



CÔNG TY TNHH PHÂN U-RÊ

Lắp đặt Trạm tụ để giảm Hệ số Công suất và Thay thế Động cơ và Máy bơm

TÓM TẮT GIẢI PHÁP

Công ty TNHH Phân U-rê (UFFL) là một doanh nghiệp nhà nước chuyên sản xuất phân u-rê và amoniac tại Băng-la-đét với công suất sản xuất lắp đặt là 470.000 tấn/năm.

Giải pháp này được thực hiện một phần. Mục tiêu của giải pháp này là giảm lượng điện tiêu thụ của nhà máy. Nhà máy đã thay thế nhiều động cơ cũ, kém hiệu suất và tắt quạt và động cơ không cần thiết và tắt nguồn (AC) khi không hoạt động. Kết quả là mặc dù sản xuất năm 2004 tăng 9% nhưng tổng lượng điện tiêu thụ của toàn nhà máy lại giảm 15,72 KWh/tấn sản xuất u-rê. Kết quả này có được là do lượng điện cung cấp ổn định, ngừng sản xuất ít hơn và các động cơ cũ được thay thế. Lượng điện tiêu thụ của toàn nhà máy đã giảm 5973,60 Mwh trong năm 2004. Vì vậy, nhà máy tiết kiệm được khoảng 17.920.800 tk (tương đương 298.680 USD) và giảm 3.225 tấn CO₂ phát thải GHG. Tuy nhiên, đóng góp thực tế của giải pháp này không thể tách biệt cũng như không thể định lượng được.

TỪ KHÓA

Hoá chất, Băng-la-đét, Điện năng, Động cơ, Trạm tụ, Hiệu số Công suất

QUAN SÁT

Quan sát thấy các hiện tượng sau:

- Hiệu số công suất động cơ thấp (khoảng 0,8)
- Hiệu suất máy bơm và động cơ rất thấp

GIẢI PHÁP

Để giảm lượng điện tiêu thụ nhà máy đã tiến hành sửa chữa và kiểm tra các động cơ và máy bơm trong toàn nhà máy. Trong xưởng sản xuất amoniac đã thực hiện 28 lần thay thế/sửa chữa, bao gồm:

- Thay thế ổ bi động cơ và máy bơm (7)
- Kiểm tra và sửa chữa cáp và bộ điều khiển (5)
- Sửa chữa bộ phận môi lửa nồi hơi và bộ chuyển đổi nhiên liệu (2)
- Kiểm tra và sửa chữa các động cơ khác (8)
- Kiểm tra và sửa chữa nồi hơi, máy móc và máy bơm khác (6)

Trong xưởng sản xuất u-rê đã thực hiện 27 lần thay thế, bao gồm:

- Thay thế ổ (bi) động cơ (11)
- Sửa chữa chốt bộ phận môi lửa và máy biến thế (3)
- Sửa chữa thiết bị ánh sáng (1)
- Kiểm tra và làm sạch/thay thế động cơ, cáp và bộ điều khiển động cơ (4)
- Phục hồi nguồn cung cấp điện tạm thời (2)
- Kiểm tra mạch điều khiển (2)
- Thay thế, sửa chữa khác (4)

Trong xưởng cung cấp trang thiết bị đã thực hiện 11 lần thay thế, bao gồm:

- Thay thế ổ bi, cáp điện và đệm lọc gió của động cơ (3)
- Kiểm tra và sửa chữa mạch điều khiển (4)



- Kiểm tra dầu (2)
- Thử chốt bộ phận môi lửa (1)
- Kiểm tra động cơ nạp kiểu lò xo (1)

Nhà máy vẫn cần lắp đặt trạm tụ để tăng hệ số công suất. Muốn vậy phải có chi phí đầu tư do các cấp lãnh đạo thông qua và chỉ có thể thực hiện trong giai đoạn đóng cửa nhà máy nhằm tránh gián đoạn sản xuất.

KẾT QUẢ

Lợi ích về kinh tế:

Lợi ích về kinh tế khi thay thế động cơ và máy bơm kém hiệu suất bao gồm:

- Đầu tư: không cần đầu tư thêm vì động cơ và các bộ phận khác cần thay thế đều có trong kho và giải pháp này được thực hiện như một phần trong nguồn ngân sách bảo dưỡng chung.
- Tiết kiệm chi phí hàng năm: 298.680 USD (=5973,60 MWh X 3.000 tk/Mwh = 17.920.800 tk)
- Thời gian hoàn vốn: ngay lập tức (vì động cơ có trong kho)

Lợi ích về môi trường:

Lợi ích về môi trường khi thay thế động cơ và máy bơm kém hiệu suất bao gồm:

- Tiết kiệm điện hàng năm: 5.974 MWh
- Giảm thiểu phát thải GHG hàng năm: 3.225 tấn CO₂

Lợi ích về kinh tế khi lắp đặt trạm tụ không được xác định. Lắp đặt trạm tụ không làm giảm việc sử dụng điện phát thải GHG mà chỉ làm giảm tải trọng tối đa thông qua hệ số công suất được cải tiến.

ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

GERIAP National Focal Point of Bangladesh

Mr. M Saidul Haq, President
Institute for Management Consultants Bangladesh (IMCB)
396 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9353350-4, 9351102
Fax: +880-2-9351103
E-mail: srgb@consultant.com
Web: www.srgb.org

GERIAP Company in Bangladesh

Md Eklas Uddin
Additional Chief Chemist, RIC
Urea Fertilizer Factory Limited
Ghorasal, Narsingdi 1611
Bangladesh
Tel: 880-2-9352550, 9350760, 880-6254-88076
Fax: 880-2-9352550

Khuyến cáo:

Nghiên cứu điển hình này được thực hiện như một phần của dự án “Giảm Phát Thải Khí Nhà Kính từ Hoạt Động Công Nghiệp ở Khu vực Châu Á và Thái Bình Dương” (GERIAP). Mặc dù đã cố gắng nhiều để đảm bảo nội dung của báo cáo này là chính xác, UNEP không có trách nhiệm về tính chính xác hay hoàn thiện của nội dung và sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ mất mát hay thiệt hại mà có thể liên quan trực tiếp hay gián tiếp do việc sử dụng hay dựa vào nội dung của báo cáo này. © UNEP, 2006.