

Các dịch vụ kỹ thuật chuyên nghiệp và công nghệ DeltaV Connect của Emerson Process Management cho phép Groupement Berkine nâng cấp phòng điều khiển mới tại mỏ dầu phía nam Hassi Berkine nằm tại Berkine Basin, phía đông nam Algeri mà không làm ngừng hoạt động của máy cũng như gián đoạn sản xuất. Các bên dự đoán rằng hệ thống này sẽ giúp tiết kiệm cho công ty 25 triệu USD so với số dòng ngân sách pháp thông thường.

Groupement Berkine, một liên doanh giữa Anadarko Petroleum Corporation và Sonatrach, công ty dầu khí quốc gia Algeri đã cùng hình thành dự cùng phát triển và sản xuất mỏ dầu lớn các mỏ dầu và các sa mạc tại Algeri. Tại Hassi Berkine, Groupement Berkine sản xuất 250.000 thùng dầu mỗi ngày, tổng năng lượng với gần ¼ sản lượng dầu hàng ngày của Algeri.

Hệ thống HMI Bailey hiện nay tại Hassi Berkine đã quá lỗi thời và đang tốn nhiều chi phí bảo trì – do số lượng sàng có hơn cả các bộ phận và các nguồn bảo trì chuyên dụng. Bộ điều khiển của thiết bị điều khiển tự động quan trọng với hoạt động của nhà máy và bất kỳ sự cố có thể dẫn đến việc đóng ngắt không báo trước của toàn bộ thiết bị trong sản xuất.

“Nếu các màn hình phòng điều khiển bị tắt, chúng ta thực sự mù”, David Fraser, kỹ sư đầu án chịu trách nhiệm đầu tiên của mỏ dầu Hassi Berkine South nhận mạnh. “Bất luận chúng ta phải có một giải pháp tin cậy có thể được duy trì và dễ dàng nâng cấp mà không ngừng sản xuất hệ thống”.

Khó khăn lớn nhất với Groupement Berkine là thay thế hệ thống HMI hiện nay mà không ngừng hoạt động của nhà máy, công việc sẽ tốn khoảng 25 triệu USD mỗi ngày do ngừng sản xuất. Việc nâng cấp không như hệ thống điều khiển DCS với hành nhà máy cũng rất quan trọng. Bộ điều khiển điều khiển Bailey cũ hiện nay và trên 800 hiện tại đã hầu như ngừng được chuyển đổi sang các trạm làm việc DeltaV trong khoảng thời gian hơn 9 tháng.

Emerson giành được hợp đồng nâng cấp HMI bởi vì họ có thể đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật mà Groupement Berkine đòi hỏi trong đó có khả năng tích hợp với DCS Bailey INFI 90 hiện nay, một số dữ liệu hệ thống được lập cho tất cả các dây chuyền xử lý dầu mỏ, bảo hành đến 10 năm cho vòng đời của thiết bị cũng như dịch vụ kỹ thuật và hỗ trợ sau bán hàng.

Giải pháp DeltaV Connect cho các hệ thống Bailey của Emerson được sản xuất để kết nối và tích hợp với hệ thống DeltaV mới với các bộ điều khiển Bailey và I/O hiện nay. Giải pháp DeltaV Connect là một giao thức được thiết kế để giao tiếp với các thiết bị trong bộ điều khiển quá trình Bailey do đó người vận hành có thể thực hiện cùng các tác vụ tự động làm việc DeltaV giống như chúng thực hiện tại các bộ điều khiển Bailey. Hệ thống lập trình và khai thác mà không đóng ngắt nhà máy, cho phép dự phòng và không đòi hỏi chi phí sửa chữa với Bailey DCS.

DCS Bailey INFI 90 hiện nay chạy trên 16.000 thẻ cắm chuyên đi và đưa vào hoạt động trong khi đó nhà máy vẫn duy trì hoạt động. Trên 800 hiện tại hệ thống đã có khả năng tái tạo phù hợp với các màn hình hiện nay nhằm giảm thiểu các khó khăn đào tạo người vận hành trong quá trình chuyển đổi.

“Chúng tôi đã mua thêm 5 thẻ hệ thống và phục hồi hệ thống trong quá trình tái động hóa của chúng tôi. Chúng tôi biết rằng nếu công ty đưa thêm dự án có khả năng tái tạo chúng một cách hoàn hảo, phần còn lại sẽ không còn là vấn đề”, Fraser ghi thích. “Mặt trong nhúng cần có sự thuyết phục nhất định với Groupement Berkine là khả năng của Emerson chuyển đổi hệ thống các thẻ hệ thống Bailey sang hệ thống DeltaV”.

Kết hợp chuyên môn của đội ngũ kỹ thuật Emerson với việc sử dụng tiến ích chuyển đổi hệ thống có khả năng tạo ra các hiện tượng giao diện người vận hành DeltaV với các đội tiếp nhận, bên thiết kế, thanh công cụ chính để chuyển bên click sang các hiện tượng khác. Sử dụng các dịch vụ kỹ thuật của Emerson có thể giảm thiểu thời gian, công sức và rủi ro liên quan đến phát triển hiện tượng.

“Người điều khiển máy của chúng tôi đánh giá giao diện thân thiện người sử dụng của hệ thống DeltaV, đặc biệt làm việc, quản lý màn hình, tính năng đồ sử dụng của công cụ cảnh báo và điều khiển cũng như công cụ báo cáo thời gian, công cụ báo cáo thời gian”, Fraser cho biết.

Emerson cũng đã cung cấp cho Groupement Berkine các dịch vụ đào tạo chuyển đổi các số dữ liệu thẻ điều khiển Bailey để sử dụng ngay lập tức trong giới pháp DeltaV Connect. Việc chuyển đổi các số dữ liệu đã tạo ra 100% module cắm cho giao thức giới pháp DeltaV Connect. Nhân viên Emerson quen thuộc với cả hai hệ thống, quan sát và kiểm tra tất cả các chuyển đổi. Quá trình này, và cả thời gian là các công cụ chuyển đổi hệ thống, giúp giảm lỗi trong cấu hình giao diện.

Hai tháng trước khi chuyển đổi hoàn tất, 2 trạm làm việc và một server DeltaV Connect đã được lắp đặt để đào tạo người vận hành và mô phỏng quá trình. Khả năng mô phỏng DeltaV cung cấp một hệ thống đào tạo đã nút trên thẻ nhằm giúp người điều khiển quen với quá trình trước khi nó đi vào hoạt động. Điều này đảm bảo rằng việc thay đổi hệ thống hiện tại và hiện tại. Để điều khiển toàn bộ các thẻ vào và đưa ra quan trọng, Emerson đã lắp đặt 2 server để phòng với cấp phép DeltaV Connect với 10.000 thẻ mỗi server.

Kiến trúc DeltaV based có 8 trạm làm việc phòng điều khiển, 3 trạm làm việc điều khiển xa nằm trong phòng kỹ thuật, 2 server để phòng DeltaV Connect, 1 Server Professional, và 1 bộ ghi nhớ số dữ liệu.

Trong giai đoạn chuyển đổi của dự án, bên điều khiển Bailey được tắt đi khoanh thời gian 4 giờ cho phép các hiện tượng khác thời gian có thể xảy ra được phát hiện nhằm đảm bảo việc chuyển đổi được thực hiện.