

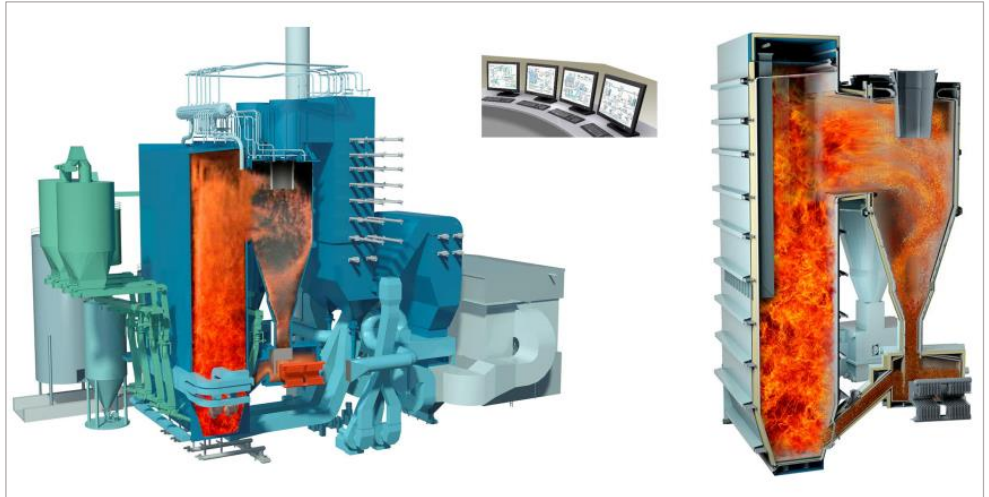


## Hội thảo công nghệ, giải pháp mới ứng dụng cho nhà máy nhiệt điện

*Ngày 16/9/2022, tại TP. Hồ Chí Minh, hãng VALMET và Công ty SEACO Việt Nam đã tổ chức hội thảo công nghệ, giải pháp mới ứng dụng cho nhà máy nhiệt điện, lò hơi đa nhiên liệu*



Hội thảo có sự tham dự của ông Tổng Giám đốc, ông Phó Tổng Giám đốc Đầu tư và xây dựng, các Ban của Tổng Công ty Phát điện 3; Các Công ty nhiệt điện: Phú Mỹ, Vĩnh Tân, Mông Dương và Công ty Dịch vụ Sửa chữa các nhà máy điện EVNGENCO3. Về phía hãng VALMET có ông Juhani Viiala - Giám đốc cấp cao khu vực Châu Á Thái Bình Dương, ông Khoa Nguyễn và ông Tuyển Huỳnh quản lý kinh doanh tại Việt Nam; Công ty SEACO Việt Nam có Ông Bùi Xuân Dũng - Chủ tịch hội đồng quản trị và ông Nguyễn Anh Dũng - Tổng Giám đốc cùng tham gia trình bày.



Tại hội thảo, Valmet đã trình bày giải pháp Lò hơi linh hoạt đa nhiên liệu, bao gồm: công nghệ chuyển đổi để lò hơi hiện hữu có thể đốt than, chất thải rắn đô thị, chất thải công nghiệp, gỗ tái chế, gỗ, sinh khối & chất thải,...; Công nghệ lò hơi CFB và BFB của Valmet (Bubbling Fluidized Bed technology - Lò hơi tầng sôi bột); Tích hợp đốt nhiên liệu khí cho lò hơi PC hiện hữu bằng cách bổ sung hệ thống tiếp nhận biomass và hệ thống hóa khí CFB; Hệ thống xử lý khí thải. Ngoài ra, Valmet cũng trình bày

hệ thống quản lý thông tin Valmet DNA; Hệ thống chuẩn đoán lò hơi của Valmet bằng hình ảnh và âm thanh.

Các công nghệ, giải pháp mà Valmet trình bày tại hội thảo đã góp phần để EVNGENCO3 chủ động trong lựa chọn công nghệ, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh, tăng năng suất lao động, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, đặc biệt tự chủ trong nỗ lực của Việt Nam để đạt được mục tiêu đã cam kết tại hội nghị COP26 về phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050.



## Giám sát nhiệt độ chổi than, vành trượt tổ máy H2 NMTĐ Srêpốk 3

Tại ba NMTĐ Buôn Tua Srah, Buôn Kuốp, Srêpốk 3, nhiệt độ vành cổ góp và chổi than được đo định kỳ hàng tuần bằng súng đo nhiệt hoặc camera nhiệt tại vị trí ngẫu nhiên khi tổ máy vận hành. Vành cổ góp có đường kính rộng và số lượng chổi than tại vành trượt NMTĐ SP3), phân bố đều trên vành trượt, nên khó có thể bắn nhiệt độ toàn bộ, liên tục, dẫn đến khó phát hiện được hiện tượng phát nóng cục bộ tại một số vị trí chổi than tiếp xúc kém,

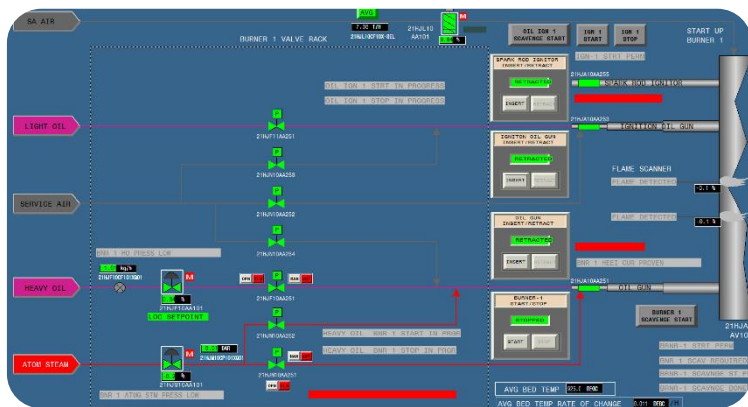
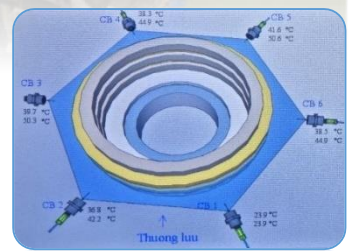
bụi than bám nhiều dẫn đến sự cố phát sinh bào mòn vành cổ góp.

Để giám sát toàn bộ vành cổ góp, CTTĐ Buôn Kuốp bố trí hệ thống gồm 6 cảm biến xung quanh vành cổ góp, lệch nhau  $60^\circ$ , sử dụng cảm biến đo được nhiệt độ có góc quét rộng, làm việc ở điều kiện hơi dầu và nhiệt độ cao ( $70\sim 90^\circ\text{C}$ ), từ trường cao (trong buồng máy phát), có thể kết nối được theo chuẩn công nghiệp để truyền tín hiệu lên hệ thống SCADA của nhà máy.

Hệ thống xác định được



vị trí điểm nhiệt bất thường, thông số hiển thị gồm nhiệt độ min, max và trung bình để đánh giá tình trạng của hệ thống vành trượt và đưa ra giải pháp bảo dưỡng kịp thời. Ngoài ra, Hệ thống còn cài đặt giá trị báo động, lưu dữ liệu trên hệ thống SCADA và màn hình HMI.



## Bổ sung giao diện vận hành và logic điều khiển hệ thống vòi dầu

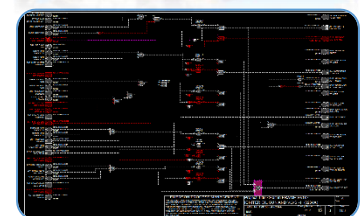
Hệ thống vòi dầu lò hơi chính của NMTĐ Mông Dương 1 bao gồm: súng đánh lửa, vòi dầu DO

chính, vòi môi dầu; các van ngắt nhanh, van điều khiển Dầu DO, van hóa mù dầu. Hệ thống điều

khiển có giao diện vận hành và logic điều khiển tuần tự tự động, nên chỉ một trong các thiết bị bị lỗi thì sẽ không đốt dầu được. Lúc này cần can thiệp của tổ C&I để xử lý.

CTNĐ Mông Dương đã thiết kế bổ sung logic điều khiển và giao diện vận hành ở chế độ Manual, cho phép điều khiển riêng từng thiết bị giúp giảm thời gian và nhân lực trong quá trình đốt dầu, đồng thời giúp nhà máy chủ động vận

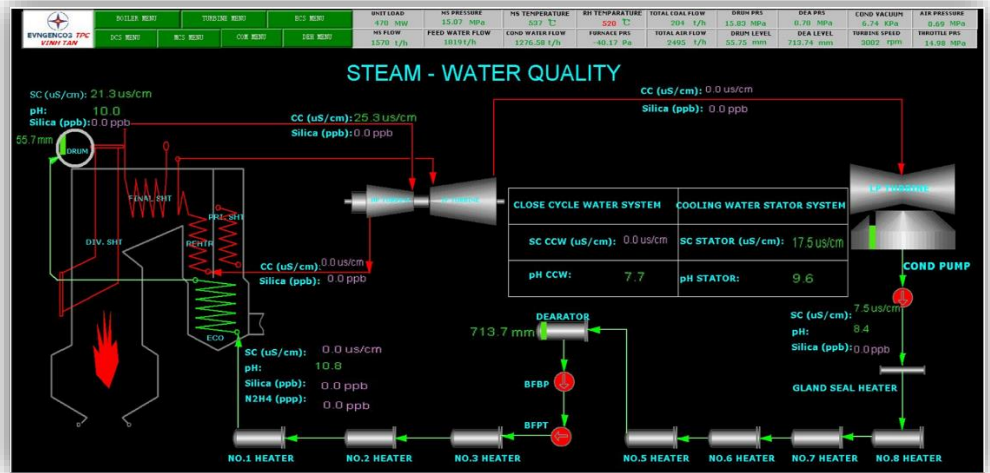
hành hệ thống vòi dầu trong quá trình test thiết bị trước khi khởi động, đốt dầu khởi động, đốt kèm dầu, khi dừng lò, khi bị sự cố lò.



## Kết nối hệ thống lấy mẫu, phân tích chất lượng hơi – nước vào hệ thống DCS

Hệ thống lấy mẫu, phân tích chất lượng hơi - nước của NMNĐ Vĩnh Tân 2 được thiết kế bao gồm 8 vị trí đo: bao hơi, bộ hâm, đầu dây bơm nước ngưng, hơi chính đầu vào tuabin cao áp HP, đường hơi chính vào bộ Reheat, đường hơi thoát tuabin trung áp, nước làm mát kín, nước làm mát stator. Các thiết bị cảm biến chính: đo độ dẫn điện SC, pH, Silica, N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.

Các tín hiệu được kết nối và hiển thị tại giao diện của thiết bị Tablet/điện thoại ARC Mobile Device (cấu hình và cài đặt phần mềm giám sát ARC View Mobile) thông qua giao tiếp bluetooth.



CTNĐ Vĩnh Tân đã cải tiến lắp đặt, đấu nối và truyền dẫn tín hiệu từ hệ thống phân tích chất lượng hơi - nước lên hệ thống DCS để giám sát online, đưa ra cảnh báo và điều chỉnh kịp thời chất lượng hơi - nước trong suốt quá trình vận hành, đảm bảo nhà máy luôn được vận hành an toàn, tin cậy và ổn định; Giúp nâng cao tuổi thọ của các thiết bị chính như lò hơi, tua-bin;

Giám sát online liên tục theo thời gian thực; Lưu trữ dữ liệu vào history, phục vụ việc truy xuất dữ liệu khi cần điều tra, phân tích đánh giá các nguyên nhân sự cố.



## Tua bin gió nổi trục đứng cho điện gió ngoài khơi



Công ty Thủy Điện SeaTwirl đang phát triển tua bin gió nổi trục đứng (Vertical-axis wind turbine - VAWT) mang tên S2x.

S2x có 3 cánh quạt xoay theo trục

đứng, lắp trên một trụ nổi với trọng tâm thấp và đế nặng đóng vai trò như sống thuyền giúp giữ thăng bằng.

S2x có chiều cao khoảng 55m so

với mặt nước và cột trụ trung tâm sẽ ăn sâu xuống đáy biển 80m. Do đó, nó cần lắp đặt trong vùng biển sâu (độ sâu tối thiểu là 100m); Công suất 1 MW; Ngắt điện nếu tốc độ gió vượt 90 km/h (mặc dù được thiết kế để chịu tốc độ gió lên đến 180 km/h).

Việc bố trí máy phát điện và hộp số gần mặt nước, thuận lợi cho việc bảo dưỡng và sửa chữa; S2x không cần hướng vào gió, loại bỏ nhu cầu về cơ chế định hướng và cảm biến gió; Có thể đặt gần nhau hơn nhiều so với loại trục ngang, giúp tăng công suất trong cùng một diện tích.

S2x dự kiến hoạt động vào năm 2023, thời gian thử nghiệm 5 năm và tuổi thọ 25 - 30 năm.