

CÔNG NGHỆ VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM CƠ KHÍ



NGUYEN VAN THUAN

*Phụ trách Viện Công nghệ
Bộ Cơ khí — luyện kim
Kỹ sư cơ khí*

Trong báo cáo về phương hướng nhiệm vụ và mục tiêu chủ yếu của kế hoạch năm năm 1976 — 1980, trước Đại hội Đảng lần thứ tư, Thủ tướng Phạm Văn Đồng có nhấn mạnh: «...Cơ khí là ngành then chốt có nhiệm vụ trang bị kỹ thuật và nâng cao năng suất lao động của gần 22 triệu lao động hiện nay. Phát triển mạnh ngành cơ khí là một trọng tâm của kế hoạch năm năm này... Phải rất coi trọng nâng cao chất lượng các sản phẩm cơ khí... ».

Những người làm công tác trong ngành cơ khí có nhiệm vụ quán triệt tinh thần đó một cách sâu sắc, coi đó là một mệnh lệnh của Nhà nước giao cho mình, tìm mọi biện pháp để nâng cao chất lượng sản phẩm cơ khí.

Chất lượng sản phẩm là kết quả tổng hợp của nhiều khâu được thể hiện ra trước, trong và sau quá trình sản xuất tạo nên. Chất lượng sản phẩm gắn liền từ khâu thiết kế, chế thử, tổ chức và quản lý sản xuất đến những công việc sau bán hàng. Chất lượng sản phẩm còn gắn chặt với vật tư kỹ thuật (kim loại, phi kim loại điện, linh kiện điện tử, bán dẫn, hóa chất...) với các chế độ chính sách (chính sách giá cả...). Các khâu trên có quan hệ mật thiết với nhau, có tác dụng nâng cao hay làm giảm chất lượng sản phẩm. Do đó, từng khâu với chức năng nhiệm vụ của mình có làm tốt mới đem lại hiệu quả kinh tế và nâng cao được chất lượng sản phẩm.

1. Về chức năng của thiết kế: để có được những sản phẩm đạt các thông số kỹ thuật do Nhà nước hay khách hàng yêu cầu, phải gắng nghiên cứu thiết kế cho cơ cấu sản phẩm được đơn giản nhất, công nghệ dễ chế tạo nhất, phù hợp với điều kiện vật tư thiết bị, phù hợp với đội ngũ cán bộ công nhân sản

có, dễ thao tác và bảo đảm an toàn nhất cho người sử dụng, giá thành sản phẩm lại hạ và tuổi thọ lại cao.

2. Về công tác chế thử: khâu này giúp cho việc khảo nghiệm lại thiết kế, khảo nghiệm những khó khăn về công nghệ cơ bản của sản phẩm chế thử.

3. Về khâu chuẩn bị sản xuất: trên cơ sở khảo nghiệm sản phẩm chế thử, dựa vào sản lượng sản xuất hàng năm, tùy tình hình cụ thể về cơ sở vật chất, kỹ thuật, đội ngũ cán bộ, công nhân của nhà máy mà triển khai những công việc như sau:

a) Thiết kế qui trình công nghệ sản xuất
b) Thiết kế và chế tạo trang bị công nghệ cho sản xuất và kiểm tra chất lượng sản phẩm.

c) Bố trí dây chuyền sản xuất (diện tích thiết bị, dụng cụ, lao động, đào tạo lao động mới nếu cần) các phương tiện khác như vận tải nội bộ, vật tư kỹ thuật...

d) Tổ chức sản xuất thử một số lần trên dây chuyền sản xuất cho tới lúc đạt công suất thiết kế của dây chuyền, ổn định được chất lượng sản phẩm, đạt được các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật. Số lượng các sản phẩm sản xuất thử từng lần tùy thuộc mức độ khó khăn và kết quả của mỗi lần sản xuất thử trước để xác định.

Trong quá trình sản xuất thử ba công việc (mục a, b, c) thường phải chỉnh lý lại nhiều lần, kể cả phần nghiên cứu công nghệ; từ đó để xác định việc lập kế hoạch cho năm khâu quản lý: kế hoạch, kỹ thuật, vật tư, lao động, tài vụ. Vì thế, công việc chuẩn bị về kỹ thuật rất quan trọng, phải đi trước một bước.

4. Về khâu phục vụ sản xuất.

Quá trình sản xuất là quá trình tiêu hao lao động sống và lao động vật hóa; sức lao động của cán bộ, công nhân, nhà xưởng, thiết

bị, vật tư, điện, nước, khí nén, tráng bị công nghệ... Bởi vậy, nhiệm vụ phục vụ sản xuất là bù đắp khẩn trương kịp thời liên tục, đủ chất lượng tốt mọi sự tiêu hao trong sản xuất cho nhà máy là rất quan trọng để cho nhà máy luôn ở tư thế sản xuất liên tục, nhịp nhàng, sản phẩm chế tạo ra đạt chất lượng cao, giá thành hạ.

5. Về khâu quản lý sản xuất

Quản lý sản xuất là phải chủ trì, bao trùm mọi công việc kể từ khâu thiết kế đến công việc sau bán hàng. Nhưng công việc cần quan tâm nhiều nhất thường ngày là khâu phục vụ cho quá trình sản xuất. Việc phân cấp quản lý, xác định mối quan hệ, lưu trình từng công việc cụ thể trong cả nhà máy, để bảo đảm cho quá trình sản xuất hoạt động đều đặn, nhịp nhàng, chuẩn xác như một chiếc đồng hồ chạy tốt là vô cùng quan trọng.

6. Về khâu công việc sau bán hàng:

Chất lượng sản phẩm còn được thể hiện ra ở khâu người tiêu dùng, biết sử dụng, nên phát huy được hết tính năng của sản phẩm tuổi thọ cao. Để đạt được yêu cầu này, công việc sau bán hàng có một tầm quan trọng và cần làm các việc như sau:

a) Hướng dẫn người tiêu dùng sản phẩm biết sử dụng phát huy hết được tính năng kỹ thuật của sản phẩm.

b) Cung cấp đủ phụ tùng thay thế với chất lượng tốt và kịp thời.

c) Tỏ chức và hướng dẫn việc bảo dưỡng và sửa chữa theo chu kỳ.

Khách hàng thường khen chê về chất lượng của sản phẩm, nghĩa là họ đã khen chê cả 6 khâu công việc kể trên. Mỗi một khâu công việc đó làm tốt, khắc phục được những khó khăn, yếu kém thì tất nhiên chất lượng sản phẩm sẽ được nâng cao, hiệu quả kinh tế tốt.

Nhìn chung, cho tới nay các sản phẩm cơ khí đã có nhiều tiến bộ về mặt hàng, chất lượng, số lượng, giá thành; nhưng về yêu cầu kinh tế-kỹ thuật thì chưa đạt; khách hàng còn chê trách nhất là chất lượng chưa ổn định, chưa tốt, chưa đẹp như các sản phẩm ngoại. Có hiện tượng đó là do nhiều nguyên nhân, nhưng xét riêng về mặt công nghệ cơ bản thì chủ yếu do ba loại công nghệ sau đây làm chưa tốt:

- Công nghệ cơ bản về gia công nóng (đúc, rèn dập, nhiệt luyện, hàn...).

- Công nghệ cơ bản về mài rà chính xác và lắp ráp.

- Công nghệ cơ bản về xử lý bề mặt (nhiệt luyện, nhuộm, mạ...).

Các mặt yếu kém của ba loại công nghệ cơ bản kể trên phải được khắc phục, phấn đấu trong một thời gian dài để giải quyết cho được tình ổn định, đạt các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, góp phần nâng cao dần chất lượng sản phẩm cho ngành cơ khí hiện nay, cho cơ khí chính xác, vì cơ khí và cơ khí nặng sắp tới.

1. Về công nghệ cơ bản: gia công nóng.

Công nghệ gia công nóng gồm chủ yếu là đúc, rèn dập, hàn, nhiệt luyện. Các công nghệ này có đặc điểm chính là:

- Bảo đảm chất lượng bên trong của sản phẩm; hư hỏng không thể giám sát bằng con mắt, ngay được, có khi phải chờ một thời gian sử dụng thì khuyết tật hư xấu bên trong mới xuất hiện.

- Là khâu đầu hay giữa của quá trình công nghệ chế tạo, nếu có chất lượng kém mà không phát hiện ngay thì sẽ gây ra một chuỗi lãng phí về công sức, của cải tiếp theo.

- Là những công việc nặng nhọc, môi trường lại bụi cát nhiều, nhiệt độ cao... do đó tâm lý và sức khỏe của cán bộ công nhân bị ảnh hưởng hơn một số nghề khác.

- Yêu cầu người công nhân phải có trình độ văn hóa nhất định để am hiểu về lý thuyết ngành nghề, có tay nghề thành thạo, biết xử trí trước các tình huống trắc trở, tự giác thực hiện đúng các qui trình công nghệ đã qui định. Với hoàn cảnh sản xuất của ta hiện nay chưa có đủ máy móc điều khiển tự động, thì ngoài người công nhân ra không có cách gì để kiểm tra việc điều tiết quá trình gia công nóng bằng bàn tay thao tác trực tiếp của người thợ.

Các đặc điểm trên chính là những yêu cầu khách quan cần được quán triệt, nhưng trong thực tế sản xuất hiện nay còn tồn tại nhiều vấn đề như:

- Vật tư kỹ thuật để sản xuất, dụng cụ để kiểm tra chất lượng chưa đủ, chưa tốt, chưa phát huy hết tác dụng.

- Điều kiện để bảo đảm an toàn và vệ sinh công nghiệp chưa tốt.

- Cán bộ và công nhân thường không yêu nghề này bằng cán bộ công nhân nghề khác, chủ yếu là do khi bước vào nghề họ không đủ yêu cầu tối thiểu của ngành nghề; mặt khác, do trong xã hội và trong công nghiệp chưa coi trọng đúng mức về nghề nóng.

Đó là những nguyên nhân dẫn đến làm cho chất lượng sản phẩm của công nghệ nóng ở trong tình trạng không ổn định, xấu, mặc dầu công nghệ này ở Việt-nam đã có hàng nghìn năm lịch sử.

a) Xét về đúc:

Hiện nay, tuy chưa phổ biến, ta đã áp dụng một số phương pháp đúc như: đúc áp lực

cao, đúc áp lực thấp, đúc thép lò hồ quang, đúc thép lò trung tần, đúc chính xác. Dùng mẫu kim loại thay mẫu gỗ đối với sản phẩm đúc hàng loạt nay không còn là hiếm. Ở một số nhà máy, ba mức gang 15-32, 21-40, 24-44 và một số mức thép thông dụng trong gia công cơ khí đã được sản xuất có chất lượng ổn định.

Tồn tại thấy rõ của đúc là tỉ lệ hỏng quá cao thường hỏng trên 10%, cá biệt có nơi, có lúc tới 30%, trong khi đó ở Thụy-sĩ, đúc được chi tiết gang xám lớn nhất đến 80 tấn, chi tiết gang cầu lớn nhất đến 60 tấn, chi tiết thép lớn nhất đến 40 tấn mà tỉ lệ hỏng chỉ 2%.

Nguyên nhân chủ yếu của sự tồn tại đó là do không theo đúng qui trình công nghệ: đất cát không đủ chỉ tiêu kĩ thuật, hòm khuôn sộc sệch, mẫu mòn, lò không đúng kích thước, quạt yếu, phối liệu đưa vào lò không cân đong đo đếm, buồng cơ lí hóa không phục vụ đúng chức năng cho đúc. Từ những tồn tại thiếu sót trên dẫn đến nhiệt độ nước gang thấp và chất lượng khuôn cát xấu, thì dẫn tới tỉ lệ hỏng cao, chất lượng vật đúc không ổn định, khó có gang thép đạt yêu cầu chất lượng cao.

Để khắc phục tình trạng đã nói trên, để nâng cao chất lượng sản phẩm đúc, trước tiên công nghệ đúc cần thực hiện đúng qui trình công nghệ từ những vấn đề cơ bản dù nhỏ nhất trở lên như: cát, đất, cân đong đo đếm phối liệu, khuôn, mẫu... Mặt khác, công nghệ đúc phải ổn định được chất lượng các phương pháp công nghệ gần đây đã đưa vào sản xuất, đồng thời nghiên cứu áp dụng phương pháp đúc ra chi tiết gang thép lớn, thép P18, thép hợp kim cho khâu rèn dập 5XHM-3X2B8, các chi tiết gang chịu mài mòn, gang rèn, gang cầu, chi tiết kim loại mẫu: 5пocc 30, ACM...

Về lâu dài, vấn đề quan trọng cần giải quyết là việc đào tạo đội ngũ, công tác tư tưởng, quyền lợi vật chất, đảm bảo an toàn trong sản xuất... cho những người làm nghề đúc, kể cả cách nhìn của xã hội về nghề đúc cũng cần được cải biến dần cho đúng.

b) Về rèn dập :

Công nghệ rèn dập hiện là khâu còn có nhiều khó khăn. Trong mấy năm qua ta mới chấm dứt được hiện tượng rèn tự do với các chi tiết sản xuất hàng loạt. Điều đó nói lên công tác thiết kế và chế tạo khuôn rèn dập đã có tiến bộ. So với yêu cầu của gia công cơ khí, phối đúc đã không đáp ứng được yêu cầu, nhưng phối rèn dập còn ở mức độ nghiêm trọng hơn: tỉ lệ giữa than và thép còn quá cao. Mặt khác, ta còn thiếu nhiều máy rèn dập cỡ lớn phục vụ cho yêu cầu của các thiết bị công trình, giao thông vận tải, cơ khí nặng...

Để nâng cao khả năng của mình, đáp ứng được yêu cầu của sản xuất đòi hỏi, khâu rèn dập phải nhanh chóng tập trung giải quyết các vấn đề như :

- Thiết kế và chế tạo khuôn rèn dập.

- Thiết kế và chế tạo lò nung các chi tiết đem rèn dập cho phù hợp và đạt được các chỉ tiêu kinh tế - kĩ thuật.

- Cân đối yêu cầu của phối rèn với gia công cơ khí để trang bị đủ máy rèn dập và đúng qui cách cần thiết.

- Giải quyết về tư tưởng và vật chất cho cán bộ công nhân rèn dập như cán bộ công nhân đúc.

c) Về nhiệt luyện :

Trình độ về công nghệ nhiệt luyện của ta hiện nay không phải quá kém, có vài nơi ngoài phương pháp nhiệt luyện thông thường đã thấm được thép khi, tôi tiếp xúc, tôi ngọn lửa, tôi cao tần, tôi chi tiết nhỏ và mỏng, bỏ được nhiệt luyện thủ công... Hiện nay, hiện tượng chất lượng nhiệt luyện chưa ổn định chủ yếu là do :

- Nhầm thép.

- Đồng hồ của lò bị hỏng nhiều hoặc không chính xác.

- Thao tác không đúng qui trình công nghệ.

- Ở các nhà máy thuộc các địa phương, khâu nhiệt luyện coi như không có, nên phải dùng thép tốt hơn qui định để tránh nhiệt luyện. Đó là phương pháp không thể thay thế nhiệt luyện tốt được, vừa đắt tiền, vừa tốn kém ngoài tệ vì ta phải nhập thép của nước ngoài.

Khâu nhiệt luyện có tác dụng bảo đảm chất lượng bên trong của sản phẩm, bảo đảm tuổi thọ của sản phẩm, do đó cần phải giải quyết cho được thỏa đáng các vấn đề sau :

- Với các nhà máy thuộc địa phương, phải được phổ biến đi đôi với trang bị các thiết bị để nhiệt luyện theo phạm vi được phân cấp.

- Với các nhà máy thuộc trung ương, cần khắc phục các tồn tại đã nói trên, đồng thời giải quyết tư tưởng và vật chất cho cán bộ công nhân làm nhiệt luyện, sớm đưa các phương pháp nhiệt luyện tiên tiến vào trong sản xuất để nâng cao chất lượng sản phẩm.

d) Về hàn :

Hiện nay, phương pháp hàn điện, hàn hơi thông thường đã được áp dụng phổ biến. Tuy vậy, trình độ công nghệ hàn của ta còn thấp, thực lực của ta còn ít trong khi đó yêu cầu về hàn lại rất cao như hàn thép chịu áp lực cao, hàn thép thật mỏng, hàn thép dày trên 40 - 50 mm, hàn tiếp điểm... ; kinh nghiệm về hàn còn ít so với các công nghệ khác.

Việc kiểm tra các mối hàn quan trọng như ở nồi áp lực, tàu biển, thiết bị nâng hạ loại lớn... phần lớn chưa làm được chu đáo. Các

thiết bị đo lường, thiết bị cơ khí nặng, thiết bị hóa chất, thiết bị lương thực, thực phẩm... mà ta đã sử dụng, đến khi phải sửa chữa phải chế tạo thì phải dùng những phương pháp hàn đặc biệt ở trình độ khá cao, trong khi trình độ về hàn của ta còn xa lạ. Những tồn tại trên về công nghệ hàn cần phải được lưu tâm giải quyết cả về thực lực lẫn trình độ tạo cho chất lượng sản phẩm được tốt hơn.

2. Về công nghệ cơ bản: mài rà chính xác và lắp ráp.

Đặc điểm và yêu cầu chủ yếu của hai công nghệ này là:

— Người công nhân vừa kiên nhẫn vừa khéo tay, chất lượng sản phẩm chủ yếu tùy thuộc vào tinh thần trách nhiệm, tinh kiên nhẫn, tự giác cao, chấp hành đúng qui trình công nghệ với đôi bàn tay khéo léo, không có mồ hôi tay.

— Nơi làm việc được trang bị tối thiểu đủ thiết bị dụng cụ hợp qui cách phục vụ cho sản xuất và kiểm tra được chính xác; đặc biệt, yêu cầu về sạch sẽ phải đạt các qui định của kĩ thuật.

Do hai đặc điểm trên, công việc ở đây nên chỉ yêu cầu đạt kế hoạch, chỉ thưởng về bảo đảm chất lượng mà không nên thưởng tăng năng suất.

a) Về mài rà chính xác:

Muốn có sản phẩm cơ khí chính xác cần phải có công nghệ mài rà chính xác. Công nghệ này phải kết hợp thật chặt với nhiệt luyện và chế độ cắt gọt khi gia công cơ khí mới hoàn thành được tốt. Hiện nay, ở một vài nhà máy trung ương đã có mài rà chính xác nhưng chất lượng chưa cao, cơ sở vật chất, kĩ thuật còn thiếu, đội ngũ cán bộ công nhân còn yếu về kiến thức và tay nghề, vật tư nhất là bột mài rà chưa tự chế tạo được loại tốt. Hiện trạng trên đã hạn chế tới chất lượng mài rà và đó cũng là những yêu cầu đặt ra cho phương hướng nhiệm vụ nghiên cứu sắp đến.

b) Về lắp ráp:

Lắp ráp là khâu cuối cùng của quá trình chế tạo ra sản phẩm, có tác động rất lớn đến chất lượng.

Chất lượng lắp ráp hiện nay chưa tốt vì mấy nguyên nhân chính là:

— Nơi lắp ráp chưa đạt yêu cầu kĩ thuật, nhất là mặt sạch sẽ.

— Thiếu dụng cụ đồ nghề chuyên dụng để lắp ráp và kiểm tra; lắp ráp chưa theo đúng qui trình lắp ráp hoặc chưa có qui trình.

— Thiếu bộ thử các tính năng kĩ thuật trước khi xuất xưởng.

Khắc phục được các nguyên nhân của thiếu sót trên thì chất lượng lắp ráp sẽ tốt, bảo đảm cho chất lượng sản phẩm được nâng cao.

3. Về công nghệ cơ bản: sơn, mạ, nhuộm
Sơn, mạ, nhuộm là những công nghệ mà ở ta đã có từ lâu, nhưng nhìn chung chất lượng chưa tốt vì mấy lí do chính dẫn tới như:

— Xử lí bề mặt chưa tốt, đây là khâu rất quan trọng, tuy đơn giản nhưng thường không được triển khai đạt các yêu cầu.

— Chế độ kiểm tra bề mạ, nhuộm chưa được chấp hành tốt.

— Thiết bị công nghệ cũng như thiết bị kiểm tra chất lượng không đủ hoặc không đạt yêu cầu.

— Chất lượng sơn và hóa chất tốt hay xấu có phần tạo nên chất lượng của công nghệ.

— Cán bộ, công nhân thường chưa an tâm, có phần suy nghĩ vì làm nghề này tiếp xúc nhiều với độc hại, thiết bị bảo hộ an toàn lao động chưa bảo đảm, chế độ bồi dưỡng hiện vật chưa đầy đủ. Bởi vậy, việc thực hiện theo đúng qui trình đã đặt ra có phần ảnh hưởng.

Các lí do chính trên đã hạn chế khá nhiều đến trình độ và chất lượng các công nghệ sơn, mạ, nhuộm, đó là những vấn đề cần quan tâm giải quyết tạo thêm sự hấp dẫn về thẩm mĩ của người tiêu dùng sản phẩm.

Tinh thần Nghị quyết của Đại hội Đảng lần thứ tư yêu cầu cần phải có càng sớm càng tốt nhiều sản phẩm cơ khí có chất lượng tốt, đưa ra đủ, kịp thời, giá hạ, đáp ứng được nhu cầu của nền kinh tế quốc dân.

Công nghệ cơ bản là một trong 6 yếu tố quan trọng để nâng cao chất lượng sản phẩm cơ khí. Để làm tròn nhiệm vụ đó, công tác nghiên cứu công nghệ cơ bản cần được triển khai theo các phương hướng chính sau đây:

— Lúc đầu, chủ yếu đáp ứng cho yêu cầu các công nghệ cơ bản đang sản xuất (trọng tâm vẫn tập trung vào ba loại công nghệ cơ bản đã nói ở trên), đồng thời có tỉ lệ thích đáng nghiên cứu công nghệ cơ bản tiên tiến, tỉ lệ này sẽ thay đổi ngược chiều dần dần.

— Lúc đầu dùng vật tư như ở các nhà máy đang sử dụng để đáp ứng nhanh cho sản xuất, sau đó sẽ nghiên cứu thay thế dần bằng vật tư trong nước, từ ít tới nhiều.

— Lúc đầu, lấy đối tượng nghiên cứu là các chi tiết thuộc các sản phẩm đang sản xuất (trọng tâm là sản phẩm phục vụ nông nghiệp) có vấn đề cần phải giải quyết, sau đó nghiên cứu các chi tiết thuộc vì cơ khí, cơ khí nặng, cơ khí chính xác theo các kế hoạch lâu dài có trọng tâm.

— Các bước nghiên cứu ở Viện Công nghệ được triển khai trong các phòng thí nghiệm, trong các xưởng thực nghiệm; khi đã thành công thì đưa vào áp dụng trong sản xuất ở

các nhà máy. Từ năm 1977, sẽ đưa thêm vào bán sản xuất và sản xuất ở Viện Công nghệ một vài đề tài đã xong ở bước thực nghiệm nhằm rút ngắn khoảng cách giữa nghiên cứu với sản xuất. Mức độ đề đưa vào bán sản xuất và sản xuất ở Viện sẽ thay đổi tùy theo tình hình cụ thể (về mức độ thành công của đề tài, về yêu cầu số lượng chất lượng của sản phẩm với công nghệ đó, về tình hình trạng thiết bị, vật tư...).

— Qua các công tác trên, dần dần tạo cho Viện một cơ sở vật chất kĩ thuật tối thiểu, một đội ngũ công nhân cán bộ có trình độ cần thiết để hoàn thành mọi nhiệm vụ trước mắt và lâu dài.

Viện cần có kế hoạch nghiên cứu phục vụ cho cơ khí địa phương, cơ khí trung ương, cho công nghệ ở phía nam lẫn phía bắc.

..

Đề nâng cao được chất lượng sản phẩm, ngoài 6 yếu tố đã nêu ở trên, chúng tôi thấy cần phải trao đổi, nghiên cứu, xây dựng đề đi tới thống nhất những vấn đề như sau:

1 — Cần tăng cường, nâng cao về tổ chức, trang bị cho phù hợp với nhiệm vụ, trình độ kĩ thuật và công nghệ cho các điểm cơ khí nhỏ đã có và sẽ xây dựng thêm, đi đôi với kế hoạch mở rộng và xây dựng mới các nhà máy cỡ vừa và lớn.

Các nhà máy lớn, vừa phải đầu tư nhiều tiền và phải có thời gian dài mới mở rộng, xây dựng xong. Ở nước ta sẵn có nhiều cơ sở cơ khí nhỏ dưới 150 đến 10 người. Ta nên tăng cường công tác tổ chức để sử dụng các cơ sở đó, nó có tác dụng vừa hỗ trợ cho các nhà máy lớn, vừa để nhanh chóng nâng cao được chất lượng, số lượng sản phẩm. Các cơ sở này có thể có trình độ kĩ thuật và công nghệ cao tuy qui mô cơ sở lại nhỏ. Muốn vậy, các nhà máy lớn phải làm toàn bộ công tác chuẩn bị kĩ thuật, phục vụ kĩ thuật cho các cơ sở đó thật chu đáo để cán bộ, công nhân ở đây chỉ làm theo sự hướng dẫn. Như vậy nhà máy chỉ làm những nguyên công hay chi tiết thật quan trọng của sản phẩm. Từ đó đưa lại sản phẩm sẽ nhiều, có chất lượng cao, giá thành hạ, vì các cơ sở nhỏ này chỉ rất ít về quản lí phí. Nhiều nước đã làm theo cách này như công nghệ đồng hồ của Thụy-sĩ; sản xuất một số chi tiết ô tô ở Thượng-hải Trung-quốc... Qua công việc hợp tác sản xuất này mà cơ sở nhỏ gắn bó với nhà máy lớn, trình độ kĩ thuật và công nghệ trang bị, đội ngũ cán bộ công nhân được nâng cao. Qua cách tổ chức này mà nhà máy lớn có thể tổ chức các xưởng sản xuất phụ nhỏ bên cạnh, đồng thời giải quyết được tình hình lao động hiện nay thừa vẫn thừa,

thiếu vẫn thiếu. Trong kế hoạch xây dựng thêm nhà máy vừa và lớn, cần có một tỉ lệ thích đáng lập nhà máy sản xuất dụng cụ đo gá, sửa chữa thiết bị dụng cụ các loại, có một số trung tâm đo lường cơ khí hóa kim tương ở từng khu công nghiệp để phục vụ chung theo sự phân cấp.

2 — Cần đưa các kế hoạch và chỉ tiêu kĩ thuật thành chỉ tiêu pháp lệnh khi xét duyệt hoàn thành kế hoạch Nhà nước.

Ngoài các chỉ tiêu Nhà nước đã ban hành, khi xét duyệt hoàn thành kế hoạch hằng năm cho các nhà máy, đề nghị đưa các kế hoạch và chỉ tiêu kĩ thuật thành pháp lệnh phải được ưu tiên xét trước, nếu đạt mới xét các chỉ tiêu khác.

Nhà máy hoàn thành kế hoạch phải được bảo đảm chắc chắn lớn mạnh hơn năm trước về mọi mặt, nghĩa là trình độ kĩ thuật càng tiến bộ, cơ sở vật chất kĩ thuật càng đầy đủ, tiên tiến hơn, đội ngũ cán bộ, công nhân trưởng thành, uy tín đơn vị tăng hơn.

Các kế hoạch và chỉ tiêu đó là:

a) Thông số kĩ thuật xuất xưởng của các sản phẩm

b) Chỉ tiêu về sửa chữa chu kì cơ điện, tiêu hao vật tư, tiêu hao dụng cụ, hệ số gá lắp.

c) Kế hoạch tiến bộ về công nghệ, tổ chức dây chuyền, nếp quản lí.

d) Kế hoạch về kĩ thuật an toàn, vệ sinh công nghiệp.

e) Kế hoạch về hợp tác sản xuất.

f) Kế hoạch sau bán hàng.

Cho tới nay, Nhà nước mới qui định các thông số kĩ thuật xuất xưởng sản phẩm thành pháp lệnh khi xét hoàn thành kế hoạch cuối năm.

3 — Đưa kiến thức hợp lí hóa đến tận công nhân và tạo điều kiện cho các đề nghị về phát huy sáng kiến hợp lí hóa thành hiện thực.

Hợp lí hóa là kiến thức dễ hiểu. Có kiến thức này công nhân có một vũ khí sắc bén để đi vào cách mạng khoa học kĩ thuật cải tiến kĩ thuật, hợp lí hóa sản xuất. Việc đưa các sáng kiến đó trở thành hiện thực có khó khăn, vì khi đưa kiến thức này vào công nhân thì rất chóng thành phong trào quần chúng, lúc đó cơ sở vật chất (nhất là vật tư, thiết bị) cần nhiều, cán bộ kĩ thuật cũng cần nhiều để giúp đỡ công nhân thực hiện sáng kiến. Với hoàn cảnh của ta hiện nay, vật tư đã không sẵn, không đủ, khi có sáng kiến mới biết cần thứ vật tư gì thì thật khó kiếm. Đó là những khó khăn cần thấy trước để khắc phục.

4- Có chính sách, chế độ thưởng vật chất cho cán bộ công nhân làm công tác nghiên cứu.

Làm việc ở các cơ quan nghiên cứu như Viện công nghệ, cán bộ công nhân vất vả không kém gì ở nhà máy, nhưng tới nay chưa có chính thức chế độ thưởng vật chất. Khen thưởng về tinh thần và vật chất như ở nhà máy là rất quan trọng, có ảnh hưởng tốt đến sản xuất. Vậy, đề nghị Nhà nước sớm có chính thức chế độ chính sách khen thưởng về tinh thần và vật chất đối với cán bộ công

nhân viên làm việc ở các cơ quan nghiên cứu.

Chất lượng sản phẩm thực chất là kết quả tổng hợp của nhiều khâu được thể hiện ra trước, trong và sau quá trình sản xuất tạo nên sản phẩm. Khâu công nghệ cơ bản cần khắc phục ba loại công nghệ đã nói trên, tạo cho được tính ổn định, đạt cho được các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật nhằm góp phần nâng cao dần chất lượng sản phẩm cơ khí, phục vụ tốt cho yêu cầu đang đòi hỏi của nền công nghiệp của đất nước.

VÀI SUY NGHĨ VỀ VIỆC

Phát triển ngành sợi tổng hợp của ta



NGUYỄN QUỐC
TÍN
*Kĩ sư Hóa chất
Tổng cục Hóa chất*



MAI ĐÌNH HÒA
*Kĩ sư Hóa chất
Tổng cục Hóa chất*

Giải quyết vấn đề mặc cho nhân dân và cung cấp vải, sợi cho công nghiệp hiện nay trở thành một nhu cầu cấp bách trong việc nâng cao mức sống của nhân dân và phát triển kinh tế. Chúng tôi đã có dịp phát biểu (1), điều quan trọng hơn hết là phải tập trung giải quyết nguyên liệu dệt, xây dựng thêm một cách cân đối các cơ sở kéo sợi, bổ sung thêm máy dệt, tận dụng năng lực của tiểu công nghiệp và thủ công nghiệp; đồng thời phát triển các cơ sở gia công vải thành quần áo và các mặt hàng khác.

Trong cơ cấu nguyên liệu dệt, bên cạnh các loại sợi thiên nhiên mà chúng ta cần ra sức phát triển (bông, tơ tằm, len cừu và các cây có sợi như đay, gai...), *phát triển nhanh, mạnh các loại sợi hóa học và nâng tỉ trọng loại sợi này trong cân bằng nguyên liệu dệt ngày càng cao* là điều không thể tránh khỏi.

Về việc giải quyết nguyên liệu dệt bằng con đường hóa học, trong báo cáo chính trị của Ban chấp hành Trung ương Đảng, đồng chí Lê Duẩn đã chỉ rõ: « *Sớm khởi công xây dựng cơ sở sợi nhân tạo...* » (2) và trong báo cáo « *Phương hướng, nhiệm vụ và mục tiêu chủ yếu của kế hoạch 5 năm 1976-1980* », đọc tại

Đại hội lần thứ tư của Đảng, Thủ tướng Phạm Văn Đồng đã cụ thể hóa thêm nhiệm vụ này: « *Đề tăng đáng kể năng lực của công nghiệp hóa chất, vào những năm sau trong kế hoạch 5 năm này sẽ khởi công xây dựng một số nhà máy hóa chất quan trọng... trong đó có nhà máy sợi vixcô (công suất 2 vạn tấn/năm)* » (3).

Lựa chọn bước đi ban đầu cho công nghiệp sợi hóa học bằng sợi nhân tạo (chủ yếu là sợi vixcô truyền thống, chưa biến tính) mà chúng ta đã có tiền đề (về nguyên liệu và kết quả thí nghiệm trên qui mô lớn tại các nước bạn), chúng tôi nghĩ, đó là một phương hướng hoàn toàn đúng đắn. Phối hợp với các nguyên liệu thiên nhiên, sợi nhân tạo sẽ góp phần làm tăng nhanh chóng sản lượng nguyên liệu dệt, đáp ứng nhu cầu về vải mặc của nhân dân và vải sợi cho nhiều ngành công nghiệp. Tuy nhiên, trong cơ cấu nguyên liệu dệt nói chung và trong cơ cấu sợi hóa học nói riêng, *rất cần thiết phải đề cập đến vai trò của sợi tổng hợp, nhưng lựa chọn những loại gì với tỉ lệ nào*

(1) Báo Nhân dân số 8219, ngày 8-11-1976.

(2) Báo Nhân dân số 8256 ngày 15-12-1976.

(3) Báo Nhân dân số 8261, ngày 28-12-1976.