

VÀI NÉT VỀ SÁNG KIẾN VÀ ÁP DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC — KỸ THUẬT TRONG NGÀNH GIAO THÔNG VẬN TẢI

NAM HẢI

Cán bộ Phòng điện tử Viện Kỹ thuật giao thông nghiên cứu lắp thiết bị truyền hình công nghiệp dùng để theo dõi quản lý các bến cảng.

Ảnh: VIỆT HÀ (TTXVN)



A. Những kết quả:

1. Về vận tải và bốc xếp: mục tiêu phấn đấu của ngành vận tải là rút ngắn thời gian quay vòng phương tiện, giải phóng nhanh phương tiện, kho bãi. Hướng mục tiêu trên, các ngành vận tải đã đề xuất và áp dụng tốt các kỹ thuật mới như tổ chức mở rộng mạng lưới liên hợp vận tải, tổ chức các đại lý vận

tải, (sông - bộ; sông - biển; sông - sắt) giảm các thủ tục phiền hà cho chủ hàng, giảm số lượng cán bộ...

— Ngành vận tải sông: đã đi vào khai thác chiều sâu năng lực các phương tiện. Tổ chức chạy tàu 3 ca với đơn vị đi đầu là xí nghiệp vận tải 210. Chỉ trong 15 tháng đã phát triển trên 20 đội tàu từ chạy 2 ca sang 3 ca, đã rút

thời gian quay vòng bình quân xuống 8,43 ngày/chuyến, thời gian hành trình là 4,91 ngày. Có tàu với định viên 2 ca, tổ chức chạy 3 ca đạt thời gian quay vòng 7,66 ngày/chuyến, đã tăng khối lượng cho xí nghiệp so với chạy tàu 2 ca trước đây là 51 320 tấn và 13 971 000 về T.km, tương đương với đầu tư thêm 2,9 tàu và 2 088 tấn phương tiện. Đề xuất này tuy đơn giản nhưng thực chất đã là việc làm khá phức tạp động chạm đến nhiều mối quan hệ, việc tổ chức chạy tàu 3 ca liên tục đã được giải quyết luôn một loạt biện pháp về tổ chức thuyền viên, tổ chức chạy đêm, tổ chức tự bảo dưỡng sửa chữa trong quá trình vận hành, tổ chức cấp phát xăng dầu và chống được tệ mất mát hàng hóa.

Nhiều xí nghiệp vận tải đã tổ chức hợp lý hóa quá trình chạy tàu, tìm biện pháp sử dụng nhiên liệu ít nhất. Lợi dụng hàng 2 chiều, Công ty vận tải sông Quang Vinh đã nghiên cứu áp dụng có kết quả việc tổ chức chạy tàu khách liên tục kết hợp với một số biện pháp quản lý mới để nâng khối lượng phục vụ hành khách lên 3 lần trong khi đó phương tiện chỉ tăng có 1,5 lần.

Việc áp dụng phương thức đẩy thay kéo được phát triển, lực lượng đội tàu đẩy hiện đã chiếm trên 6% trong đội hình vận tải đường sông hiện nay.

— *Ngành vận tải ô-tô*: có nhiều sáng tạo trên 4 mặt:

- Điều độ tập trung
- Bảo dưỡng sửa chữa tập trung
- Bảo quản xe tập trung
- Thực hiện thống kê kế toán tập trung.

Bốn mặt này đã được xây dựng thành phương án, năm 1975 mới hình thành 2 xí nghiệp ô-tô số 6 và xí nghiệp 18, nay đã triển khai rộng rãi trong nhiều xí nghiệp ô-tô từ khối trung ương đến địa phương như xí nghiệp 4, 2, 10, 12A, 16 v.v...

— Việc áp dụng 4 phương án trên không những mang lại hiệu quả kinh tế mà còn làm thay đổi cơ bản phương pháp quản lý con người và phương tiện vận tải trên quy mô sản xuất lớn. Kết quả đã đạt năm 1977:

Ngày vận doanh đạt 13 so với năm 1976 đạt 100%, tỷ lệ lợi dụng trọng tải đạt 92,5% — vượt 26%, tỷ lệ lợi dụng quãng đường 63% — vượt 5%, tỷ lệ kéo móc đạt 19,2% — vượt 12,1%, năng suất 1 tấn xe tháng kể cả kéo móc đạt 105% so với kế hoạch 1977 và vượt 3,7% so với 1976. Giá thành 1 000 T.km hạ 3% so với kế hoạch 1977, hạ 7% so với kế hoạch 1976 và chỉ tiêu xăng dầu giảm xuống xấp xỉ chỉ tiêu Cục vận tải ô-tô quy định.

Trong phong trào tiết kiệm để giảm định mức xăng dầu, nhiều xí nghiệp vận tải đã đề xuất các biện pháp quản lý tốt như: cải tiến khâu cấp phát tại chỗ từ cân, đong, đo, đếm đến việc tổ chức chạy xe theo hành trình tối ưu, kết hợp hàng hai chiều, tăng hệ số kéo móc. Kèm với các biện pháp kỹ thuật như: đảm bảo độ trơn của gầm xe, đảm bảo áp suất hơi lốp, chạy xe không ép số, ép phanh, đúng tốc độ kinh tế... để đảm bảo tiết kiệm nhiên liệu áp dụng cho hàng loạt xe, xí nghiệp 2.6 đã đầu tư phục hồi và tự sản xuất lấy hàng trăm jiclor của bộ chế hòa khí đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật.

— *Ngành vận tải đường biển*: đề tập trung vận chuyển cho tuyến phía Nam ngành đã đề xuất biện pháp mở luồng cảng Gianh, đã nâng trọng tải vào luồng từ 450 tấn lên 800 tấn, chỉ tính riêng biện pháp này trong 7 tháng đã làm lợi cho xí nghiệp 517 600 đồng. Nhiều phương thức bốc xếp ở các cảng biển được hình thành, chỉ tính riêng phương án dùng hệ thống phễu rót băng truyền chuyển thẳng vào kho của cảng Hải Phòng đã đưa năng suất bốc hàng rời lên 300%. 6 tháng đầu năm 1978 đã cải tiến dùng cần cầu chân đế rót thẳng vào kho, trước đây 1 000 lượt người làm 1 000 tấn/ngày nay 60 lượt người làm 3 000 tấn/ngày. Trong chiến dịch tiếp nhận lương thực quý I năm 1978 kế hoạch 8 vạn tấn đã thực hiện 24 vạn tấn.

— *Ngành vận tải đường sắt*: đã áp dụng toán kinh tế để quy hoạch lại mạng lưới ga hàng hóa từ trên 100 ga xuống còn 63 ga, đã sử dụng dốc gù thô sơ ở ga Yên Viên Nam rút thời gian dồn phóng từ 6 — 8 phút xuống còn 1 — 2 phút, tăng năng lực giải thể và lập tàu. Hạt vận chuyển Hà Thái đã chỉ đạo khâu 5 quản, hạ chỉ tiêu thời gian tác nghiệp ở ga Yên Viên từ 39 giờ xuống 30 giờ đối với đường 1 m và từ 60 giờ xuống 43 giờ đối với đường 1,435 m. Do thiếu xe, Ban quản lý đường sắt 2 đã đề xuất biện pháp chuyển đoàn tàu khách địa phương thành đoàn tàu hỗn hợp đã vận chuyển được 1 000 tấn hàng...

— Sở Giao thông vận tải Hải Phòng, để rút ngắn thời gian quay vòng phương tiện và khắc phục tình trạng thiếu tàu khách đã nghiên cứu tìm luồng mới cải tiến sử dụng tàu khách chạy sông để chở (tuyến Hải Phòng — Cát Bà) tiết kiệm được 200 000 đồng.

2. Về sản xuất công nghiệp.

a/ *Sản xuất phụ tùng*: trong 3 năm qua, Cục Cơ khí đã tự thiết kế và sản xuất phục hồi thành công nhiều sản phẩm, mặt hàng, chi tiết mới từ thông thường đến phức tạp như bánh răng hộp số, bi kim dùng cho trục chũm thập, xích máy kéo C 100, van tam thông

toa xe, các chi tiết khá chính xác đòi hỏi công nghệ cao như bộ đổi bơm cao áp, đã nghiên cứu có kết quả việc đưa máy tuabin thủy 900 mã lực thay cho động cơ dầu máy DF 113 và sản xuất phục hồi được một số chi tiết quan trọng của loại đầu máy trên.

— Cơ khí đường biển. Trong các phụ tùng tự sản xuất đáng chú ý là phụ tùng phi kim loại như các loại joint chịu dầu chịu nhiệt, Crep pen, má phanh, béc trục lap... đặc biệt là là ron ô ô kê cả các loại xe cỡ lớn dùng trong mỏ, gầu dây đã sản xuất thành công máy phóng điện.

— Cơ khí đường sông đã tự sản xuất piston se măng và một số chi tiết cho máy 3106, đặc biệt là đã tự sản xuất lấy phương tiện tàu hút mới bằng các trang thiết bị cũ.

b) Tự trang tự chế: tận dụng và cải tiến trang thiết bị sẵn có, chuyển từ máy chuyên dùng sang làm được nhiều việc, phát triển chế tạo dụng cụ gá lắp để nâng cao năng lực sản xuất và sửa chữa, đó là lẽ tài rộng rãi trong các xí nghiệp cơ khí giao thông vận tải.

Nhiều loại đồ gá mới đã được hình thành phục vụ sản xuất như đồ gá tiện rãnh đầu số 8 năng suất tăng từ 180 đến 600 chiếc/ca đồ gá lắp trục chạn vít, thiết bị lắp trục tổ hợp số, đồ gá gia công lỗ cầu xích, gá kiểm tra đường kính trong bị côn, kiểm tra chu vi máng dẹt...

Cục đầu máy toa xe đã chế tạo, tự trang tự chế nhiều loại thiết bị như: máy tiện và máy đánh bóng cổ trục bánh xe toa xe năng suất tăng 400%, đặc biệt trong thời gian 1 tháng đã tự chế phục hồi máy ép trục để tự giải quyết khâu ép trục tiết kiệm 65 000 đồng...

Các sáng kiến về tự trang tự chế thiết bị không riêng ở Cục Cơ khí, Cục Đầu máy toa xe mà ở các Cục Vận tải, các xí nghiệp liên hiệp công trình cũng khá nhiều.

Một loạt cải tiến về phương pháp thao tác có năng suất cao như phương pháp chải bulông và écô, lật cọc vằn thép, chải rỉ thép nhỏ, uốn cốt thép, cải tiến cuốn bàn tà vẹt, cải tiến đầm dùi bê tông... (xí nghiệp liên hiệp 1); cải tiến tự chế máy xay đá dăm thành máy xay vừa đá dăm vừa đá học, cải tiến cọc bắt ray 43 trên tà vẹt sắt cũ, tận dụng được 100 000 thanh tà vẹt cũ (xí nghiệp liên hiệp 4).

Một tiến bộ đối với Cục Vận tải đường sông, để khắc phục tình trạng thiếu cần cầu nghiêm trọng do thiếu phụ tùng thay thế, Cục đã đề xuất vấn đề cải tạo hệ chuyển động diesel sang hệ chuyển động điện đã làm sống lại hàng loạt cầu... đã đưa năng suất bốc xếp tăng từ 12 - 17%.

c) Thực hiện mục tiêu cơ khí hóa các khâu lao động thủ công nặng nhọc: đến nay hầu hết các xí nghiệp đã phát động phong trào quần chúng đề xuất các biện pháp mới để tự cải thiện điều kiện làm việc.

3. Về xây dựng cơ bản:

Mục tiêu phấn đấu của ngành xây dựng cơ bản giao thông vận tải là cải tiến đưa vào các biện pháp kỹ thuật mới vào khảo sát, thiết kế, thi công nhằm bảo đảm tiến bộ, nâng cao chất lượng công trình trên cơ sở tận dụng vật liệu tại chỗ.

Trong khảo sát thiết kế những sáng kiến và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật như: ứng dụng cát quay trong khảo sát địa chất công trình so với phương pháp cũ dùng máy khoan XJ 100 lấy mẫu đất thì rẻ hơn 10 lần, năng suất tăng 500% với độ sâu trên 10m. Ứng dụng kết cấu mới, cầu vòm 2 chiều bằng bê tông cốt thép lắp ghép không dầm giáo. Trong thi công xây dựng một số cơ sở đã thực hiện phương châm 4 hóa, nhiều chi tiết đã được định hình sản xuất bằng toat tiêu hành lắp ghép nên đã rút ngắn tiến độ thi công, nâng cao chất lượng công trình. Ngành cầu đã có nhiều biện pháp thi công sáng tạo với những kinh nghiệm của nhiều năm bảo đảm giao thông thông suốt Mỹ thắng lợi, nay được áp dụng trong hoàn cảnh xây dựng nối liền các đoạn đường thông nhất đất nước thể hiện nhiều sáng kiến như: các phương pháp lao kéo cầu Thạch Hãn, cầu Sông Bồ, lao nổi cầu Đông Hà, lao lồng rút dầm cầu Phố Trạch, tận dụng dầm cũ cầu Mỹ Chánh... Chỉ tính riêng sáng kiến dùng phương pháp chở nổi để lao nổi 7 nhịp và lắp toàn bộ dầm cầu bờ bắc cầu Yên Xuân so với phương pháp cũ vượt 90 ngày (xí nghiệp liên hiệp 1); phương pháp lao dầm bằng tời điện 5 tấn kéo cầu kê trên thuyền trượt con lăn và một đầu kê trên hệ phao nổi SH2 với độ dài dầm là 158,60m nặng 1 000 tấn vẫn an toàn (xí nghiệp liên hiệp 2).

Đối với các đơn vị xây dựng ở miền Nam, kết hợp với tình hình thực địa cụ thể đã đề xuất nhiều biện pháp như: dùng dầm treo để sửa chữa cầu Gò Dầu Hạ trên sông Vàm Cỏ Đông dài 300m rút ngắn thời gian thi công 10 ngày. Trên công trường đường sắt ở miền Nam đã có nhiều sáng kiến có giá trị như: lắp ráp công xưởng di động ở Đa Năng; dùng thép I sẵn có thiết kế và sản xuất 23 dầm hoa loại 30 - 3m kịp thời trong 1 tháng, đáp ứng được yêu cầu dầm thép cần thiết; ngoài ra còn sản xuất sẵn các thanh của dầm 50m để phục hồi 4 nhịp trên cầu Kỳ Lam, phương pháp công xưởng hóa này đã bảo đảm chất lượng tốt.

Đã tận dụng ưu thế của cần cầu nổi lắp ráp 50 dàn hoa tại chỗ trên đà giáo, song song với việc làm thân mố trụ nền tranh thủ được thời gian. Riêng cầu Kỳ Lam ráp xong 4 dàn mất 18 ngày, kịp trước lũ về, so với phương án cũ kéo dãn đã phải dự trù trên 1 tháng và phải thực hiện vào cuối năm.

— Sáng kiến ráp nhíp cầu Châu Lân ngay trên phao nổi sâu 15 m bảo đảm vừa xong trụ thì xong dầm.

— Sáng kiến chế tạo các dàn hoa chéo để vượt công lộ rút khẩu độ từ 55 m xuống còn 29 m so với cách cấu tạo dầm có mặt cầu hình chữ nhật.

— Tận dụng các thiết bị sẵn có ở miền Nam để tăng năng suất như: sử dụng cầu nổi, sử dụng búa đóng bằng cầu treo, sử dụng máy xi cat để tập trung cao thép rỉ cầu cũ, sử dụng búa bằng khí áp để tủa đinh trong công xưởng.

— Trong việc hợp lý hóa phục vụ vượt sông nhanh có các biện pháp tuy đơn giản song có hiệu quả lớn như: cải tiến tiết phao của cầu phao từ 20 m lên tiết phao dài 60 m tiết kiệm mỗi phao là 81.250 đ; phương pháp nối pha với cầu dẫn thanh loại cầu pha liên hợp, cải tiến phương pháp lắp ghép cầu pha phao luồng liên hiệp... Xi nghiệp liên hiệp xây dựng cầu Thăng Long đã nghiên cứu áp dụng nhiều công phương pháp giống chim chơ lồi, hạ giằng chim bằng áo vừa sét, chế tạo có kết quả dẫn bê tông ứng suất trước.

— Ngành đường, bến cảng đã đề xuất được nhiều biện pháp dọc đảo mang lại hiệu quả kinh tế lớn như: kiến nghị tạo rãnh cát trên nền bùn bằng phá nổ, được thiết kế chấp nhận tiết kiệm 21.013 đ. Biện pháp dùng rãnh thoát nước dọc kết hợp với rãnh xương cá thoát nước ngang, đảo lớp bùn nhão dùng ray 30 kg và vệt sắt và đá để giải quyết tăng cường độ cứng nền đường sắt, nhiều biện pháp tổ chức thi công cơ giới kết hợp với thủ công đạt hiệu quả cao như công trường 674 (Ban xây dựng 61). Việc ứng dụng hạ thấp cao độ hai bên đường, lấy đất mở rộng mặt đường tuy giản đơn nhưng đã có tác dụng đến sản xuất nông nghiệp, tiết kiệm gia đình vận chuyển và giải quyết thoát nước bảo vệ nền mặt đường. Đặc biệt ngành đường sắt đã có những đề xuất hợp lý hóa tổ chức một số dây chuyền thi công đạt đường có giá trị tổ hợp cao.

— Sử dụng và quản lý trọng tải xe, chuyển xe, an toàn vận tải, xăng dầu bằng tích kê.

— Tổ chức chạy xe liên tục 2,5 ca đến 3 ca.

— Tăng cường các biện pháp quản lý kỹ thuật về bảo dưỡng, bôi trơn xiết chặt.

— Trong các công trình dân dụng hiện nay

nhiều nơi đã áp dụng có kết quả cọc thép. Sở giao thông vận tải Hải Phòng đã tận dụng sà lan cũ đặt búa đóng cọc 2,5 tấn thay cho phao nổi thi công cầu Rào tiết kiệm 100.000 đồng, cải tiến mố cọc bê tông cốt thép tiết kiệm 50.000 đồng.

4. Về công tác nghiên cứu, đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật

Trong các năm qua cán bộ nghiên cứu giảng dạy và học sinh của Viện kỹ thuật giao thông, trường Đại học đã đề xuất nhiều sáng kiến, tự sáng chế một số thiết bị và tham gia trực tiếp một số công trình trọng điểm phục vụ sản xuất của khối trung ương cũng như địa phương (Hải Phòng—Hà Nam Ninh—Thái Bình—thanh phố Hồ Chí Minh—Phước Khánh...) với các sáng kiến đưa tiến độ nhanh và nâng cao chất lượng công trình nghiên cứu như:

— Nghiên cứu áp dụng loại sơn chống bám bẩn đáy tàu hệ nhựa đường.

— Tự chế máy khuyếch đại phục vụ truyền hình công nghiệp hữu tuyến.

— Nghiên cứu ứng dụng xi măng lưới thép làm vỏ tàu, thuyền.

— Tẩm lợp xi măng lưới thép

Nghiên cứu bê tông mác cao và biện pháp thi công, kỹ thuật thi công cầu bê tông cốt thép DUL.

— Tự chế máy gia tốc thử mẫu sơn, máy đo xóc « MİK 73 », máy rơi chấn động (MRCO-74), máy đo mẫu thí nghiệm độ bền Marshall (DMS-73).

— Thăm dò địa chất thủy văn bằng phương pháp thổ sơ. Áp dụng phá nổ cát tăng nhỏ trong bản thiết kế định hình mỏ đá sản lượng 200.000 m³... Trong công tác giao thông nông thôn phục vụ sản xuất nông nghiệp đã áp dụng một số phương pháp về nền và mặt đường có hiệu quả như:

— Phương pháp đắp đường qua vùng ngập nước (chiếm trũng). Phương pháp này đã áp dụng ở Hà Nam Ninh, Thái Bình, kết quả là xe cơ giới loại nhỏ dưới 5 tấn đi lại an toàn.

Phương pháp gia cố nền đường bằng vôi, đã áp dụng có kết quả ở Hà Nam Ninh.

— Phương pháp cải tạo chất lượng mặt đường bằng đá dăm kẹp vừa xi măng và vừa ba ta, đã áp dụng ở Cao Bằng, Nam Định, Thanh Hóa đạt tuổi thọ bình quân từ 1-5 năm.

— Lợp cầu công vòm gạch đá, xếp khan. Phương pháp này đã giải quyết tốt vấn đề cầu công ở nông thôn có khẩu độ và trọng tải nhỏ (khẩu độ ≤ 8 m; tải trọng ≤ 5 tấn).

— Thuyền xi măng lưới thép với các loại trọng tải và kết cấu khác nhau nhất là đối với loại có trọng tải ≤ 20 tấn hiện đang được sử dụng nhiều có triển vọng phát triển.

(Tiếp theo trang 30)

các huyện này đều đang được tổ chức lại sản xuất và cải tiến quản lý từ cơ sở? Làm sao cho tiến bộ kỹ thuật không chỉ dừng lại ở một số điểm trình diễn phạm vi hẹp?

— Nhà nước ta có quyết định cho tiến hành một liên hợp chăn nuôi bò sữa tại huyện Mộc Châu, lấy các Nông trường Giống bò sữa lang trắng đen Sao Đỏ, Nông trường Mộc Châu làm trung tâm, với vốn đầu tư ban đầu là trên một trăm triệu đồng. Công tác nghiên cứu thích nghi nhân thuần giống bò sữa thuần chủng chính là phải làm tại đây. Đưa tiến bộ lai giống bò vào đại trà sản xuất cũng phải làm chính tại đây. Đưa tiến bộ kỹ thuật cải tạo đồng cỏ, tiến bộ kỹ thuật nuôi dưỡng bò sữa tại chuồng, kết hợp với chăn thả cũng làm chính tại đây. Thực hiện dần từng bước, hướng chuyên môn hóa đi đôi với mở rộng quy mô nuôi các loài bò thuần chủng, bò nội nền, bò cái vắt sữa, bê con nuôi thịt... giữa nông

trường với đặc hợp tác xã, giữa khu vực quốc doanh, khu vực tập thể và khu vực chăn nuôi gia đình như thế nào? Cần tác động khoa học kỹ thuật kết hợp với khoa học tổ chức quản lý trên địa bàn toàn huyện ra sao để Mộc Châu tổ chức lại sản xuất được tốt, nhằm đạt cho được một phương án kinh tế tối ưu?

Những tiền đề và những điều kiện tối thiểu đã có rồi.

Chúng tôi nghĩ rằng những kinh nghiệm của Liên Xô có thể giúp ích cho chúng ta nhiều trong việc nghiên cứu, chấp hành Nghị quyết của Hội nghị Trung ương Đảng lần thứ IV về kiện toàn tổ chức và cải tiến lề lối làm việc, nhằm làm cho khoa học gắn chặt hơn nữa với sản xuất và đời sống, đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nhanh, vững và trên diện rộng.

Vài nét về sáng kiến...

(Tiếp theo trang 23)

B — Những tồn tại cần khắc phục

1. Các sáng kiến, tiến bộ kỹ thuật đã thành công có kết luận, chưa có kế hoạch kèm các biện pháp cần thiết khuyến khích đưa áp dụng rộng rãi trong sản xuất.

2. Sáng kiến còn tản mạn, chưa tập trung

vào các khâu then chốt, thiết yếu nhất phục vụ sản xuất.

3. Chế độ quản lý còn thiếu sót, thiếu các biện pháp thiết thực để khuyến khích đề xuất sáng kiến và áp dụng vào sản xuất.

4. Công tác thông tin chưa tốt, thiếu nội dung thiết thực nên chưa thúc đẩy được phong trào.