

MỘT SỐ GIẢI PHÁP TIÊU BIỂU ĐẠT GIẢI TẠI HỘI THI SÁNG TẠO KỸ THUẬT TỈNH QUẢNG BÌNH LẦN THỨ VI (2014-2015)

LÊ VĂN THÁI

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình

Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật tỉnh Quảng Bình lần thứ VI (2014-2015) được phát động vào năm 2014, qua 2 năm tổ chức triển khai, hội thi đã thành công tốt đẹp. Tham gia Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật tỉnh Quảng Bình lần thứ VI có 55 giải pháp thuộc 4 lĩnh vực: công nghiệp - xây dựng - giao thông; nông - lâm - ngư nghiệp; giáo dục đào tạo - công nghệ thông tin và y dược, môi trường. Ban Tổ chức Hội thi đã chọn và trao giải cho 23 giải pháp, chiếm tỷ lệ 42% tổng số giải pháp dự thi. Dưới đây là một số giải pháp tiêu biểu đáp ứng được các tiêu chí về tính mới, sáng tạo, tính khoa học, khả năng áp dụng, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội và đạt giải cao tại hội thi.

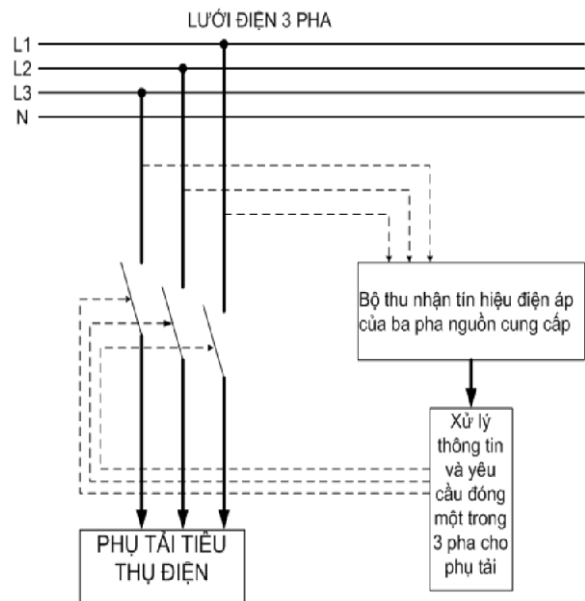
1. Sử dụng điện tiết kiệm hiệu quả bằng phụ tải thông minh - Giải Khuyến khích hội thi

Giải pháp “Sử dụng điện tiết kiệm hiệu quả bằng phụ tải thông minh” do tác giả Phan Hồ Bắc cùng đồng tác giả Đỗ Đức Trường, Nguyễn Văn Gia - Trường Trung cấp Kỹ thuật Công - Nông nghiệp Quảng Bình nghiên cứu.

Nội dung giải pháp

Nội dung của giải pháp là sử dụng một phụ tải thông minh, có khả năng tự dò tìm mức điện áp của cả 3 pha, nếu pha đang sử dụng bị sụt áp thì nó tự động chuyển qua pha có mức điện áp chuẩn. Trung tâm bộ điều khiển là bộ lập trình Logo có công nghệ hiện đại, tiên tiến, có độ ổn định cao với giá thành hợp lý. Chương trình điều khiển được viết trên nền tảng của phần mềm LogoComfort của hãng Siemens.

Giải thiết một phụ tải đang sử dụng một pha



Sơ đồ nguyên lý phụ tải thông minh

bất kỳ, do nhu cầu sử dụng điện trong pha đó tăng lên quá cao, gây sụt áp khá lâu cho các hộ tiêu thụ cùng một pha đó. Tín hiệu từ 3 pha sẽ đưa về CPU phân tích, nếu thấy rằng trong 3 pha đang sử dụng còn một pha có điện áp ổn định thì lập tức nó sẽ ra lệnh cho phụ tải chuyển sang kết nối với pha này, đồng thời cắt pha điện ở pha bị quá tải.

Đánh giá giải pháp

Giải pháp giúp nâng cao hiệu quả sử dụng điện, góp phần tiết kiệm điện, bảo vệ thiết bị điện và an toàn lưới điện, có thể áp dụng cho các hộ tiêu thụ gia đình, khu phố, các tòa nhà chung cư sử dụng điện 1 pha trong mạng lưới điện 3 pha.



2. Hệ thống tự động cung cấp nước và thuốc uống cho gia cầm (gà) - Giải Khuyến khích hội thi

Giải pháp “Hệ thống tự động cung cấp nước và thuốc uống cho gia cầm (gà)” do tác giả Võ Ngọc Tiến cùng đồng tác giả Võ Ngọc

Nguyên - Thôn Tân Tiến, xã Cam Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình nghiên cứu.

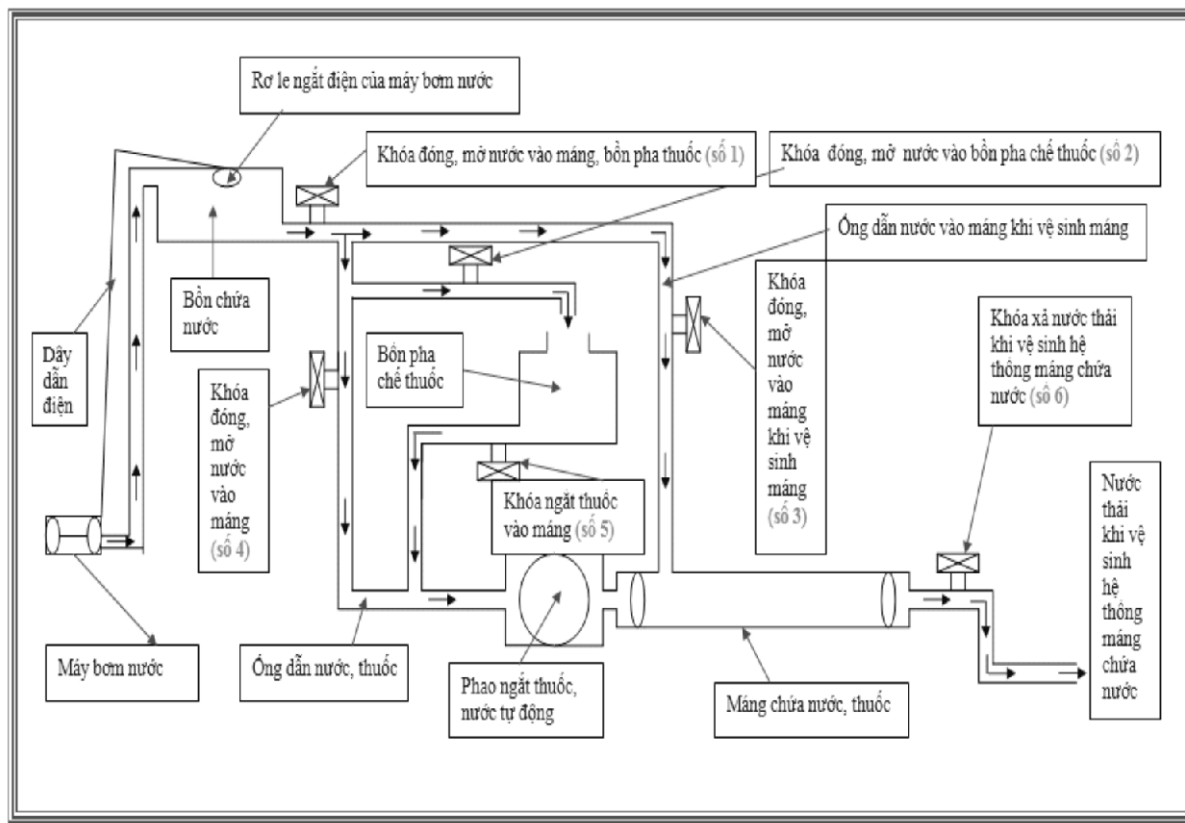
Nội dung giải pháp

Hệ thống không chỉ cấp nước uống cho gà mà còn phục vụ cho gà uống thuốc phòng bệnh. Đường ống dẫn được thiết kế bằng ống nhựa Ø 21mm, máng chứa nước dùng ống nhựa Ø 110mm với phao tự động ngắt nước sạch đảm bảo nước uống cho gà 24/24 giờ.

Chiều dài của máng nước là 48m, được chia làm hai hệ thống gồm có 2 cụm phao tự động cấp và ngắt nước, bình để pha chế thuốc 100 lít, bồn chứa 500-700 lít (có thể dùng chung với bồn chứa nước sinh hoạt) và các phụ kiện đi kèm để cung cấp nước và thuốc uống cho gia cầm với số lượng 3.000 con. Để đảm bảo cho hệ thống máng sạch sẽ thì người chăn nuôi chỉ vệ sinh máng 1 lần/tuần.

Đánh giá giải pháp

Hệ thống với chi phí ban đầu thấp, giúp



Sơ đồ hệ thống tự động cấp nước, thuốc cho gia cầm

giảm nhân công vệ sinh đã được lắp đặt và sử dụng tốt ở các trang trại nuôi ở xã Cam Thủy, huyện Lệ Thủy.

3. Phần mềm quản lý bảng kê thanh toán - Giải Khuyến khích hội thi

Giải pháp “Phần mềm quản lý bảng kê thanh toán” do tác giả Phan Thanh Giàn cùng đồng tác giả Nguyễn Thị Ái Trinh, Phan Thanh Hà - Trung tâm Kỹ thuật Đo lường Thử nghiệm Quảng Bình nghiên cứu.

Nội dung giải pháp

Xuất phát từ yêu cầu thực tế công việc với

công nghệ thông tin xây dựng phần mềm “Quản lý bảng kê thanh toán” trên nền tảng website của Trung tâm tại địa chỉ <http://www.quatestquangbinh.com.vn>.

Hệ thống được xây dựng trên nền tảng công nghệ mã nguồn mở với mô hình ứng dụng Web-based. Các chức năng chính của chương trình: Chức năng nhập bảng kê, chức năng duyệt bảng kê, chức năng kiểm soát thanh toán. Phần mềm được xây dựng và phát triển từ tháng 3/2014, đến tháng 11/2014 đã được áp dụng tại đơn vị giúp giảm bớt thời gian và chi phí.



Hình ảnh giao diện của phần mềm

số lượng mẫu thử tại các phòng thí nghiệm thực hiện trong một ngày là rất lớn nên đòi hỏi công tác quản lý đóng dấu của văn thư, kiểm soát chi phí của kế toán khá khó khăn và phức tạp không đáp ứng được yêu cầu về thống kê và báo cáo số liệu khi cần thiết. Để tối ưu hóa công tác lập bảng kê và công tác thống kê kế toán Trung tâm Kỹ thuật Đo lường Thử nghiệm đã kết hợp cùng một số chuyên gia về

Đánh giá giải pháp

Phần mềm được xây dựng sát với tình hình thực tế của đơn vị, đáp ứng được yêu cầu về kiểm soát quản lý các hoạt động báo cáo thống kê của đơn vị, giúp đơn vị tiết kiệm được không gian lưu trữ bảng kê, thời gian thao tác nhập bảng kê nhanh chóng thuận lợi, đảm bảo tính chính xác, chặt chẽ, tránh được các sai sót trong quá trình tính toán ■