

QUẢN LÝ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ - NỀN TẢNG PHÁT TRIỂN VỮNG CHẮC CỦA TỔNG CÔNG TY KHOÁNG SẢN-TKV

LÝ XUÂN TUYỀN

Tổng Công ty Khoáng sản-TKV

Email: nguyenthaitkv1@gmail.com

Tổng công ty Khoáng sản-TKV (VIMICO) tiền thân là Tổng Công ty Khoáng sản Việt Nam thành lập ngày 27/10/1995. Với ngành nghề kinh doanh chính là thăm dò, khai thác, chế biến và xuất khẩu các khoáng sản kim loại màu (thiếc, chì, kẽm, đồng,...), kim loại đen (sắt, mangan,...), kim loại quý hiếm (đá quý, vàng, bạc,...).

Trải qua gần 25 năm xây dựng và phát triển, VIMICO đã, đang và sẽ luôn khẳng định vị trí hàng đầu của ngành khai thác, chế biến khoáng sản tại Việt Nam, với nhiều loại sản phẩm chất lượng cao thay thế cho hàng nhập khẩu, phục vụ nhu cầu sản xuất trong nước, như: đồng kim loại 99,95 % Cu, kẽm kim loại 99,99 % Zn, thiếc kim loại 99,95 % Sn, vàng kim loại, bạc kim loại, phôi thép các loại,...

Nhìn lại chặng đường phát triển, do đặc trưng của ngành khoáng sản, mặc dù còn gặp nhiều khó khăn, song giai đoạn nào VIMICO cũng luôn quan tâm đến công tác áp dụng khoa học công nghệ, tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất. Đặc biệt, VIMICO luôn chú trọng đầu tư các dây chuyền công nghệ, thiết bị có chất lượng cao, tiên tiến, hiện đại, phù hợp với tình hình thực tế và đặc điểm của từng loại khoáng sản, đáp ứng yêu cầu cao về công tác môi trường.

Từ những nhà máy tuyển sơ khai ban đầu như: xưởng tuyển thiếc sa khoáng tại Tĩnh Túc năm 1956, các xưởng tuyển thiếc tại Sơn Dương năm 1964, xưởng tuyển antimon Đầm Hồng năm 1977, xưởng tuyển chì kẽm Làng Hích năm 1985, xưởng tuyển chì kẽm Chợ Điện năm 1999,... với công suất quặng đầu vào chỉ đến dưới 100.000 quặng nguyên khai/năm thì đến nay VIMICO đã đầu tư xây dựng những công trình có quy mô lớn, công nghệ tiên tiến, điển hình như Tổ hợp 2 nhà máy tuyển đồng Sin Quyền Lào Cai với công suất 1,3÷1,4 triệu quặng nguyên khai/năm /nhà máy để cho ra gần 30.000 tấn đồng kim loại và 150.000 tấn quặng tinh sắt/năm,... Từ đó, từng bước đưa VIMICO phát triển bền vững, hoàn thành tốt nhiệm vụ Tập đoàn TKV giao.

Để đạt được các kết quả nêu trên, bên cạnh việc tập trung hoàn thiện mô hình tổ chức, đổi mới quản trị doanh nghiệp, tăng cường điều hành kế hoạch phối hợp kinh doanh và khoán chi phí,..., VIMICO đã đặc biệt quan tâm đến công tác quản lý kỹ thuật công nghệ, nhất là trong công tác tuyển khoáng để qua đó góp phần quan trọng nâng cao hiệu quả SXKD.

Tại các Nhà máy tuyển nổi quặng đồng số 1 Sin Quyền, Lào Cai và Nhà máy tuyển nổi quặng chì kẽm Chợ Điện-Công ty KLM Thái Nguyên, đã đưa vào sử dụng máy tuyển trụ tròn (Cell tuyển) thay thế các máy tuyển nổi cơ giới khí nén, góp phần nâng cao và ổn định các chỉ tiêu công nghệ, mở rộng giải hàm lượng quặng nguyên khai vào tuyển, giảm các chỉ tiêu tiêu hao, tinh gọn dây chuyền công nghệ thiết bị, tăng tuổi thọ, giảm chi phí sửa chữa thiết bị, tiết giảm nhân lực vận hành. Năng suất hiện nay của các Nhà máy tuyển đều tăng từ 120÷150 % so với thiết kế, tỷ lệ thu hồi tuyển đồng đạt 93,57 %/ 93,0 % thiết kế, tuyển kẽm đạt 92,7 %/ 91,8 % thiết kế; giảm kích thước cỡ hạt đầu vào tại các khâu đập hàm; đập côn, nghiền-phân cấp tại các Nhà máy tuyển góp phần tăng năng suất toàn bộ dây chuyền của Nhà máy khoáng 20 % so với thiết kế ban đầu; bổ sung thiết bị tuyển Knelson để thu hồi vàng trong quặng đuôi thải Nhà máy tuyển nổi



H.1. Trụ sở chính Tổng Công ty Khoáng sản-TKV

đồng Sin Quyền Lào Cai. Đầu năm 2019 VIMICO cũng đã xây dựng xong và đưa vào sản xuất ổn định Nhà máy tuyển đồng số 2, nhà máy thiết kế và sử dụng toàn bộ thiết bị của châu Âu, tự động hóa và kiểm soát các chỉ tiêu công nghệ ở mức cao, đây là bước đột phá trong chỉ đạo và đổi mới công nghệ, áp dụng những tiến bộ của KHCN vào tuyển khoáng để nâng cao hiệu quả SXKD chung của VIMICO.



H.2. Tổ hợp nhà máy tuyển đồng số 1 mỏ đồng Sin Quyền

Tại các nhà máy tuyển khoáng của VIMICO luôn thực hiện các giải pháp kỹ thuật mới để mang lại hiệu quả kinh tế cao như: nghiên cứu thực hiện giảm kích thước cỡ hạt đầu vào tại các khâu đập hàm; đập côn, nghiền-phân cấp tại Nhà máy tuyển nổi đồng Sin Quyền, tăng năng suất toàn bộ dây chuyền của Nhà máy khoảng 20 % so với thiết kế ban đầu. Bổ sung thiết bị tuyển Knelson để thu hồi vàng trong quặng đuôi thải Nhà máy tuyển nổi đồng Sin Quyền Lào Cai, đồng thời thay thế toàn bộ thiết bị tuyển nổi cơ giới khí nén trong tuyển nổi đồng tại Chi nhánh Mỏ tuyển đồng Sin Quyền Lào Cai bằng các Cell tuyển, từ đó thực thu tuyển đồng tăng khoảng 2 % và các chỉ tiêu tiêu hao giảm khoảng 20 % so với trước. Lắp đặt thêm hệ thống bàn đãi mịn vào dây chuyền tuyển sắt Nà Rua, Cao Bằng để thu hồi thêm sản phẩm sắt không từ và nâng cao chất lượng quặng tinh sau tuyển, qua đó tăng thực thu chung của xưởng lên hơn 10 % so với trước đây, chất lượng quặng tinh sau tuyển của xưởng tăng từ ~60 %Fe lên >62,5 %Fe. Đối với tuyển quặng kẽm chì khu vực mỏ Chợ Điện, đã thay thế máy tuyển cơ giới bằng Cell tuyển, đảm bảo thực thu kẽm >92,7 %, thực thu chì >85 %. Trong thời gian tới tiếp tục duy trì và ổn định công nghệ để phát huy tối đa hiệu quả của thiết bị.

Bên cạnh việc thực hiện tốt công tác quản lý kỹ thuật tuyển khoáng, VIMICO luôn chú trọng đến công tác nghiên cứu khoa học, phát huy các sáng kiến cải tiến kỹ thuật. Trong giai đoạn 2015 - 2020, VIMICO đã được giao nhiệm vụ thực hiện và phối hợp thực hiện gồm: 14 đề tài, nhiệm vụ khoa học (trong đó có 2 Dự án sản xuất thử nghiệm cấp Bộ Công Thương và 12 đề tài cấp TKV). Tại VIMICO đã và đang thực hiện 06

đề tài cấp VIMICO thuộc các lĩnh vực: khai thác, tuyển khoáng, luyện kim, cơ điện,... với tổng ngân sách được cấp gần 45 tỷ đồng. Kết quả thực hiện các đề tài này đều được Hội đồng nghiệm thu đánh giá cao, nội dung nghiên cứu của các đề tài phù hợp với thực tế sản xuất của VIMICO. Một số đề tài được áp dụng vào sản xuất mang lại hiệu quả kinh tế cao, mở ra phương hướng sản xuất sản phẩm mới, nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm giá thành sản xuất như: đề tài "Nghiên cứu công nghệ khai thác đảm bảo an toàn, tận thu tối đa tài nguyên và hiệu quả các mỏ quặng đồng thuộc TKV". Đơn vị thực hiện VIMICO và Viện KHCN Mỏ-Vinacomin phối hợp; đề tài "Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật công nghệ nhằm nâng cao tỷ lệ thu hồi đồng của xưởng tuyển xỉ-Nhà máy Luyện đồng Lào Cai". Thực hiện do VIMICO và Viện KHCN Mỏ-Vinacomin phối hợp; đề tài "Nghiên cứu công nghệ tuyển tách lưu huỳnh trong quặng tinh sắt tại Chi nhánh Mỏ tuyển đồng Sin Quyền, Lào Cai, sử dụng các loại thuốc tuyển thân thiện môi trường" - Chủ nhiệm KS. Lý Xuân Tuyên - Cán bộ Chi nhánh mỏ tuyển đồng VIMICO thực hiện,...

Trong phong trào sáng kiến cải tiến kỹ thuật, ứng dụng tiến bộ khoa học vào sản xuất, 5 năm qua, toàn VIMICO đã có 234 sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất cấp Tổng Công ty với giá trị làm lợi hơn 150 tỷ đồng. Các sáng kiến đều có tính thực tế cao, được áp dụng ngay vào sản xuất, quản lý của đơn vị. Các đơn vị có nhiều sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất điển hình như: Chi nhánh Mỏ tuyển đồng Sin Quyền Lào Cai, Chi nhánh luyện đồng Lào Cai, Công ty CP KLM Thái Nguyên,... Một số sáng kiến điển hình mang lại hiệu quả kinh tế cao như: sáng kiến "Thay thế các máy tuyển nổi cơ giới khí nén bằng các Cell tuyển trong tuyển nổi đồng", đã góp phần nâng cao chất lượng tinh quặng đồng từ 25 %Cu lên ~26 %Cu, thực thu tuyển đồng tăng từ 92,52 % lên 93,57 %, giá trị làm lợi ~10 tỷ đồng/năm; giải pháp: "Lắng tách xỉ, nâng cao thực thu toàn bộ dây chuyền hỏa luyện"; giải pháp đã thu hồi lượng Sten trong xỉ lắng gạn lò SKS, xỉ sàng lò chuyển, nâng cao thực thu, giảm tiêu hao điện năng tại lò điện. Giá trị làm lợi: 3,71 tỷ; sáng kiến "Sản xuất thạch cao và thu hồi đồng trong bã sau xử lý nước thải". Kết quả là đã sản xuất được thạch cao nhân tạo có chất lượng đáp ứng yêu cầu tiêu thụ, đồng thời tận thu thêm được bã chứa đồng để đưa quay trở lại luyện kim, qua đó nâng cao thực thu kim loại và đảm bảo các yêu cầu về môi trường. Giá trị làm lợi hơn 5,78 tỷ đồng; sáng kiến: "Thu hồi kẽm từ nước rửa bã sắt tại Nhà máy kẽm điện phân". Giá trị làm lợi hơn 11 tỷ đồng; sáng kiến: "Sản xuất tấm chì dương cực từ chì phế và chì thô để sử dụng trong dây chuyền điện phân kẽm". Sáng kiến đã đạt giải Ba, Giải thưởng sáng tạo công nghệ Việt Nam năm 2016 (VIFOTEC), giá trị làm lợi 11 tỷ đồng.

Thực hiện CNH-HĐH sản xuất, định hướng phát triển giai đoạn 2020-2025 và tầm nhìn đến năm 2030 của VIMICO, công tác quản lý kỹ thuật công nghệ tập trung vào các nhiệm vụ trọng tâm sau: một là, triển khai chiến lược phát triển nguồn nhân lực VIMICO giai đoạn 2018-2020, tầm nhìn 2030; trong đó chú trọng tuyển dụng, đào tạo đội ngũ cán bộ quản lý kỹ thuật/ lãnh đạo các đơn vị, đào tạo công nhân kỹ thuật có tay nghề cao, đáp ứng đủ nhu cầu nguồn nhân lực để thực hiện các mục tiêu phát triển của VIMICO. Hai là, chú trọng hoàn thiện các Quy chế, Quy định, các định mức Kinh tế - Kỹ thuật đáp ứng công tác quản lý KTCN trong khai thác, chế biến các khoáng sản chính như: đồng, kẽm, phôi thép cho phù hợp điều kiện thực tế hiện nay, nhất là với các Dự án mới đi vào sản xuất. Triển khai ngay việc bổ sung, cập nhật đầy đủ hệ thống văn bản quản lý cơ điện tại các đơn vị, gồm: các văn bản quản lý chung, các quy trình vận hành, quy phạm an toàn vận hành thiết bị; các quy trình chế tạo, sửa chữa, gia công cơ khí; các định mức sử dụng vật tư, định mức sửa chữa, bảo dưỡng các cấp. Thường xuyên cập nhật việc thực hiện các chỉ tiêu kỹ thuật công nghệ, hàng tháng tổng hợp kết quả, đánh giá, phân tích các nguyên nhân thực hiện đạt, vượt, hoặc không đạt các chỉ tiêu kỹ thuật công nghệ, từ đó kịp thời đề xuất, thực hiện các biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả SXKD.

Bên cạnh việc đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, phát huy các sáng kiến cải tiến kỹ thuật, VIMICO còn đẩy mạnh công tác áp dụng khoa học kỹ thuật, cơ giới hóa, tự động hóa vào sản xuất trong thời kỳ công nghệ "Bốn chấm không" (4.0), trong khai thác hầm lò, VIMICO chỉ đạo tập trung nguồn lực và điều kiện tốt nhất để chuẩn bị cho giai đoạn 2 khai thác hầm lò mỏ đồng Sin Quyền. Đối với khai thác hầm lò tại mỏ đồng Vi Kẽm-Lào Cai và mỏ chì kẽm Chợ Điện-Thái Nguyên áp dụng cơ giới hóa trong bốc xúc, vận tải, như: máy cào vơ, tàu điện,... Đối với các nhà máy tuyển đồng tại mỏ đồng Sin Quyền, VIMICO đẩy mạnh việc tăng cường quản lý, chỉnh định công nghệ để ổn định các chỉ tiêu công nghệ ngày càng tốt hơn trong điều kiện chất lượng quặng đầu vào ngày càng thấp và khó tuyển hơn, phần đầu chất lượng quặng tinh >26 %Cu, thực thu >93,5 %, hàm lượng S trong quặng tinh sắt <1 %. Nghiên cứu thử nghiệm tẩm lót cao su thay thế tẩm lót kim loại, góp phần nâng công suất tuyển, giảm tiếng ồn, giảm chi phí tẩm lót,... Đối với tuyển quặng chì kẽm, tiếp tục triển khai Cell tuyển sang các xưởng tuyển khác trong Công ty CP KLM Thái Nguyên, nghiên cứu tìm phương án công nghệ nâng cao thực thu cho xưởng tuyển chì oxit Cúc Đường, và giảm độ lẫn kẽm trong chì và chì trong kẽm trong quặng tinh chì kẽm. Luôn tìm hiểu, nghiên cứu để đưa các loại thuốc tuyển thân thiện với môi trường và đảm bảo hiệu quả kinh tế vào các xưởng tuyển nổi trong VIMICO.

Với mục tiêu cải thiện điều kiện làm việc cho người lao động, tiết kiệm chi phí sản xuất, VIMICO tiếp tục tiến hành cải tạo nâng cấp hệ thống đo lường điều khiển Nhà máy Tuyển khoáng 1 và Nhà máy Luyện đồng, đáp ứng mục tiêu tự động hóa tiên tiến trong các Nhà máy tuyển khoáng, luyện kim, từ đó nâng cao hiệu suất vận hành, giảm bớt sự cố, giảm tiêu hao nguyên vật liệu, năng lượng. Chú trọng xây dựng và kiểm soát việc thực hiện Kế hoạch sửa chữa thiết bị cụ thể cho từng kỳ. Xây dựng năng lực tự sửa chữa thiết bị đến cấp 2000h với toàn bộ các đơn vị trong VIMICO và nâng cao trình độ để có thể tự chủ trong quá trình thực hiện trung đại tu đối với phần lớn các thiết bị hiện có của VIMICO.

25 năm qua, quãng thời gian chưa phải là dài đối với một doanh nghiệp, đặc biệt là giai đoạn 2015-2020, song những thành tích trong SXKD, nhất là đối với công tác Quản lý Kỹ thuật-Công nghệ mà Tổng Công ty đã đạt được thật đáng trân trọng và tự hào. Trong những năm tiếp theo Ngành khai thác và chế biến sâu Khoáng sản vẫn còn rất nhiều khó khăn, tuy nhiên, với truyền thống "Kỷ luật và Đồng tâm", bền bỉ, vượt khó của đội ngũ CNVC-LĐ VIMICO, chúng ta càng vững thêm niềm tin VIMICO sẽ tiến nhanh, tiến mạnh, tiến vững chắc trên con đường hội nhập, vững vàng hoạt động trong cơ chế thị trường, tự tin vào năng lực cạnh tranh trong sản xuất kinh doanh khoáng sản. □

Ngày nhận bài: 11/07/2020

Ngày gửi phản biện: 16/08/2020

Ngày nhận phản biện: 21/10/2020

Ngày chấp nhận đăng bài: 10/12/2020

Từ khóa: định hướng phát triển; công tác quản lý kỹ thuật công nghệ; phát triển vững chắc; Tổng công ty khoáng sản-TKV

Trách nhiệm pháp lý của các tác giả bài báo:
Các tác giả hoàn toàn chịu trách nhiệm về các số liệu, nội dung công bố trong bài báo theo Luật Báo chí Việt Nam

Tóm tắt: Bài báo giới thiệu một số định hướng phát triển công tác quản lý kỹ thuật công nghệ - Nền tảng phát triển vững chắc của Tổng công ty khoáng sản-TKV

Technology management - Solid development base for Vinacomin-Minerals Holding Corporation

SUMMARY

The article introduces some development orientations for technology and technical management - Solid development base for Vinacomin Corporation.