việc bị hạn chế, vì thế mà hiệu suất phát quang, quang giảm được cải thiện tốt. Không chỉ vậy, loại thủy tinh không chì này cũng có chứa các nguyên tố đất hiếm như cerium... có tác dụng ngăn chặn các tia tử ngoại giúp an toàn cho người sử dụng.

Năm 2011 Công ty tiếp tục cải tiến lò thủy tinh Sodalime thành lò thủy tinh trợ đốt bằng điện hiện đại đầu tiên và duy nhất tại Việt Nam. Việc đưa điện cực vào trong lòng khối thủy tinh bên trong lò nấu nâng hiệu suất hấp thụ nhiệt lên tới 90% so với 25% nếu đốt bằng dầu. Thành công với công nghệ này, các kỹ sư của Công ty đã nâng cấp công suất nấu của lò nấu thủy tinh lên 36 tấn/ngày, nâng công

suất nấu riêng phần lên 1,88 tấn/m²/ngày, giảm tiêu hao nhiên liệu từ 250kg dầu FO xuống còn 145 kg dầu FO/tấn thủy tinh, lượng điện sử dụng cho nấu thủy tinh đã đạt được mức thấp hơn mức tiên tiến của thế giới là 600 kWh/tấn thủy tinh, giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm khí thải và chi phí sản xuất thủy tinh.

Trong công nghệ chế tạo bột huỳnh quang thì đất hiếm là thành phần vô cùng quan trọng. Đất hiếm dùng để chế tạo bột huỳnh quang ba phổ và thủy tinh không chì. Đây là một trở ngại và thách thức lớn đối với các nhà sản xuất trong nước khi muốn cạnh tranh với các doanh nghiệp nước ngoài, đặc biệt là các doanh nghiệp Trung Quốc khi họ chủ động nguồn nguyên vật liệu này với giá thành thấp hơn. Năm 2009, Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông đã hợp tác với Viện Tiên tiến khoa học và công nghệ - Trường ĐH Bách khoa Hà Nội nghiên cứu thành công quy trình và công nghệ chế tạo bột phát quang ba phổ kích thước hạt cỡ micromet, thu hồi và tái chế bột huỳnh quang ba phổ sử dụng để làm lớp phủ thành ống đèn và bột phát xạ điện tử trong chế tạo điện cực thay thế cho sản phẩm cùng loại đã từng phải nhập ngoại hoàn toàn.

Nhận thức rõ khoa học kỹ thuật là nhân tố tiên phong, cơ sở, nền tảng cho sự phát triển bền vững, từ nhiều năm qua, Công ty đã có chiến lược đầu tư dài hạn cho phát triển KHCN, nâng cao trình độ, kiến thức của đội ngũ cán bộ kỹ thuật, hợp tác với hàng loạt các tổ chức hàng đầu Việt Nam về KHCN để nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến vào sản xuất, thành lập các phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu chuyên sâu về KHCN.

Trên cơ sở kinh nghiệm, trình độ đội ngũ KHCN của Công ty được nâng cao, tháng 4/2011, Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông chính thức thành lập Trung tâm Nghiên cứu và phát triển Rạng Đông. Trung tâm là đầu mối cho công tác nghiên cứu phát triển nhằm đưa nhanh các công nghệ mới vào trong sản xuất, phát triển các sản phẩm mới theo hướng sản xuất sạch, tiêu dùng sạch, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho Công ty, với 4 bộ môn: Nghiên cứu nguồn sáng; Nghiên cứu điện tử; Nghiên cứu Hóa vật liệu và quang điện tử; Kỹ thuật chiếu sáng. Trung tâm cũng thành lập 2 xưởng sản xuất với qui mô Pilot để thực hiện hóa ngay các ý tưởng của các nhà khoa học, chế thử và hoàn thiện công nghệ, xây dựng qui trình sản xuất và chuyển giao cho các đơn vị sản xuất.

Tiết kiệm điện trong chiếu sáng là giải pháp dễ thực hiện và hiệu quả. Với mục tiêu tiết kiệm từ 5-8% điện năng trong giai đoạn 2 của Chương trình Mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm, với chương trình loại bỏ các nguồn sáng cũ tiêu tốn điện năng của Chính phủ, Trung tâm Nghiên cứu và phát triển Rạng Đông thực sự là nhân tố quan trọng trong phát triển các nguồn sáng mới hiệu suất cao, tiết kiệm điện và thân thiện với môi trường.

Đến nay có thể nói, Công ty CP Bóng đèn phích nước Rạng Đông tự hào là nhà sản xuất hàng đầu, tiên phong trong sản xuất các sản phẩm nguồn sáng chất lượng cao, hiệu suất cao, tiết kiệm điện và bảo vệ môi trường, vững vàng bước vào hội nhập kinh tế quốc tế.



Bao gói đèn CFL