

TẠP CHÍ

ISSN 0866 - 7012

KINH TẾ - KỸ THUẬT

GA



GIAO THÔNG VẬN TẢI

3 - 1990



XÍ NGHIỆP KHẢO SÁT
THIẾT KẾ ĐƯỜNG THỦY
(VIỆN THIẾT KẾ GTVT)

278 TÔN ĐỨC THẮNG - HÀ NỘI

DÂY NÓI: 54431 - 13



Ngày 8-2-1990 Chủ tịch Quốc hội Lê Quang Đạo và các cán bộ Văn phòng Quốc hội làm việc với các chuyên gia đường ôtô Việt Nam về thực trạng và cũng cố phát triển mạng đường ôtô nước ta.

(Tin và ảnh: Hoàng Lan)

Ảnh bìa 1:

- * Trình bày đồ án thiết kế bến cảng tại phòng thiết kế của Xi nghiệp KSTK đường thủy.
- * Do đặc kiểm tra capo độ cảng Hà Nội sau khi xây dựng.

I- NHIỆM VỤ:

Xi nghiệp KSTK đường thủy là một trong bốn đơn vị KSTK chuyên ngành của Viện thiết kế giao thông vận tải về những chuyên môn sau:

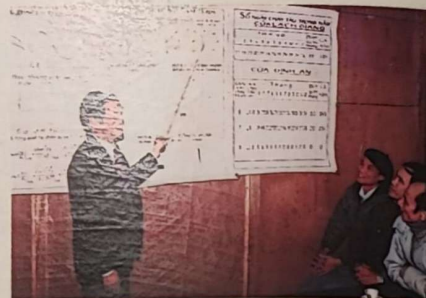
- Quy hoạch mạng lưới cảng biển, cảng sông và đường thủy.
- Lập dự án đầu tư, luận chứng KTKT và thiết kế các loại cảng, đường thủy, xưởng đóng tàu và sửa chữa tàu thủy.
- Thiết kế đơn chiếc các công trình giao thông thủy công: Bến triển, đê, u, công trình bảo vệ (kê dề), kiên trúc, mang công trình kỹ thuật (cấp điện, cấp thoát nước, thông tin liên lạc)
- Đo đạc địa hình (trắc lượng phổ thông và cao cấp), thủy hải văn, khoan xuyên địa chất công trình phục vụ thiết kế các công trình trên sông, ven biển và thềm lục địa.
- Hợp tác với các chủ hàng trong nước và nước ngoài về các chương trình nghiên cứu khoa học, đầu tư xây dựng các công trình cảng và đường thủy.
- Nhân tống thẩu "Chìa khóa trao tay" với các chủ hàng các công trình xây dựng.

II- TỔ CHỨC CỦA XI NGHIỆP

- Xi nghiệp KSTK đường thủy có 165 CBCNV, trong đó:
- 49 kỹ sư thiết kế chuyên ngành Cảng - đường thủy và kiến trúc.
- 11 kỹ sư khảo sát trắc lượng, thủy hải văn và địa chất công trình.
- 15 công nhân bậc cao có thâm niên KSTK từ 15 đến 30 năm.

III- CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ KSTK:

- Thương cảng: Hải Phòng, Vải Cách, Quảng Ninh, Cửa Lò, Bến Thủy, Cửa Ông, Cần Thơ... (Cảng biển) Hà Nội, Nam Định, Việt Trì, Phú Lai, Nhà máy giấy Bãi Bằng, Xi măng Hoàng Thạch (Cảng sông) Thanh Hóa, Quảng Trị, Quảng Ngãi... (Cảng địa phương).
- Quân cảng: 109A, 109B, 109C, E9, 209A, VO3, RC3, Du Nghĩa...
- Công trình nhà máy đóng và sửa chữa tàu: X4, CK67, Triển Ninh Bình, Từ Kỳ, Thanh Trì, Sông Lam, Thủy sản Vải Cách...
- Đường thủy: Chính trị, nạo vét các tuyến luồng, đoạn sông:
 - + Hà Nội - Hải Phòng.
 - + Phú Lai - Việt Trì, Hòn Gai - Cẩm Phả
 - + Hà Nội - Lạch Giang (Pha sông biển)
 - + Sài Gòn - Hà Tiên
 - + Quy hoạch cải tạo sông vùng đồng bằng Bắc Bộ, sông Cửu Long.
 - + Cải tạo luồng Sông Cấm - Nam Triệu
 - + Các công trình cải tạo chống sa bồi cảng Hà Nội.



Bảo vệ đề tài nghiên cứu KIKT 34A-06-01.



Bảo vệ đồ án thiết kế bến cảng.



Đo lưu tốc dòng chảy bằng máy BIM-108.

Tổng biên tập:

PTS: BUI VĂN SƯƠNG

Thứ trưởng Bộ giao thông vận tải

Các phó tổng biên tập

• **GS PTS NGUYỄN XUÂN ĐÀO**

Giám đốc trung tâm thông tin KHKT GTVT (thường trực)

• **PTS HỒ ĐỨC**, Viện trưởng Viện khoa học kinh tế GTVT

• **PTS PHAN VỊ THỦY**, Viện trưởng Viện khoa học kỹ thuật GTVT

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP:

Chủ tịch Hội Đồng:

PTS. BUI VĂN SƯƠNG

Các ủy viên:

KS. NGUYỄN VĂN BÀN - KS. NGUYỄN THANH BÌNH - KS. LÊ BÌNH - GS PTS. NGUYỄN XUÂN ĐÀO - PTS. HỒ ĐỨC - KS. LÊ VĂN ĐƯỜNG - KS. NGUYỄN ĐỨC KIẾN - GS TS. LÊ NGỌC KHUÊ - GS PTS. ĐÀO XUÂN LÂM - PTS. NGUYỄN THANH LÂM - KS. NGUYỄN VÕ LIÊU - GS TS. ĐỖ ĐOÀN HẢI - GS TS. LÊ ĐỨC HẢO - KS. LÊ NGỌC HOÀN - KS. ĐÌNH VIỆT PHONG - GS PTS. PHẠM HỮU PHÚC - KS. ĐẶNG VĂN PHƯƠNG - KS. NGUYỄN NGỌC THÁI - GS PTS. LÊ ĐỨC TOÀN - GS TS. NGUYỄN ĐỨC TRÂM - GS PTS. VÕ NHẬT THẮNG - PTS. NGUYỄN ĐỨC TRUY - KS. NGUYỄN VĂN TRƯỜNG - PTS. NGUYỄN PHÚC THUẬN - PTS. PHAN VỊ THỦY - KS. TRINH XUÂN - PTS. ĐÌNH NGỌC VIÊN - KS. NGUYỄN HỮU VƯƠNG

Tòa soạn: 80 Trần Hưng Đạo Hà Nội

Điện thoại: 54012/42 và 52413

Trụ sở thường trực: Thành phố Hồ Chí Minh - 92 Nam Kỳ Khởi Nghĩa

Giấy phép xuất bản số 27/BTT ngày 14 tháng 4 năm 1987

Tài khoản: 229.024 - Trung tâm giao dịch Ngân hàng Công thương thành phố Hà Nội

NĂM THỨ 31
SỐ 3 - THÁNG 3-1990

TẠP CHÍ KINH TẾ KỸ THUẬT
GIAO THÔNG VẬN TẢI

CƠ QUAN NGỒN LUẬN VỀ KHOA HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH GTVT

MỤC LỤC

Trang

+ KS. ĐÀO NGUYỄN KIM - Vài nét về Xi nghiệp khảo sát thiết kế đường thủy	3
+ KS. NGUYỄN KHÁI - Nghiên cứu ứng dụng gạch bê tông tự chấn hình sin ở nước ta	4
+ KS. NGUYỄN VIỆT TIẾN - Vấn đề hoàn thiện phân công lao động bộ máy quản lý Xi nghiệp trước yêu cầu đổi mới cơ chế quản lý kinh tế.	6
+ KS. NGUYỄN TIẾN TRỌNG - Một phương pháp thông qua "yết hầu" ga đường sắt	8
+ KS. DƯƠNG TRUNG HIỆP - Diện tích hóa phương tiện vận tải ôtô và một số kết quả tính toán lắp đặt động cơ IFA trên xe DIN 130.	12
+ KS. NGUYỄN NGỌC KHANG - Bản vẽ vấn đề quản lý và sử dụng nguyên liệu, dầu nhớt, mỡ bôi trơn trong Ngành vận tải biển Việt Nam.	17
+ LS. TẠ BÌNH - Trao đổi ý kiến xung quanh tổ chức thanh tra hàng hải ở Việt Nam.	21
+ N.N. Vai trò sống còn của gom hàng "Feeder-ing" (Ngô Khắc Lễ dịch)	23
+ GS. NGUYỄN XUÂN ĐÀO - Ảnh hưởng của nước đến kết cấu mặt đường nhựa và phương pháp đánh giá độ dinh bám đá/ nhựa đường.	26
QUA CÁC ĐƠN VỊ CƠ SỞ, CÁC ĐỊA PHƯƠNG	
+ KS. LÊ THỊ THẠCH - Khoán doanh thu ở Xi nghiệp vận tải ôtô số 4	27
+ PV. Ý kiến của Giám đốc Xi nghiệp khảo sát thiết kế đường thủy về thực hiện kế hoạch 1989	29
+ HỘI CẦU ĐƯỜNG VIỆT NAM - Thông báo một số hội thảo đường ôtô.	30

GIAO THÔNG VẬN TẢI NGOÀI NƯỚC

+ G.MOI CEEB; E. IEBIHA - Vận tải container trên sông ở Mỹ (Người dịch: PTS. LÊ ĐÌNH DOANH)	31
+ KS. NGÔ KHẮC LÊ - Luộm lật CĂN - XA; XUA - NAY...	33
+ PHẠM ANH TUẤN, TÔ THỊ BÀ, NGUYỄN THANH HƯƠNG - Chùm tin văn giao thông vận tải ngoài nước	37
+ Số liệu về kinh tế một số nước	40

СОДЕРЖАНИЕ

ДАО НГУЕН КИМ - МНЕНИЕ ДИРЕКТОРА ИЗЫСКАТЕЛЬНО ПРОЕКТНОГО БЮРО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА 1989. НГУЕН ХАИ - ВНЕДРЕНИЕ САМОУПЛОТНИТЕЛЬНЫМИ БЕТОННЫМИ КИРПИЧАМИ СИНУСОИДОБРАЗОВАНИЯ В СООРУЖЕНИИ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ. НГУЕН ВЬЕТ ТИЕН - СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА В УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ОРГАНАХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СВЯЗИ С ОСНОВЛЕНИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМА. НГУЕН ТИЕН ЧОНГ - МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО "УЗЛА". ЗЫОНГ ЧУНГ ХИЕП - ДИЗЕЛНИЗАЦИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО УСТАНОВКЕ ДВИГАТЕЛЯ ИФА НА ЗИЛ-130. НГУЕН НГОК ХАНГ - КОНТРОЛЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЮЧИХ ТОПЛИВ, ЛУБРИКАТОРНЫХ И СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ ВО ВЬЕТНАМСКОМ МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ. ТА БИНЬ - ОРГАНИЗАЦИЯ ВЬЕТНАМСКОЙ МОРСКОЙ ИНСПЕКЦИИ. НГО ХАК ЛЕ - НАКОПЛЕНИЕ ГРУЗОВ - ВАЖНОЕ ДЕЛО. НГУЕН СУАН ДАО - ВЛИЯНИЕ ВОДЫ НА КОНСТРУКЦИЮ АСФАЛЬТОВОГО ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ И МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ ЯЗЫКОВ - БИТУМ. ЛЕ ТХИ ТХАК - ПОДРЯД ПРОМЫСЛОВОГО ДОХОДА В АПТ №4. КОРОТКОЕ О ИЗЫСКАТЕЛЬНО - ПРОЕКТНОГО БЮРО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА. ИНФОРМАЦИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АССОЦИАЦИИ ВЬЕТНАМСКИХ ДОРОЖНО-И МОСТОСТРОИТЕЛЕЙ.

ТРАНСПОРТ ЗА РУБЕЖОМ: Г. МОИСЕЕВ И Е. ЛЕВИНА - КОНТЕЙНЕРНАЯ ПЕРЕВОЗКА НА АМЕРИКАНСКИХ РЕКАХ. НГО ХАК ЛЕ, ФАМ АНЬ ТУАН, ТО ТХИ БАИ И НГУЕН ТХАНИ ХЫОНГ - НОВОСТИ НА РАЗНЫХ ШИРОТАХ И ВРЕМЕНА. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НЕКОТОРЫХ СТРАН.

CONTENTS

DAO NGUYEN KIM - Opinion of Director of Water - way survey and design Enterprise about realizing the Plan of 1989. NGUYEN KHAI - Application of pavement constituted by bricks concretes self chocked with sinusoidal form in out country. NGUYEN VIET TIEN - Perfecting labour division in enterprise management machinery before request for renovating economic management mechanism. NGUYEN TIEN TRONG - A method of determining ability through "throat" railway station. DUONG TRUNG HIEP - Dieselizing automobile means of assembling IFA engine into ZIL 130 car. NGUYEN NGOC KHANG - About management and use of fuel, lubricate in Vietnam ocean shipping. TA BINH - Exchanging ideas about organization of shipping inspection. NGO KHAC LE - Vital role of feedering. NGUYEN XUAN DAO - Water influences on structure of asphalt road and method of estimating stone - asphalt cohesiveness. LE THI THACH - Piece returns in automobile transport Enterprise № 4. About Waterway Survey and Design Enterprise. Bulletin of Vietnam Bridge and Road Association. LE DINH DOANH - Container transportation on american rivers. NGO KHAC LE - There and here. PHAM ANH TUAN, TO THI BAY, NGUYEN THANH HUONG - Express news about external transports. Dates about economics of some countries.

ВАИ НЭТ ВЭ ХИ НГНЬЕП КХАӨ СÁТ THIẾT KẾ ĐƯỜNG THỦY

Ks. Đào Nguyên Kim

Quyển giám đốc kĩ nghiệp KSTK Đường thủy

Xí nghiệp khảo sát thiết kế Đường thủy Viện thiết kế giao thông vận tải được thành lập ngày 7 tháng 5 năm 1985 mà tiền thân của nó là Viện khảo sát thiết kế đường thủy. 5 năm kể từ ngày thành lập nhưng trên thực tế đã có hơn 30 năm hoạt động trong lĩnh vực khảo sát thiết kế các công trình cảng, đường thủy, nhà máy đóng mới và sửa chữa tàu thủy... trên khắp mọi miền của đất nước.

Hiện nay Xí nghiệp có 165 người với nhiều ngành nghề khác nhau bao gồm 79 kỹ sư và trung cấp, 86 công nhân và nhân viên được biên chế ở các phòng thiết kế, phòng quản lý và đoàn đội khảo sát. Mặc dù lực lượng có hạn, phạm vi hoạt động lớn và rất khó khăn, nhưng trong nhiều năm qua Xí nghiệp đã hoàn thành một khối lượng lớn công trình phục vụ cho sự phát triển kinh tế của đất nước.

Các phòng thiết kế cảng, thiết kế đường thủy là lực lượng nòng cốt của Xí nghiệp chuyên thiết kế cảng sông và biển, triển khai, vận tải, luồng hàng trong sông và ngoài biển, các loại công trình chỉnh trị... nhiều công trình đã và đang phục vụ sự nghiệp xây dựng kinh tế và củng cố quốc phòng như cảng Hải Phòng, cảng Cầu Lân, cảng Cửa Lò, cảng Vũng Tàu, cảng Đà Nẵng, cảng Hà Nội, cảng Nam Định, cảng Lê Môn... Ngoài ra còn các cảng quân sự và các cảng chuyên ngành khác nhau trên khắp mọi miền đất nước đã được Xí nghiệp thiết kế và đưa vào sử dụng. Nhiều luồng tàu quan trọng như luồng vào cảng Hải Phòng, cảng Cửa Lò cùng các công trình chỉnh trị chống sa bồi cảng Hà Nội, Kê Vàng, Kê Đông Trù... đã phát huy tốt tác dụng đem lại hiệu quả kinh tế cao.

Xưởng thiết kế kiến trúc và xây dựng là một hình thức tổ chức mới thích ứng với hoạt động sản xuất kinh doanh. Xưởng không những đảm nhiệm thiết kế các công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp phục vụ cho việc khai thác các cảng sông và cảng biển mà còn nhận thầu xây lắp tất cả các công trình cảng, đường thủy, kiến trúc trong và ngoài ngành. Các công trình xây lắp ở nhà máy đóng tàu Sông Lam, triển khai Tổng công ty muối Bộ Nội thương, trụ sở Đoàn khảo sát VI, trụ sở Xí nghiệp cơ khí GTVT... đã khẳng định khả năng làm ăn mới năng động, hiệu quả của loại hình tổ chức mới này.

Các đoàn, đội khảo sát được tổ chức phù hợp với tình hình xây dựng về mặt địa lý, song đảm bảo tính kế thừa về mặt chuyên môn và kinh nghiệm. Các công trình khảo sát tại luồng Sông

Cấm, Nam Triệu, luồng Cửa Lục - Hòn Mọt, Cửa Sốt, Hòn Ngự... đã từng được chuyên gia các nước Liên Xô, Phần Lan, Lào... rất khen ngợi là một số trong hàng trăm công trình mà lực lượng công nhân khảo sát đã hoàn thành trong hơn 30 năm qua.

Trong những năm gần đây, các hoạt động KHKH nhằm mục đích nâng cao trình độ chuyên môn và đổi mới trang thiết bị khảo sát thiết kế đã được quan tâm đúng mức. Vì vậy đã có những kết quả bước đầu rất đáng khích lệ. Đây là hướng đi đúng đắn bằng việc mở rộng hợp tác nghiên cứu khoa học với các cơ sở trong và ngoài ngành, với các tổ chức kinh tế và khoa học của nước ngoài quan tâm tới việc phát triển giao thông đường thủy của Việt Nam.

Xí nghiệp khảo sát thiết kế Đường thủy bước đầu đã chuyển mình hòa nhập với cơ chế sản xuất và kinh doanh mới. Yếu tố cơ bản là tổ chức hợp lý về lao động, phát huy được sức mạnh tập thể, đoàn kết vươn lên trong sản xuất và kinh doanh theo cơ chế mới. Nền tảng vững chắc nhất tạo nên mọi thắng lợi là xí nghiệp có lực lượng công nhân khảo sát lành nghề, dày dạn với sông nước chuyên khảo sát địa hình, thủy hải văn, khoan xuyên... cũng như có lực lượng thiết kế thuần thục tay nghề đi đầu trong việc áp dụng những tiến bộ KHKH của thế giới trong lĩnh vực giao thông đường thủy.

Trong những năm gần đây, Xí nghiệp khảo sát thiết kế Đường thủy đã cố gắng phấn đấu đáp ứng một yêu cầu của cơ quan cấp trên cũng như củng cố vững chắc mọi sự tin nhiệm của các cơ quan và khách hàng trong lĩnh vực KSTK Đường thủy. Nhận thức được hợp tác là sức mạnh nên Xí nghiệp mong muốn mọi sự hợp tác trong sản xuất và nghiên cứu khoa học với các cơ quan trong ngành và ngoài ngành với mục tiêu vì sự nghiệp phát triển giao thông đường thủy ở nước ta.

5 năm thành lập là một đoạn đường ngắn nhưng 30 năm lăn lộn với nghề là cả một thế hệ. Giờ đây những cán bộ CNVC thế hệ đầu tiên không còn là bao, song những thế hệ tiếp theo đã vững vàng dần trong công việc. Nhân dịp kỷ niệm 5 năm ngày thành lập Xí nghiệp, thay mặt lãnh đạo Xí nghiệp Khảo sát thiết kế Đường thủy chúng tôi xin gửi lời chúc sức khỏe tới các đồng chí cán bộ đã nghỉ hưu, tới các cơ quan và đồng nghiệp đã hợp tác với xí nghiệp trong sản xuất và nghiên cứu khoa học.

Xí nghiệp khảo sát thiết kế Đường thủy luôn sẵn sàng chào đón các bạn.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MẶT ĐƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN HÌNH SIN Ở NƯỚC TA

Gs. Nguyễn Khái
Trưởng Đại học xây dựng

Mặt đường bê tông xi măng (mặt đường cấp cao) được sử dụng ở nước ta từ lâu, nhưng thường là loại tấm lớn, do tại chỗ hoặc là loại mặt đường bê tông xi măng tấm nhỏ lắp ghép, có tỷ lệ $F/h > 100$ (F - diện tích bề mặt tấm bê tông, cm^2 ; h - Chiều dày tấm bê tông, cm.)

Trong vài chục năm lại đây, ở nhiều nước Tây Âu, người ta đã dùng bê tông mác cao đúc thành gạch để lát mặt đường có tỷ lệ $F/h < 100$, thường được gọi là mặt đường gạch bê tông xi măng, (pave). Gạch có hình dạng và màu sắc khác nhau, dùng lát mặt đường theo những hoa văn khác nhau, trông đẹp mắt (thay thế cho loại mặt đường đá phiến được dùng khá phổ biến ở Châu Âu trong thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20 mà người ta vẫn thấy còn tồn tại đến nay trên một số đường phố cũ.

Cường độ của loại mặt đường này được hình thành, ngoài nền và móng ra, do cường độ của bản thân viên gạch và sự tự chèn giữa chúng nên được gọi là mặt đường gạch bê tông tự chèn.

Ở Pháp, CHLB Đức, Bỉ, Hà Lan, Thụy Sĩ người ta dùng nhiều loại mặt đường này.

Mặt đường gạch bê tông tự chèn hình sin là một trong những loại mặt đường đó. Nó có những ưu điểm sau đây:

1- Do có kích thước nhỏ nên gạch chịu nén là chủ yếu, không đòi hỏi viên gạch dày, có thể chịu được tải trọng tương đương với mặt đường bê tông tấm lớn có chiều dày lớn hơn gấp đôi, có khi phải dùng cả cốt thép, thanh truyền lực. Do đó giá thành hạ được rất nhiều đồng thời tận

dùng được vật liệu trong nước không phải nhập ngoại.

2- Do có móng lỏng được vào nhau, nên tải trọng tập trung của bánh xe được phân bố lên móng trên một diện tích rộng ($3500cm^2$) do đó không đòi hỏi lớp móng dày và làm bằng vật liệu đất tiền như nhiều loại mặt đường khác, trong một số trường hợp người ta không dùng cả lớp móng và lát trực tiếp trên nền đất, chỉ cần một lớp cát đệm mỏng.

3- Nhờ có móng và tự chèn nên mặt đường bằng phẳng, không gồ ghề, đảm bảo xe chạy êm thuận, đồng thời có độ nhám cao, chống trượt tốt và có khả năng chịu được rung động.

4- Mặt đường có thể tháo lắp được, có thể thu hồi gạch để sử dụng lại khi sửa chữa hay khi cần chuyển để lát nơi khác.

5- Vật liệu và công tác chèn khe đơn giản (chỉ dùng cát) không phải dùng ma tít nhựa như các loại mặt đường bê tông xi măng khác.

6- Tuổi thọ dài, có thể đạt 20-30 năm và lâu hơn nữa tùy thuộc vào chất lượng bê tông làm gạch, đồng thời ít phải duy tu bảo dưỡng và công tác này cũng đơn giản, dễ dàng, ít tốn kém.

7- Không bị xăng dầu gây hại như mặt đường nhựa, đồng thời không ô nhiễm môi trường không khí như các loại mặt đường láng nhựa, thâm nhập nhựa trong thời kỳ dầu.

8- Thi công đơn giản, không đòi hỏi thiết bị phức tạp, không đòi hỏi công nhân có trình độ cao, có thể thi công trong điều kiện thời tiết xấu, thi công xong thông xe ngay được.

9- Gạch được sản xuất trong xưởng, công tác quản lý dễ dàng, có thể cơ giới hóa, tự động hóa, cũng có thể làm bằng thủ công, chất lượng sản phẩm dễ đảm bảo, ít bị hao hụt vật liệu.

10- Đầu tư ban đầu để sản xuất gạch và thi công không lớn, có thể đảm bảo công nhân luôn luôn có công ăn việc làm, đồng thời sẵn sàng đáp ứng yêu cầu làm đường khi có nhu cầu.

11- Mặt đường đẹp do hình dáng bề ngoài, do hoa văn nhiều màu sắc, có thể làm dấu hiệu giao thông vĩnh viễn ở mặt đường (vạch làn xe, chỗ đỗ xe)... không cần phải sơn lại thường xuyên, tốn kém như hiện nay.

12- Thoát nước mặt dễ, không hình thành vũng nước ở mặt đường khi mưa.

13- Đối tượng phục vụ rộng, có thể làm mặt đường ô tô (cho xe nặng, xe bánh xích), đường xe đạp, xe thô sơ, đường đi bộ, đường công viên đôi bờ thêm mỹ quan, đường tam, đường vĩnh cửu.

Tuy nhiên có một số nhược điểm sau:

1- Do có nhiều khe nối, nước dễ thấm vào lòng đường, nên cần có biện pháp giải quyết tốt thoát nước ở lòng đường, mép cạnh nhiều đã phát sinh hiện tượng sụt mé nếu chất lượng bê tông làm gạch không đảm bảo. Nên dùng nước bê tông càng cao càng tốt, mặt mặt tầng khả năng chống bào mòn, tăng tuổi thọ mặt đường, mặt khác giảm hiện tượng sụt mé ở mép cạnh viên gạch.

2- Do có nhiều khe nối, nên sự êm thuận cho xe kém mặt đường bê tông tấm lớn.

3- Khó có thể cơ giới hóa khi lát gạch.

4- Do có thể tháo lắp được, nên dễ bị lấy cắp.

5- Các khe được chèn bằng cát, trong quá trình sử dụng, đất có thể lọt vào và tạo điều kiện cho cỏ mọc nếu ít xe qua lại.

Xuất phát từ sự phân tích đặc điểm của mặt đường gạch bê tông tự chèn hình sin, chúng tôi thấy có thể nghiên cứu ứng dụng vào nước ta và có thể thể hiện được những ưu việt mà các loại mặt đường khác không có.

Đã triển khai nghiên cứu trong phòng thí nghiệm rồi tiến hành thí điểm 60m² mặt đường trên đường Yên Phụ Hà Nội. Tuy thời gian sử dụng chưa nhiều, nhưng qua quan sát thực tế thấy chất lượng mặt đường tốt, chắc chắn, đẹp, tương đối bằng phẳng đảm bảo xe chạy êm thuận, kể cả cho xe đạp. Tuy nhiên cần phải có thời gian thử thách, nhất là qua các mùa bất lợi cho sự làm việc của mặt đường mới có thể rút ra kết luận xác đáng.

Cần cử vào đặc điểm của loại mặt đường này, thấy có thể nghiên cứu áp dụng vào nước ta và sử dụng trong các trường hợp sau đây:

1- Đường thành phố, đường ô tô, đường có xe nặng, xe bánh xích qua lại.

2- Đường chuyên dụng, đường trong các



Gạch bê tông tự chèn hình sin lát trên trục đường Yên Phụ (Hà Nội)

Ảnh: Hoàng Lan

nhà máy, xí nghiệp, kho tàng...

3- Bến xe, bến cảng, bến phà, sân ga xe lửa, ga hàng không, đường lân sân bay, quảng trường.

4- Bãi đỗ xe, đường.

5- Đường dốc lớn, vòng gấp, mặt đường giữa hai đường ray để bị rung động lớn khi tàu điện, xe lửa chạy qua.

6- Đường có công trình ngầm thường xuyên phải đào lên sửa chữa.

7- Đường xe đạp, xe thô sơ.

8- Đường đi bộ, đường công viên, hè phố, sân trường, sân chơi, sân cơ quan, sân quanh nhà văn hóa đôi bờ thêm mỹ quan.

9- Đường tam, đường có nền yếu, chưa ổn định.

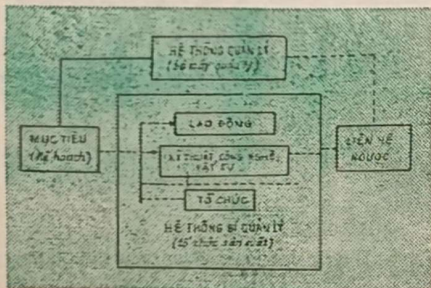
10- Ốp mái dốc ta luy, mái dốc mố cầu chống sạt lở.

Tuy theo đối tượng phục vụ mà bề dày gạch có thể dày mỏng khác nhau.

Mặt đường gạch bê tông tự chèn hình sin có nhiều ưu điểm như đã nêu trên, trước hết về mặt kinh tế: Giá thành xây dựng hạ, chi phí duy tu bảo dưỡng ít, tuổi thọ dài. Nó đã được quốc tế xác nhận, được sử dụng ở nhiều nước Tây Âu. Căn cứ vào kết luận của Hội đồng giám định mặt đường thí điểm ở Hà Nội trong thời gian vừa qua do Sở giao thông vận tải Hà Nội chủ trì, có thể thấy rằng mặt đường gạch bê tông tự chèn hình sin có triển vọng sử dụng tốt, và cần từng bước mở rộng ứng dụng trong hoàn cảnh nước ta.

VẤN ĐỀ HOÀN THIỆN PHÂN CÔNG LAO ĐỘNG TRONG BỘ MÁY QUẢN LÝ XÍ NGHIỆP TRƯỚC YÊU CẦU ĐỔI MỚI CƠ CHẾ QUẢN LÝ KINH TẾ

Ks. Nguyễn Việt Tiến
Trung tâm thông kê



Hiện nay, trước yêu cầu đổi mới cơ chế QLKT, không một xí nghiệp nào thuộc khu vực kinh tế quốc doanh lại không quan tâm đến việc cải tiến và hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp. Hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp là một nội dung cơ bản của công tác kiện toàn tổ chức, nó vừa là một vấn đề thực tiễn vừa là một vấn đề khoa học cần phải được nghiên cứu giải quyết một cách nghiêm túc, có bài bản. Bài viết này nhằm mục đích nêu lên một cách khái quát, có tính chất giới thiệu những nội dung cơ bản của công tác hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp, hy vọng giúp được cho các cán bộ lãnh đạo, quản lý xí nghiệp của Ngành có thêm tư liệu tham khảo khi tiến hành kiện toàn tổ chức bộ máy quản lý của xí nghiệp mình.

Bộ máy quản lý xí nghiệp là tổng hợp các bộ phận (đơn vị và cá nhân) khác nhau, có mối liên hệ và phụ thuộc lẫn nhau được chuyên môn hóa và có những trách nhiệm, quyền hạn nhất định, được bố trí theo những cấp, những khâu khác nhau nhằm bảo đảm thực hiện các chức năng quản lý và phục vụ mục tiêu chung đã xác định. Nếu xét theo mối quan hệ phụ thuộc thì trong xí nghiệp có 2 hệ thống: Hệ thống quản lý và hệ thống bị quản lý. Hệ thống quản lý - cụ thể là bộ

máy quản lý tác động một cách toàn diện vào hệ thống bị quản lý - chủ yếu là cơ cấu sản xuất của xí nghiệp. (xem sơ đồ 1)

Bộ máy quản lý là chủ thể quản lý do khách thể quản lý quyết định những sau khi đã hình thành thì lại giữ vai trò quyết định vì nó là cơ quan đầu não có nhiệm vụ điều hành tập thể những con người trong tổ chức đạt mục đích và hiệu quả cao nhất.

Phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp là việc chia nhỏ toàn bộ chức năng nhiệm vụ quản lý xí nghiệp để giao cho từng bộ phận và từng cá nhân thực hiện. Do phân công lao động mà hình thành nên cơ cấu lao động trong xí nghiệp, tạo nên bộ máy với các chức năng cần thiết và những tỷ lệ tương ứng theo yêu cầu sản xuất.

Sự phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp đòi hỏi phải tách riêng các nhóm cán bộ. Mỗi nhóm cán bộ thực hiện một phần nhất định trong tổng khối lượng toàn bộ công tác quản lý. Sự phân công và chuyên môn hóa lao động cũng được thực hiện phù hợp với tích chất và đặc trưng chức năng của cán bộ quản lý. Đến lượt mình trong mỗi nhóm chức năng lại diễn ra sự tách riêng mỗi tùy thuộc vào ngành nghề (chuyên môn) của cán bộ, vào công nghệ của các thao tác được thực hiện.

Khi nói hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý XN dường như ta thấy có vẻ đơn giản nhưng thực tế lại rất khó khăn, phức tạp, nếu không được tiến hành theo một trật tự khoa học không những không mang lại hiệu quả mà có thể còn làm xáo trộn, rối loạn tổ chức, ảnh hưởng xấu đến hoạt động SXKD của xí nghiệp.

Nói chung, việc hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp được thực hiện thông qua các bước cơ bản sau:

1- Xác định lại chức năng nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của bộ máy:

Chức năng là nhiệm vụ tổng quát nhất, thể hiện bản chất cốt lõi của tổ chức cùng với hiệu quả của chúng. Nhiệm vụ là sự cụ thể hóa chức năng của tổ chức. Quyền hạn và trách nhiệm là thể hiện sự phân cấp trong hệ thống quản lý, nó gắn với nhau, lệ thuộc vào nhau và cân xứng với nhau.

Để xác định lại chức năng nhiệm vụ, quyền hạn và trách nhiệm của bộ máy quản lý, cần rà xét phân tích chức năng nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm hiện tại của bộ máy và của từng bộ phận trong bộ máy, cân đối, so sánh với yêu cầu mới sau đó sửa đổi, bổ sung và xác định lại cho phù hợp.

Các nội dung cơ bản cần phải phân tích khi xác định lại chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và trách nhiệm của bộ máy quản lý xí nghiệp là:

- Phân tích tình hình thực hiện các chức năng đã quy định cho từng bộ phận, từng nhân viên.
- Phân tích khối lượng công tác thực tế của mỗi bộ phận, mỗi nhân viên, phát hiện khâu yếu trong việc phân bổ khối lượng công việc quản lý.
- Phân tích tình hình phân định chức năng và kết quả việc thực hiện chế độ trách nhiệm cá nhân.

- Phân tích việc phân chia quyền hạn và trách nhiệm cho các bộ phận.

Việc xác định lại chức năng nhiệm vụ, quyền hạn trách nhiệm của từng bộ phận trong bộ máy quản lý nhất thiết phải được quy định bằng văn bản.

2- Hoàn thiện cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý:

Trước hết cần nghiên cứu đánh giá cơ cấu tổ chức quản lý hiện tại theo những căn cứ nhất định xem cơ cấu này đã thực sự phù hợp và đảm bảo thực hiện tốt chức năng nhiệm vụ của bộ máy quản lý xí nghiệp chưa, đã bảo đảm thực hiện nghiêm túc chế độ thủ trưởng, đã phù hợp với quy mô sản xuất, thích ứng với những đặc điểm kinh tế - kỹ thuật của xí nghiệp chưa, và đã đảm bảo bộ máy tinh giản nhưng có đầy đủ hiệu lực chưa.

Từ kết quả phân tích cần thiết kế hoàn thiện cả về mặt hình thức và nội dung cơ cấu bộ máy quản lý (hình thức của cơ cấu là hình thức bộ máy gồm bao nhiêu viên chức, tập hợp trong bao nhiêu bộ phận, phòng ban và theo cấu trúc nào - ở cấu trúc tuyến, cơ cấu chức năng, cơ cấu trực tuyến - chức năng hoặc cơ cấu quản lý ma trận. Nội dung của cơ cấu là chức năng nhiệm vụ, mối quan hệ ngang dọc và phương pháp công tác của tổ chức). Đối với việc thiết kế hoàn thiện thường người ta áp dụng phương pháp tương tự là phương pháp đưa vào việc thừa kế những kinh nghiệm thành công và gạt bỏ những yếu tố bất hợp lý của các cơ cấu tổ chức quản lý có sẵn.

3- Xây dựng chức danh tiêu chuẩn cán bộ quản lý của xí nghiệp:

Sau khi đã hình thành một cơ cấu tổ chức quản lý hợp lý cần tiến hành xây dựng chức danh và tiêu chuẩn cụ thể cho các chức danh quản lý của xí nghiệp theo quy định của Hội đồng Bộ trưởng. Mỗi bộ máy quản lý xí nghiệp phải xây dựng được bản tổng hợp chức danh lao động quản lý (bao gồm chức danh gốc, chức

đanh đầy đủ, các nội dung công việc của chức danh) và tiêu chuẩn nghiệp vụ viên chức cho từng chức danh (bao gồm phân trách nhiệm, phân hiểu biết cần thiết, phân trình độ yêu cầu). Chức danh và tiêu chuẩn là cơ sở có tính chất "gốc rễ" của công tác cán bộ xí nghiệp. Một khi chức danh xây dựng được chức danh, tiêu chuẩn thì công tác lựa chọn, bố trí cán bộ vẫn phải dựa vào sự nhận xét đánh giá có tính chất cá nhân; và vì vậy cũng không thể tránh được sự tùy tiện trong công tác cán bộ.

Trên đây là các bước cơ bản khi tiến hành hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp. Việc thực hiện đòi hỏi phải tiến hành tuần tự theo từng bước. Thực hiện vững chắc bước này mới chuyển sang bước tiếp theo, có như vậy mới đạt được các mục tiêu đề ra.

Về các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả của việc hoàn thiện phân công lao động trong bộ máy quản lý xí nghiệp hiện còn là vấn đề khó khăn, tuy nhiên có thể nghiên cứu, tham khảo một số chỉ tiêu sau:

- Số bộ phận tổ chức (phòng, ban) trên số khối chức năng.
- Số nhân viên quản lý trên số các nhiệm vụ quản lý.
- Thu nhập bình quân của nhân viên quản lý.
- Hệ số lợi nhuận (giữa lợi nhuận và tiền lương của lao động quản lý)

$$K_{LN} = \frac{\sum M}{\sum T_{ql}}$$

trong đó: $\sum M$: Tổng số lợi nhuận thu được trong năm của xí nghiệp
 $\sum T_{ql}$: Tổng số tiền lương trong năm chỉ cho lao động quản lý của xí nghiệp.

Liên hệ với ngành GTVT, trong thời gian qua hầu như tất cả các xí nghiệp đều đã tiến hành sắp xếp lại tổ chức, tinh giản biên chế bộ máy quản lý, có một số xí nghiệp đã đạt được những kết quả nhất định. Nhưng nhìn chung chưa có xí nghiệp nào thực hiện một cách triệt để và có khoa học. Khi tiến hành, các xí nghiệp thường bỏ qua bước thứ nhất - không phân tích đánh giá thực trạng việc phân chia và việc thực hiện chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của bộ máy quản lý hiện tại và hầu như chưa có xí nghiệp nào thực hiện bước thứ 3 - xây dựng được một cách hoàn chỉnh bản chức danh tiêu chuẩn viên chức quản lý của xí nghiệp. Ở chừng mực nào đó, nhất là đối với xí nghiệp có quy mô nhỏ, hoặc xí nghiệp mà người lãnh đạo có kinh nghiệm trong khâu tổ chức thì cũng đã có những kết quả đáng kể, song chắc chắn sẽ có kết quả hơn nhiều nếu không được tiến hành có tổ chức và có "bài bản" hơn.

12-1989

MỘT PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH NĂNG LỰC THÔNG QUA YẾT HẦU GA ĐƯỜNG SẮT

Ks. Nguyễn Tiến Trọng

Tóm tắt nội dung: Trình bày cơ sở học thuật, đề xuất mô hình bài toán, công thức tổng quát và chứng minh thuật toán nhằm xác định năng lực thông qua của yết hầu ga đường sắt. Kết quả có ứng dụng thuận tiện, chính xác trên MTĐT, đồng thời có khả năng mở rộng phục vụ cho xây dựng phương án tăng cường năng lực thông qua của ga đường sắt.

Phần I: Tổng quan và cơ sở phương pháp luận

Trong vận tải đường sắt, năng lực thông qua của yết hầu ga có ảnh hưởng lớn đến công tác chủ yếu của Ngành. Thiết kế ga và đầu mối đường sắt, tổ chức chạy tàu và tổ chức vận chuyển hàng hóa trên đường sắt.

Trước đây, để xác định năng lực thông qua của yết hầu ga đường sắt đã có một số phương pháp như:

Phương pháp phân tích, phương pháp giải bằng vẽ, phương pháp mô phỏng (Simulation). Mặc dù kết quả xác định được vẫn có ý nghĩa thực tiễn, song các phương pháp trên vẫn còn tồn tại nhược điểm.

Đối với phương pháp phân tích, khi lập bảng tính tổng số thời gian chiếm dụng yết hầu, các kết quả trên bảng không phù hợp với lý thuyết khi thay đổi thứ tự hành trình tính toán dẫn đến thời gian chiếm dụng (Tcd) thay đổi. Nguyên nhân là do việc tính toán những tổ hợp song trùng (hoặc thời gian song trùng) không chính xác theo đúng thực tế. Ngoài ra việc phân tổ hợp rất phức tạp, dễ dẫn đến nhầm lẫn.

Phương pháp giải bằng vẽ, cho kết quả chính xác hơn phương pháp phân tích, song khá phức tạp. Nếu thiết bị của ga nhiều, khối lượng chạy tàu lớn nó dễ dẫn đến sai lệch ngẫu nhiên. Nó yêu cầu tỉ mỉ và thao tác vẽ có độ chính xác cao nên khối lượng lao động lớn.

Phương pháp mô phỏng, không linh hoạt khi muốn mở rộng ứng dụng, yêu cầu chi phí giờ máy tính cao và chỉ có thể tính được trên MTĐT.

Phân tích ưu nhược điểm của các phương pháp cũ, tác giả đề nghị một phương pháp mới xác định năng lực thông qua của yết hầu ga. Phương pháp này khắc phục được phần lớn các nhược điểm của các phương pháp trên, kết hợp và khai thác triệt để những ưu điểm đã có đạt độ chính xác rất cao.

Năng lực thông qua của yết hầu phụ thuộc vào năng lực thông qua của ghi bận rộn nhất (có thời gian chiếm dụng thực tế lớn nhất) và có năng lực thông qua nhỏ nhất, (có số lượt tàu, đầu máy đi qua là nhỏ nhất) ta gọi là ghi yết hầu.

Năng lực thông qua của ghi này chính là năng lực thông qua của yết hầu. Đó là tổng số lượt tàu, đầu máy lớn nhất có khả năng chạy qua nó trong một ngày đêm (24 giờ = 1440 phút)

Sơ với điều kiện gồm: tổng số lượt tàu, đầu máy cũng đi qua ghi trong thực tế một ngày đêm và tổng thời gian chiếm dụng của nó.

Gọi A_i là thời gian chiếm dụng thực tế trong một ngày đêm của ghi thứ i (phút) gọi B_i là số lượt tàu, đầu máy thực tế đi qua ghi thứ i trong một ngày đêm (lượt)

Gọi S là hệ số lợi dụng thời gian một ngày đêm ($S \leq 1$)

Gọi K_i là hệ số sử dụng thực tế của ghi thứ i , đặt:

$$K_i = \frac{A_i}{B_i}$$

Thì năng lực thông qua là:

$$N_i = \frac{1440 \cdot S}{K_i}$$

Nhận xét (1) ta thấy: các ghi khác nhau có

năng lực thông qua như nhau khi nó có các hệ số sử dụng thực tế bằng nhau.

Hệ quả A: "Các ghi có thời gian chiếm dụng thực tế khác nhau ($A_i \neq A_j$) và có số lượt tàu, đầu máy thực tế đi qua ghi cũng khác nhau ($B_i \neq B_j$) sẽ có năng lực thông qua bằng nhau: $N_i = N_j$ nếu tỷ số: $\frac{A_i}{B_i} = \frac{A_j}{B_j}$ nghĩa là

$$K_i = K_j = \text{const}$$

Để xác định năng lực thông qua của yết hầu cần phải nghiên cứu tỷ mỉ: biểu đồ chạy tàu của khu gian xung quanh, định mức thời gian quy định cho các tác nghiệp ở ga này, phương pháp tác nghiệp, loại hình ga, cấu tạo yết hầu, cách bố trí đường của ga, thiết bị thông tin tín hiệu được sử dụng ở ga này, bình đồ tỷ lệ của ga, quy tắc tỷ mỉ của ga và các biệt lệ, các quy định có liên quan. Ta xét việc xây dựng mô hình toán biểu diễn những thông tin này.

Phần II. Mô hình bài toán xác định năng lực thông qua của yết hầu ga đường sắt.

Giả sử trong một ngày đêm

Số lượt tàu đón chạy qua yết hầu là - Nd

Số lượt tàu tiến chạy qua yết hầu là - Nt

Số lượt đầu máy chạy qua yết hầu là - Nm

Gọi G là tập hợp các ghi của toàn bộ yết hầu

$$G = \{g_j / 1 \leq j \leq n\}$$

Trong đó n là tổng số lượng ghi của toàn bộ yết hầu

Gọi Kd là số lượng đường đón khác nhau chạy qua yết hầu:

$$K_d \in [1, n_d]$$

Gọi Kt là số lượng đường tiến khác nhau chạy qua yết hầu:

$$K_t \in [1, n_t]$$

Gọi Km là số lượng đường đầu máy khác nhau chạy qua yết hầu:

$$K_m \in [1, n_m]$$

+ Định mức thời gian và số lượt đoàn tàu, đầu máy:

1- Gọi E_i là định mức thời gian đón tàu chạy trên đường đón thứ i .

$$E_i = (E_i / 1 \leq i \leq K_d)$$

Gọi F_i là số lượt đoàn tàu đón chạy trên đường đón thứ i :

$$F_i = (F_i / 1 \leq i \leq K_d)$$

$$\sum_{i=1}^{K_d} F_i = Nd$$

2- Gọi P_i là định mức thời gian tiến tàu chạy trên đường tiến thứ i :

$$P_i = (P_i / 1 \leq i \leq K_t)$$

Gọi Q_i là số lượt đoàn tàu tiến chạy trên đường tiến thứ i :

$$Q_i = (Q_i / 1 \leq i \leq K_t)$$

$$\sum_{i=1}^{K_t} Q_i = N_t$$

3- Gọi H_i là định mức thời gian đầu máy chạy trên đường chạy máy thứ i :

$$H_i = (H_i / 1 \leq i \leq K_m)$$

Gọi U_i là số lượt đầu máy chạy trên đường chạy máy thứ i :

$$U_i = (U_i / 1 \leq i \leq K_m)$$

$$\sum_{i=1}^{K_m} U_i = Nm$$

+ Tập hợp các ghi theo từng loại đường

Để xét trường hợp tổng quát, ta coi trọng các tập hợp ghi dưới đây có thể xuất hiện hơn một lần của 1 ghi nào đó

1- Gọi D_i là tập hợp các ghi nằm trên đường đón thứ i :

$$D_i = \{G_j / i \leq j \leq L_j\}$$

Với L_j là số lượng ghi của đường đón thứ i

$$L_j \in [1, n] \text{ và } D_i \subset G$$

$$D_i = \{D_i / 1 \leq i \leq K_d\}$$

$$L_i = \{L_i / 1 \leq i \leq K_d\}$$

2- Gọi T_i là tập hợp các ghi nằm trên đường tiến thứ i :

$$T_i = \{G_j / 1 \leq j \leq S_j\}$$

Với S_j là số lượng ghi của đường tiến thứ i

$$S_j \in [1, n] \text{ và } T_i \subset G$$

$$T_i = \{T_i / 1 \leq i \leq K_t\}$$

$$S_i = \{S_i / 1 \leq i \leq K_t\}$$

3- Gọi M_i là tập hợp các ghi nằm trên đường chạy máy thứ i :

$$M_i = \{G_j / 1 \leq j \leq Z_j\}$$

Với Z_j là số lượng ghi của đường chạy máy thứ i

$$Z_j \in [1, n] \text{ và } M_i \subset G$$

$$M_i = \{M_i / 1 \leq i \leq K_m\}$$

$$Z_i = \{Z_i / 1 \leq i \leq K_m\}$$

$Z = \{Z_j / 1 \leq j \leq K_m\}$
+ Xây dựng ma trận tấn xuất
1- Gọi α_{ij} là số lần xuất hiện của ghi $g_i \in G$ nên:

$1 \leq i \leq K_d$ và $1 \leq j \leq n$
 $\alpha_{ij} \geq 0 \pmod{1}$
 α_{ij} là số lượt tàu đến đi qua đường đón Di
 $\alpha_{ij} = 0$ khi $g_i \in D_i$
hoặc $\alpha_{ij} \geq 1$ khi $g_i \in D_i$
Chúng tạo nên ma trận tấn xuất làm việc α của yết hầu

2- Gọi B_j là số lần xuất hiện của ghi $G_j \in G$ trong tập hợp T_i nên:

$1 \leq i \leq K_t$ và $1 \leq j \leq n$
do đó $B_{ij} \geq 0 \pmod{1}$
ma trận tấn xuất làm việc β của yết hầu
3- Gọi γ_j là số lần xuất hiện của $g_j \in G$ trong tập hợp M_i nên:

$1 \leq i \leq K_m$ và $1 \leq j \leq n$
do đó $\gamma_j \geq 0 \pmod{1}$ tạo thành ma trận γ

+ Xây dựng ma trận logic
Gọi ma trận $(\alpha)_{K_d \times n}$ là ma trận logic của α , α' có cùng số hàng, số cột với α và các phần tử sẽ chỉ nhận 2 giá trị 0, 1 tương ứng với 0; $\neq 1$ của ma trận $(\alpha)_{K_d \times n}$ nghĩa là:

Nếu $\alpha_{ij} = 0$ suy ra $\alpha'_{ij} = 0$
Nếu $\alpha_{ij} \neq 0$ suy ra $\alpha'_{ij} = 1$
ta nhận được các ma trận logic
 $(\beta')_{K_t \times n}$ và $(\gamma')_{K_m \times n}$

Vậy ta có 3 ma trận logic tương ứng với 3 ma trận tấn xuất

+ Công thức tổng quát:
1- Gọi A_j là thời gian chiếm dụng thực tế trong một ngày đêm để đón, tiễn tàu và đầu máy chạy qua yết hầu của ghi $g_j \in G$ ta có:

$$A_j = \sum_{i=1}^{K_d} \alpha'_{ij} \cdot E_i \cdot F_i + \sum_{i=1}^{K_t} \beta'_{ij} \cdot P_i \cdot Q_i + \sum_{i=1}^{K_m} \gamma'_{ij} \cdot H_i \cdot U_i$$

với $1 \leq j \leq n$

Gọi $A = \{A_j / 1 \leq j \leq n\}$
2- Gọi b_j tổng số lượt tàu đón, đầu máy thực tế chạy qua ghi $g_j \in G$ ta có:

$$b_j = \sum_{i=1}^{K_d} \alpha_{ij} \cdot F_i + \sum_{i=1}^{K_t} \beta_{ij} \cdot Q_i + \sum_{i=1}^{K_m} \gamma_{ij} \cdot U_i$$

với $1 \leq j \leq n$
Gọi B là: $B = \{b_j / 1 \leq j \leq n\}$

Tập hợp A và B đặc trưng cho thời gian chiếm dụng thực tế và số lượt tàu, đầu máy đi qua từng ghi trên toàn bộ yết hầu (trong một ngày đêm).

Vấn đề đặt ra là tìm được ghi nào đó có thời gian chiếm dụng lớn nhất và số lượt tàu, đầu máy đi qua là nhỏ nhất. Đó chính là cơ sở đặt bài toán I sẽ trình bày ở phần tiếp theo.

Kết thúc phần này, ta giả sử có thêm một ghi thứ $(n+1)$ với cặp a_{n+1}, b_{n+1} với A_{n+1} bằng 1400 phút (quỹ thời gian một ngày đêm)

b_{n+1} bằng 1 lượt (tất nhiên không thể bằng 0)

Lúc đó cặp (a_{n+1}, b_{n+1}) được gọi là cặp thỏa mãn tuyệt đối điều kiện Max trong A và Min trong B . Tuy cặp đó thực tế không tồn tại.

Phần III. Thuật toán tối ưu hóa:

1- Bài toán I:

Cho hai dãy số nguyên, dương khác 0 và hữu hạn.

$$A = (a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n, a_{n+1}) \quad (1)$$

$$B = (b_1, b_2, \dots, b_i, \dots, b_n, b_{n+1}) \quad (2)$$

tạo nên các cặp số $C_i = (a_i, b_i)$ với $i = 1, n+1$.
Cho trước giá trị cụ thể của cặp số thứ $n+1$, ký hiệu: $\hat{C}_{n+1} = (\hat{a}_{n+1}, \hat{b}_{n+1})$

thỏa mãn:
a. Phần tử $\hat{a}_{n+1} \in A$ có giá trị Max trong dãy A . (3)

b. Phần tử $\hat{b}_{n+1} \in B$ có giá trị Min trong dãy B . (4)

Hãy tìm các cặp số $C_i (a_i, b_i)$ với $i \in [1, n]$ thỏa mãn điều kiện $a_i = \text{Max}[a_j]$ và $b_i = \text{Min}[b_j]$, $j \in [1, n]$

Lời giải:

Gọi L là một tập hợp các chỉ số của dãy A thỏa mãn:

$$L = \{l \in \overline{1, n} : a_l = \text{Max}[a_i] \quad i = \overline{1, n}; \quad l = \overline{1, n}\}$$

Gọi M là tập hợp các chỉ số của dãy B thỏa mãn

$$M = \{m \in \overline{1, n} : b_m = \text{Min}[b_i] \quad i = \overline{1, n}; \quad m = \overline{1, n}\}$$

Gọi G là giao của tập L và M :

$$G = L \cap M = \{g_1, g_2, \dots, g_i\}$$

Gọi $I_S(G)$ là số lượng phần tử của tập hợp G

Xét 3 trường hợp sau:

+ Trường hợp 1:

$I_S(G) = 1$ ta có $G = \{g^*\}$ và bài toán có một nghiệm duy nhất là cặp số (a_{g^*}, b_{g^*})

+ Trường hợp 2:

$I_S(G) > 1$ giả sử
 $G = \{g^*, g_2^*, \dots, g_h^*\}$ với $1 < h \leq k$

Bài toán có h nghiệm, bằng nhau về các giá trị tương ứng của tất cả các cặp số nhưng khác nhau về chỉ số:

$$(a_{g^*}, b_{g^*}); (a_{g_2^*}, b_{g_2^*}); \dots; (a_{g_h^*}, b_{g_h^*})$$

+ Trường hợp 3:

$I_S(G) = 0$ Bài toán vô nghiệm
ở trường hợp 3 ta có nhận xét quan trọng sau đây:

- Luôn luôn tồn tại ít nhất là 2 cặp số sau:

Cặp thứ nhất:

$$C^* = (a_i^*, b_i^{**}) \text{ với}$$

$$a_i^* = \text{Max}[a_j] \text{ với } i, j = \overline{1, n}$$

$$\text{và } b_i^{**} > \text{Min}[b_j] \text{ với } i, j = \overline{1, n}$$

Cặp thứ 2:

$$c^{**} = (a_i^{**}, b_i^*) \text{ với}$$

$$a_i^{**} < \text{Max}[a_j] \text{ với } i, j = \overline{1, n}$$

$$\text{và } b_i^* = \text{Min}[b_j] \text{ với } i, j = \overline{1, n}$$

Có thể tồn tại ít nhất 1 cặp số:

$$\hat{c} = (\hat{a}_i, \hat{b}_i) \text{ với}$$

$$a_i^{**} < \hat{a}_i < a_i^*$$

$$\text{và } b_i^* < \hat{b}_i < b_i^{**}$$

Để tìm được cách giải bài toán I trong trường hợp 3 ta cần phải tìm lớp nghiệm thỏa hiệp.

2- Bài toán II:

Tìm nghiệm thỏa hiệp của bài toán I khi $I_S(G) = 0$

Lời giải:

Đặt $A = F(B)$

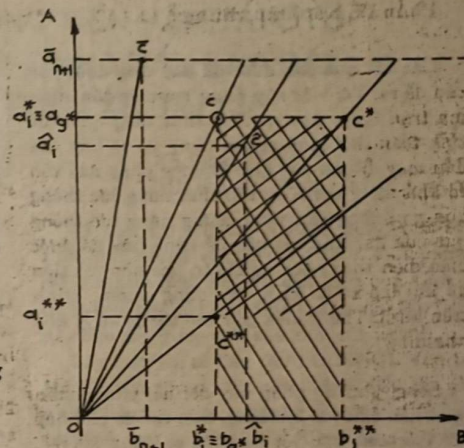
Trên trục tọa độ $\hat{c}$ các (hình vẽ I) trục tung ứng với các giá trị của A và trục hoành B . Ta biểu diễn các điểm đặc biệt đã được trình bày ở phần trên.

Chọn dạng hàm số:

$$a_i = k_i \cdot b_i \text{ với } i = \overline{1, n}$$

Vì hệ quá A.

$$\text{Gọi } k = \{k_i / k_i = \frac{a_i}{b_i} \quad i = \overline{1, n}\}$$



Đương nhiên hàm số nằm trên góc I của hệ trục, xuất phát từ điểm gốc 0, (0,0) và bị giới hạn bởi đường thẳng song song với trục hoành đi qua C^* .

là điểm thỏa mãn tuyệt đối điều kiện Max - Min. Đường thẳng OC là tiêu chuẩn để lựa chọn nghiệm thỏa hiệp điểm nào có ảnh xa gần đường OC nhất thì điểm ấy với các cặp C_i bằng (a_i, b_i) tương ứng là nghiệm thỏa hiệp của bài toán II.

Vậy điểm nào có tham số k_i càng lớn thì càng gần chuẩn tuyệt đối.

Trên hình vẽ I, ta thấy điểm C tuy không phải là điểm c_{max} hoặc b_{min} nhưng tất cả các cặp tạo nên do các điểm nằm trên đường thẳng OC và trong phần giới hạn (kể cả 0) đều có năng lực thông qua lớn hơn so với đường OC^* và OC^{**} .

Vậy trong trường hợp $I_S(G) = 0$ cặp $c_i = (a_i, b_i)$.

là nghiệm của bài toán I khi và chỉ khi:

$$\frac{a_i}{b_i} = \text{Max} \left[\frac{a_j}{b_j} \right] \quad ; 1 \leq i, j \leq n$$

Dùng công thức (II) tính năng lực thông qua của yết hầu theo cặp C_i vừa tìm được.

$$K_1 = \text{Max}[K_j] \text{ với } i \leq i, j \leq n$$

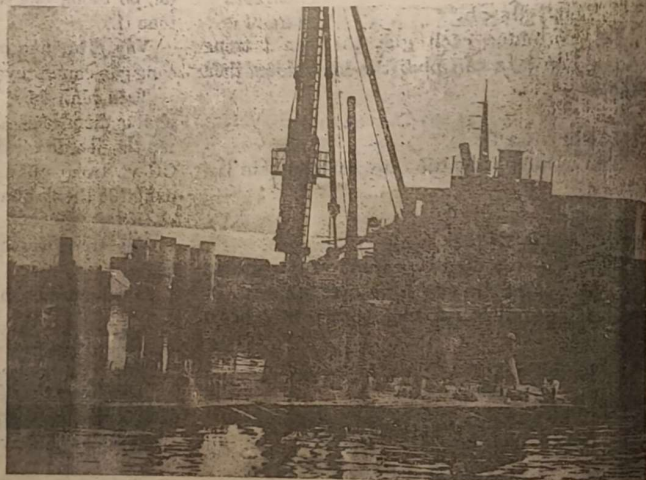
Phần IV. Kết luận chung:

Các kết quả thu được đã đáp ứng được yêu cầu đề ra. Với việc xây dựng ma trận tần suất, ma trận logic, đưa ra công thức tổng quát, để tính toán thời gian chiếm dụng và số lượt tàu đầu máy đi qua mỗi ghi. Phương pháp này còn có khả năng mở rộng khi tính năng lực thông qua ga đường sắt, tăng cường năng lực thông qua cửa ga. Nhờ các vấn đề trình bày đã được biểu diễn theo ngôn ngữ toán học nên rất tiện lợi khi lập sơ đồ khối, xây dựng chương trình trên Mtdt. Thuật toán gọn nên tốc độ xử lý khá nhanh.

Song, phương pháp này đòi hỏi phải chuẩn bị số liệu đầu vào kỹ lưỡng, chặt chẽ nó phù hợp với việc tính các yếu tố lớn có dùng MTĐT. Khi tính toán trên các công cụ tính khác cũng gặp khó khăn.

Bến số 1 cảng Cái Lân đang thi công do XN KSTK Đường thủy thiết kế

Ảnh: Phạm Kim Phụng



Tài liệu tham khảo.

[1] Đinh Xuân Bá. Bài giảng tối ưu hóa nhiều chiều.

Đại học Bách khoa, Hà Nội, 1986.

[2] И. Е. САВЧЕНКО; С. В. ЗЕНБЛИНОВ; И. И. СТРАКОВСКИЙ.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ. "ТРАНСПОРТ". 1973

[3] Л. Е. САДОВСКОГО. ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И

ЗАДАЧИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА. М. 1979

[4] В. И. КОРОВИНА. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МАТЕМАТИКИ И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ. М. 1973

[5] Nicos Christogides. Graph theory an algorithmic approach. (New York - 1975)

ĐI-Ê-DEN HÓA PHƯƠNG TIỆN VẬN TẢI ÔTÔ VÀ MỘT SỐ KẾT QUẢ TÍNH TOÁN LẮP ĐẶT ĐỘNG CƠ I-FA TRÊN XE DIN 130

KS. Dương Trung Hiệp

LHCXN quản lý vận tải ôtô

1. SỬ DỤNG CÁC LOẠI ĐỘNG CƠ ĐIÊZEN TRÊN ÔTÔ HIỆN NAY

Hiện nay ở nước ta, không kể số ôtô đang sử dụng trong quân đội, có khoảng trên 200000 xe các loại và hầu hết đều sử dụng nhiên liệu xăng, chủ yếu nhập từ Liên Xô. Chỉ tính một số loại ôtô được sử dụng rộng rãi, chúng ta đã nhập 80000 ôtô Din các loại, 30000 ôtô GAZ và hàng chục nghìn xe chở khách, xe con như xe YAZ, Lát-Vi-a, YAZ, Bắc Kinh, M 461, Ru ma ni... Liên hiệp các xí nghiệp quản lý vận tải ôtô quản lý trên 4000 ôtô các loại, trong đó chỉ có 17% số lượng ôtô lắp động cơ Điêzel, còn lại 83% ôtô chạy xăng. Nhược điểm cơ bản của các loại động cơ xăng là hiệu suất thấp. Ở điều kiện khai thác bình thường, hiệu suất của các loại ôtô lắp động cơ xăng đối với xe con từ 12-14%, đối với xe tải là 18-20%. Trong khi đó hiệu suất của các loại động cơ Điêzel lắp trên các xe tương đương là 20-23% và 36-40%.

So với động cơ xăng, tính kinh tế nhiên liệu của động cơ Điêzel hơn hẳn. Đây cũng là một ưu điểm phù hợp với sự phát triển rộng ở các ngành vận tải. So sánh 2 loại động cơ Din 130 và động cơ IFA kiểu 4VD 14,5/ 121SRW, suất tiêu hao nhiên liệu là:

+ Động cơ Din 240g/m.l.h.
+ Động cơ IFA 170g/m.l.h.

Như vậy suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ IFA chỉ bằng 70% so với mức tiêu hao nhiên liệu của động cơ Din.

Nếu sử dụng động cơ Điêzel của các nước Tư bản, suất tiêu hao nhiên liệu còn thấp hơn, ví dụ động cơ Volvo F89-32 của Thụy Điển, công suất động cơ là 330 mã lực (gấp hơn 2 lần công suất động cơ Din) suất tiêu hao nhiên liệu chỉ bằng 159g/m.l.h.

Về mặt chi phí nhiên liệu, trong việc sản xuất kinh doanh vận tải ôtô ở nước ta, hiện nay rất cao, ảnh hưởng nhiều đến hiệu quả kinh tế do chi phí quá cao trong giá thành vận tải. Điều này dẫn đến giảm mức sản xuất của ngành.

Lấy một vài số liệu của LHCXNQL Vận tải ôtô để dẫn chứng. Từ năm 1986-1988 chi phí nhiên liệu trong toàn bộ giá thành của khối xe tải chiếm từ 28 đến 37%. Riêng năm 1989 do giá xăng tăng lên từ 240đ/kg, lên 840đ/kg chi phí nhiên liệu, ước tính chiếm gần 50% giá thành vận tải. Trong khi đó, ở Liên Xô, chi phí nhiên liệu chỉ chiếm 10% giá thành.

Một ưu điểm nữa của động cơ Điêzel là lượng độc hại do khí thải động cơ thấp hơn của động cơ xăng. Về hướng phát triển, đây cũng là vấn đề cần phải quan tâm, vì mật độ dân số của nước ta cao, yêu cầu môi trường trong sạch là cần thiết.

Dưới đây là bảng so sánh hàm lượng các loại khí thải độc hại của động cơ xăng và động cơ Điêzel.

Loại khí thải	Hàm lượng
(Động cơ Điêzel / Động cơ xăng)	
- Khí CO	5+17% / 100%
- Khí NO	92% / 100%
- Khí CH	52% / 100%

Lượng khí CO thải khi đốt 1 KG nhiên liệu:

- 1 KG xăng -	404,92 gram CO
- 1 KG Điêzel -	71,02 gram CnHn.
	40,06 gram CO
	28,242 gram CnHn

Về mặt kết cấu, động cơ Điêzel đơn giản hơn động cơ xăng nhiều. Sử dụng động cơ Điêzel, ít phải chăm sóc, chi phí cho việc bảo dưỡng sửa chữa thấp hơn động cơ xăng. Động cơ Điêzel có độ tin cậy cao, khi sử dụng ít hỏng vặt.

Sử dụng các loại động cơ Điêzel trên các loại

ô tô trên thế giới ngày càng phát triển mạnh. Máy chực năm trước đây động cơ diesel chỉ được lắp trên xe tải cỡ lớn, một số loại xe chuyên dùng, xe chở khách nhiều chỗ ngồi, hiện nay, động cơ diesel được lắp rộng rãi trên cả các loại ô tô vận tải, chở khách cỡ trung bình và cỡ nhỏ, đặc biệt nhiều loại xe con của các nước Tư bản cũng như các nước XHCN cũng được lắp đặt động cơ diesel. Về mặt số lượng ô tô dùng động cơ diesel ngày càng tăng. Lấy ví dụ ở Pháp:

Năm	ô tô tải	ô tô khách
1956	33%	84,7%
1975	53%	96%

Còn về ô tô con năm 1966 có 313.000 chiếc lắp động cơ diesel thì đến năm 1975 có 618.000 chiếc lắp động cơ diesel.

Hiện nay ở Liên Xô đã sử dụng động cơ diesel trên xe tải có trọng tải từ 1 tấn 5 trở lên. Ngoài các nhóm động cơ có sẵn, sau khi tính toán đảm bảo khả năng phát triển ô tô, Liên Xô cần thiết tăng gấp 10 lần các kiểu nhóm động cơ. Mục tiêu trước mắt là trang bị số động cơ cho số ô tô chở khách như sau:

- Loại xe nhỏ (chiều dài đến 5m) là 45%
- Loại xe nhỏ (chiều dài 6-7,5m) là 50%
- Loại xe trung bình (chiều dài 8-9,5m)

và loại lớn là 100%

Trên các ô tô truyền thống của Liên xô như Zil 130, Volga, UAZ đã lắp đặt thử nghiệm các loại động cơ diesel của Liên Xô. Số lượng và kiểu loại các ô tô MAZ, KAMAZ cũng được phát triển mạnh.

2. KHẢ NĂNG DI-Ê-DEN HÓA CÁC LOẠI Ô TÔ SỬ DỤNG Ở VIỆT NAM

Như trên đã nêu, sự mất cân đối giữa 2 loại ô tô dùng động cơ Diesel và ô tô dùng động cơ xăng. Đó là hậu quả của chiến tranh để lại, cũng như sự phụ thuộc của chúng ta đối với nước ngoài. Tuy vậy trong điều kiện hiện có, chúng ta vẫn cần thiết phải từng bước thay đổi dần sự mất cân đối đó. Song song với việc hạn chế nhập các loại ô tô chạy xăng, chúng ta cần phải có các biện pháp di-ê-den hóa các loại ô tô

hiện đang sử dụng ở nước ta.

Mục tiêu trước mắt là nghiên cứu về động lực kéo và công nghệ lắp đặt các loại động cơ diesel có tính năng kỹ thuật tương đương có thể thay thế trên các loại ô tô lắp động cơ xăng. Từ sự nghiên cứu này, chúng ta sẽ tìm được các loại động cơ điển hình, hợp lý về kỹ thuật, tối ưu về kinh tế để làm các mô hình áp dụng rộng rãi cho từng chủng loại xe, của tất cả các đơn vị, các ngành kinh tế cả nước.

Quá trình di-ê-den hóa được thực hiện trên các xe, sẵn có của ta, tất cả các ô tô lắp động cơ xăng có yêu cầu sửa chữa động cơ, hoặc động cơ của nó bị hỏng nặng, sau khi kiểm tra các tổng thành phần còn lại đảm bảo kỹ thuật, cần thiết thay thế bằng các động cơ diesel. Tiến hành như vậy, chúng ta giảm được mức nhập ô tô diesel, tận dụng được số ô tô cũ hiện có mà thay đổi dần từ trọng giữa 2 loại ô tô.

Ở Việt Nam từ trước đến nay đã tiến hành thay thế 1 số chủng loại động cơ diesel trên các ô tô chạy xăng như lắp động cơ Đ 50 trên xe giải phóng CA 10. Lắp động cơ Đ 240 trên xe DIN 130...

Sự thay thế này cũng giải quyết được một phần khó khăn trước mắt và cũng có một phần hiệu quả kinh tế. Nhưng xét về mặt kỹ thuật thì còn quá nhiều nhược điểm. Vì đây là các động cơ Diesel chuyên dùng để dẫn động các máy tính tại, công suất thấp, tính năng tốc độ, gia tốc... không đảm bảo.

Trong thời gian gần đây chúng ta đã lắp đặt một số động cơ IFA trên ô tô Din 130, 130 B1, động cơ Niss SD 22, trên ô tô Bắc Kinh... Tuy còn có những nhược điểm nhất định, nhưng các loại động cơ này cũng đáp ứng được các yêu cầu cơ bản về tính năng kỹ thuật.

Với mục đích tìm các mô hình hợp lý, chúng ta cần thiết phải có sự nghiên cứu đồng bộ kể cả cái tiến, thay đổi các bộ phận truyền động để giải quyết cả công việc lắp đặt lẫn việc đảm bảo tính năng của ô tô như việc tăng tốc độ cực đại của ô tô hoặc đảm bảo khả năng lên dốc của xe... Mặt khác đồng thời với sự nghiên cứu tìm tòi, chúng ta phải đảm bảo được cả khả năng cũng

ứng của các loại động cơ này. Do chúng ta chưa sản xuất được động cơ, việc hợp tác đặt hàng với nước nào, các loại động cơ nào đòi hỏi phải có sự nghiên cứu toàn diện về cả kinh tế và kỹ thuật.

Di-ê-den hóa các loại ô tô ở Việt nam là một công việc phức tạp, nhưng lại được thực hiện ở quy mô của cả nước. Do vậy chúng tôi cũng đặt vấn đề cần có sự hợp tác của các Trường Đại học, các Viện nghiên cứu kỹ thuật, thiết kế, các cơ quan thương mại cũng như các cơ sở sản xuất. Về mặt máy móc, thiết bị, phục vụ cho công nghệ lắp đặt, cải tạo theo chúng tôi có thể tận dụng được bằng khả năng tự có của các Nhà máy, xưởng bảo dưỡng. Tuy vậy vẫn cần thiết một số các loại thiết bị kiểm tra, đo đạc, một vài động cơ mẫu, cũng như vật tư sử dụng cho việc chế tạo các cụm chi tiết dùng cho việc lắp đặt và truyền động. Một số trong các loại phụ tùng này sẽ được thu hồi lại vốn, sau khi đã được sử dụng cho sản xuất.

3. MỘT SỐ KẾT QUẢ TÍNH TOÁN VIỆC LẮP ĐẶT ĐỘNG CƠ IFA TRÊN Ô TÔ DIN 130

Vừa qua nước ta đã nhập 20 động cơ IFA lắp trên ô tô Din. Liên hiệp CXNQL Vận tải ô tô đã lắp đặt động cơ trên các ô tô Din 130 và 130 B1, ngoài ra còn nhận lắp đặt động cơ này cho các cơ quan ngoài ngành.

Trước và sau khi lắp đặt động cơ này đã có sự tính toán về lý thuyết và bước đầu cũng rút ra được một số kết luận sau khi đã tiến hành chạy thử.

Loại động cơ IFA lắp trên ô tô Din là kiểu động cơ 4VD 14,5 / 12-1 SRW. Đây là loại động cơ IFA có công suất 125 mã lực - 4 kỳ - Diesel, mà chúng ta đã sử dụng trên ô tô tải IFA W50.

Một số số liệu tính toán cho ô tô Dil lắp động cơ IFA

1. Tốc độ cực đại từng tay số:

V_{1max}	= 8,97 km/h
V_{2max}	= 16,33 km/h
V_{3max}	= 29,21 km/h
V_{4max}	= 45,54 km/h

$$V_{6max} = 66,7 \text{ km/h}$$

2. Gia tốc cực đại ở các tay số:

J_{1max}	= 0,363 m/s ²
J_{2max}	= 1,03 m/s ²
J_{3max}	= 0,759 m/s ²
J_{4max}	= 0,499 m/s ²
J_{6max}	= 0,261 m/s ²

3. Khả năng vượt dốc ở các tay số. Trên đường nhựa có hệ số cản lần $f = 0,02$

Tay số 1: $tg\alpha$	= 0,373
Tay số 2: $tg\alpha$	= 0,197
Tay số 3: $tg\alpha$	= 0,1
Tay số 4: $tg\alpha$	= 0,0558
Tay số 5: $tg\alpha$	= 0,02

Qua các số liệu tính toán cho thấy các tính năng động lực của ô tô Dil lắp động cơ IFA đảm bảo. Về tính gia tốc và khả năng lên dốc của ô tô không kém gì ô tô nguyên thủy. Tốc độ cực đại có giảm nhưng ở điều kiện đường xá của chúng ta hiện nay điều này có thể chấp nhận được.

4. NỘI DUNG THAY ĐỔI KẾT CẤU:

a) Khi thay đổi động cơ, động cơ Dil 130 được giữ lại kết nước, bơm trợ lực lái, ly hợp kế cả phần dẫn động và ống xả.

- 2 giá chân máy sau của động cơ Dil được giữ nguyên và trên 2 giá cũ này được bắt thêm 2 giá phụ khác để lắp động cơ IFA.

- 2 giá chân máy trước, giá máy phía bên lái được bắt cùng giá bơm trợ lực, giá máy bên phụ được lắp ngay trên mặt trên của xà dọc khung xe. Khi khoan lỗ bắt bu lông trên khung, chú ý khoan theo hình ô van để điều chỉnh động cơ.

- Động cơ IFA đặt trên ô tô Dil như vậy, sẽ được đưa lên phía trước 42mm, điều đó tăng khả năng làm mát của động cơ

b) Lắp đặt hệ thống điện:

- Dùng 2 bình điện loại 134 A-h lắp trên khung xe Dil một bình được lắp ở vị trí đặt bình điện của ô tô Dil - bình điện còn lại được

lắp trên xà dọc vị trí bầu lọc xăng của động cơ Dil cũ (khoảng năm giữa thùng xe và bậc lên xuống của lái xe). Giá của 2 bình điện này được lắp mới, do đặc quy loại 134 A-h lớn hơn đặc quy cũ.

- Lắp 1 rơ le chuyển mạch 12v - 24v ở phía sau ghế người lái để phục vụ cho máy khởi động 24v.

- Lắp các loại đèn báo điện, báo dầu, báo độ bền ở bầu lọc khí.

c) Lắp hệ thống nhiên liệu:

- Sử dụng lại thùng xăng của ô tô Dil để đựng dầu Diesel. Thùng dầu này có thể giữ nguyên vị trí, hoặc chuyển sang phía khung xe đặt lớp dự phòng (khi này lớp dự phòng không đặt ở vị trí này nữa).

- Van điều tiết hơi được lắp ở mé trong nắp ca bin phía bên phụ xe, tuy ô hơi từ bình hơi lên được cắt ngắn và uốn lại để bắt hợp lý.

- Bịt lại 1 đường ống xả (động cơ Dil cũ có 2 đường ống xả).

- Do động cơ dịch lên phía trước nên mặt bích khớp. Các động được lắp thêm 1 tấm đệm bằng thép, khi lắp thay 4 bu lông dài hơn để lắp bích các động.

5. TÍNH TOÁN HIỆU QUẢ KINH TẾ:

- Do thời gian xe chạy chưa nhiều, do vậy ở đây chỉ là những tính toán sơ bộ, chủ yếu tính toán chi phí về xăng và về Diesel khi so sánh 2 loại động cơ này được lắp trên ô tô Dil.

- Cụ thể lấy các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của Xi nghiệp VT ô tô số 2 năm 1988 để tính toán.

Tiêu hao nhiên liệu cho 1000 Tkm là 87 kg xăng hoặc là 46 kg Diesel.

Theo giá xăng hiện nay là 840đ và giá Diesel là 640đ (theo giá bán (chỉ tiêu) của nhà nước) thì chênh lệch tiền nhiên liệu khi sản xuất 1000 Tkm là dùng Diesel giảm 44050đ so với xăng.

- Sản lượng bình quân 1 tháng xe Dil là 8430 Tkm. Như vậy mức giảm nhiên liệu tính bằng tiền 1 tháng là:

$$8,43 \times 44050 \text{ đ} = 371341 \text{ đ}$$

- Giá trị toàn bộ của động cơ IFA kể cả các phụ kiện và công lắp ráp là 11800000đ.

Như vậy chỉ còn 31,7 tháng bằng tiền nhiên liệu chênh lệch có thể thu hồi lại toàn bộ vốn. Còn nếu tính bằng số km hoạt động mỗi tháng 1 xe chạy 1850 km và với các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khác như sử dụng trọng tải là 95,6%, sử dụng quãng đường là 72,5% thì chỉ chạy 58000km thì sẽ thu hồi lại số vốn trên bằng giảm sự chi phí nhiên liệu của Diesel so với xăng.

6. MỘT SỐ NHƯỢC ĐIỂM KHI SỬ DỤNG ĐỘNG CƠ IFA TRÊN Ô TÔ DIL 130:

- Tiếng ồn động cơ IFA lớn.

- Tốc độ cực đại chỉ đạt 67,6 km/h

- Vị trí các te động cơ còn thấp. Nếu xe đi trên các đoạn đường đặc biệt xấu thì có thể bị chạm.

- Nhà sản xuất vẫn dùng bộ chuyển mạch 12-24v nên về lâu dài dễ bị hư hỏng.

Mặc dù động cơ IFA lắp trên ô tô Din còn có một số nhược điểm, tuy vậy sau một thời gian chạy thử đã cho thấy một số ưu điểm như ổn định, không hư hỏng vặt, đặc biệt tính kinh tế nhiên liệu rất tốt. Tuy vậy, cần phải có một thời gian sử dụng lâu hơn và có sự nghiên cứu thêm để cải tiến thích ứng với điều kiện sản xuất ở Việt Nam.



BÀN VỀ VẤN ĐỀ QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU - DẦU NHỜN - MỠ BÔI TRƠN TRONG NGÀNH VẬN TẢI BIỂN VIỆT NAM

K.s. Nguyễn Ngọc Khang
Trưởng Đại học Hàng hải Việt Nam.

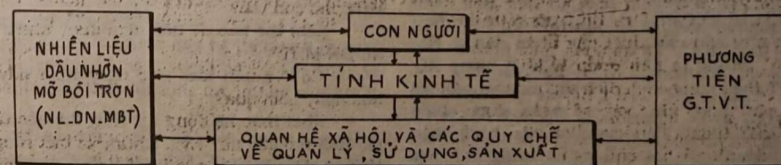
Tóm tắt nội dung: Quản lý và sử dụng nhiên liệu, dầu mỡ là một vấn đề lớn liên quan đến toàn xã hội. Bài viết trình bày những vấn đề chung đối với công tác quản lý, sử dụng nhiên liệu, dầu mỡ trong ngành vận tải biển. Đó là về quản hệ giữa con người và xã hội trong việc quản lý - sử dụng dầu mỡ thông qua tính kinh tế và những mâu thuẫn định hướng đến tính kinh tế đó; về công tác quản lý như qui chế, quy định quản lý, con người quản lý, phương pháp quản lý; về quan hệ giữa con người, phương tiện với hiệu quả sử dụng và những vấn đề khác...

Hiện nay, vấn đề quản lý và sử dụng nhiên liệu - dầu nhờn - mỡ bôi trơn trong mọi lĩnh vực sản xuất nói chung và trong ngành vận tải biển nói riêng vẫn còn là một khâu phức tạp. Vấn đề càng phức tạp hơn khi khối lượng nhiên liệu - dầu nhờn - mỡ bôi trơn (viết tắt là NL-DN-MBT) sử dụng trong các ngành công nông nghiệp, giao thông vận tải và nhiều lĩnh vực sản xuất khác ở nước ta đều do nhập ngoại là chính, trong khi ngân sách Nhà nước đang phải gánh vác để nhập lương thực và những vật tư thiết bị cần thiết khác. Gánh nặng này đòi hỏi những người chuyên về quản lý và sử dụng NL-DN-MBT đối

mới việc quản lý và sử dụng để giải quyết những vướng mắc và nâng cao hiệu quả kinh tế trong khai thác các loại phương tiện GTVT và trong các ngành sản xuất khác nhau.

1- Vấn đề quản lý:

Trong một loạt vấn đề: mua và nhập; phân phối và bán; vận chuyển giao nhận và kiểm tra; bảo quản và sử dụng... chúng ta thấy nổi lên một loạt mối quan hệ giữa các yếu tố có liên quan mật thiết mà những người quản lý và sử dụng NL-DN-MBT không thể không quan tâm (xem hình 1)



Khi xem xét các mối quan hệ trên, ta thấy có bốn cấp mẫu thuẫn ảnh hưởng trực tiếp tới tính kinh tế:

- Lượng của những người làm công tác quản lý và sử dụng còn thấp trong khi giá NL-DN-MBT ở thị trường tự do cao.

- Việc cung cấp, bảo vệ, quản lý sử dụng có mặt yếu kém và các quy định, quy chế còn lỏng lẻo mà nhu cầu sử dụng cao, người tiêu thụ NL-DN-MBT thì nhiều và kẻ buôn bán, bọn gian thương, ăn cắp lại rất xảo quyệt.

- Đội tầu của ta nói chung tuổi đời cao, hệ động lực của các con tầu thường có nhiều khuyết tật, không đồng bộ và già cũ, suất tiêu hao nhiên liệu cao và không ổn định.

- Còn bao cấp trong việc sử dụng NL-DN-MBT và chưa chuyển hẳn sang kinh doanh hạch toán xã hội chủ nghĩa, chế độ thưởng phạt chưa công minh, rõ ràng và chưa thực sự trở thành đòn bẩy kinh tế cho việc tiết kiệm NL-DN-MBT.

Do vậy vấn đề quản lý NL-DN-MBT trong Ngành vận tải biển là một vấn đề phức tạp. Để đạt được mục đích nâng cao hiệu quả kinh tế, người viết đề nghị giải quyết các cấp mẫu thuẫn của các mối quan hệ trên như sau:

Về quy chế, quy định đối với công tác quản lý và người quản lý. Cần thiết lập những qui chế, quy định cụ thể, chính xác, chi tiết và đầy đủ đối với công tác quản lý NL-DN-MBT dùng cho vận tải biển. Từ đó xây dựng chế độ khen thưởng và kỷ luật thích đáng, công bằng đối với người quản lý và sử dụng khi họ tiết kiệm giảm mức hao hụt tới mức thấp hoặc khi họ để lãng phí gây hậu quả nghiêm trọng. Hiện nay, những quy chế, quy định của công tác này còn mang tính chất tạm thời, nhiều điểm còn thể hiện sự tùy tiện hoặc lạc hậu so với sự thể hiện nói chung, dẫn đến việc vận dụng qui chế, quy định đối với từng đơn vị có phương tiện GTVT nhiều khi mâu thuẫn và trái ngược lẫn nhau. Đó là chưa kể tới tác động của quan hệ xã hội như giá cả chênh lệch, đời sống cán bộ công nhân khó khăn, khe hở của những luật lệ, quy chế, quy định còn lớn, việc quản lý lỏng lẻo v.v... dẫn đến việc thất thoát lượng lớn NL-DN-MBT ra thị trường tự do. Nếu xét đến nhu cầu cần thiết của nhân dân về NL-DN-MBT, chúng ta nên quản lý khối lượng NL-DN-MBT theo cung cách dịch vụ, mua và bán với giá cả phù hợp, như vậy sẽ ngăn được chiều hướng thất thoát, tiêu cực. Và việc hạch toán kinh doanh xã hội chủ nghĩa trong lĩnh vực này cần được giải quyết sớm để tiến tới xóa bỏ bao cấp về giá NL-DN-MBT. Mặt khác, cần có đội

ngũ những người quản lý giỏi, công minh và có tinh thần trách nhiệm cao.

Cần có sự đào tạo, kiểm tra và tuyển chọn chặt chẽ mới có thể có được những người quản lý giỏi, để họ đưa ra những phương pháp quản lý có hiệu quả kinh tế cao trong công việc quản lý NL-DN-MBT và làm theo đúng những quy chế, quy định đã được xây dựng.

2- Vấn đề sử dụng:

Trong Ngành vận tải biển Việt Nam đã có nhiều trường hợp tuy phương tiện cũ nát cùng nhiều khó khăn khách quan tác động, và điều kiện hành trình gặp nhiều trở ngại nhưng những người chủ phương tiện với trình độ sử dụng cao, ý thức làm việc đúng đắn, có trách nhiệm đã khai thác, sử dụng hệ động lực và NL-DN-MBT một cách hợp lý, có hiệu quả, đáp ứng yêu cầu đòi hỏi của công việc, giảm tiêu hao nhiên liệu, tăng tuổi thọ cho động cơ và phương tiện. Và cũng có nhiều trường hợp ngược lại mà hậu quả là những tai nạn đáng tiếc, những tổn thất nặng nề về tài sản và con người, con tầu.

Như vậy, chúng ta cần xem xét vấn đề sử dụng hiệu quả NL-DN-MBT theo hai mối quan hệ, đó là quan hệ giữa người sử dụng với hệ động lực con tầu cùng chủng loại, khối lượng NL-DN-MBT dùng cho con tầu (phương tiện đó), và quan hệ giữa người quản lý với người sử dụng cùng cả quy chế, quy định về quản lý sử dụng, cũng như những quan hệ xã hội khác.

Về quan hệ giữa người sử dụng với hệ động lực và NL-DN-MBT

Theo ý kiến chúng tôi, trong vấn đề này, phải đặc biệt quan tâm đến vấn đề xây dựng, đào tạo con người: Những con người sử dụng, khai thác phương tiện có trình độ kỹ thuật, có ý thức tôn trọng kỷ luật làm việc và năng lực năng cao hiệu quả kinh tế khi sử dụng NL-DN-MBT cho hệ động lực con tầu. Họ phải là những người luôn luôn tâm niệm những câu hỏi, những vấn đề như:

- Làm thế nào để sử dụng hợp lý NL-DN-MBT cho con tầu?

- Làm thế nào để tiết kiệm được nhiều nhất NL-DN-MBT?

- Có ý muốn làm việc ngày hôm nay khác hơn ngày hôm qua?

- Khai thác hệ động lực như thế nào để giữ gìn tuổi thọ của nó? v.v... Chúng ta biết rằng cho tới nay, đội tầu biển của ta đã lớn mạnh nhiều cả về số lượng và chủng loại phạm vi hoạt động, nhưng vẫn còn nhiều tồn tại cần phải bàn đến,

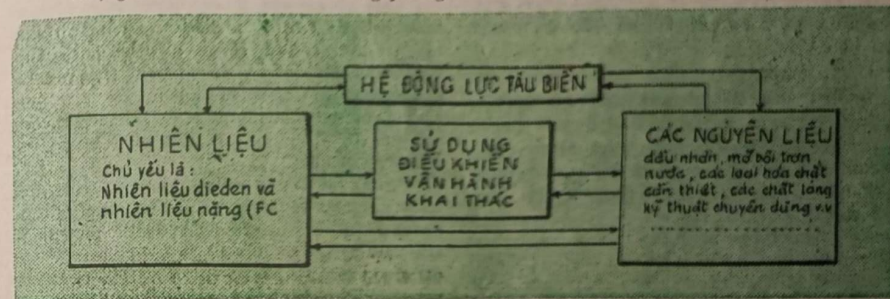
đó là:

- Các sự cố kỹ thuật trong hoạt động của hệ động lực tầu biển có nguyên nhân từ việc sử dụng NL-DN-MBT dẫn tới những hậu quả tai hại nghiêm trọng còn xảy ra nhiều.

- Nạn cháy tầu, cháy máy do vi phạm những nội quy, quy định sử dụng NL-DN-MBT gây thiệt hại lớn về người và tài sản vẫn còn.

- Lượng tiêu hao NL-DN-MBT lớn, gây lãng

phải và không tiết kiệm (ngoại tệ) còn thể hiện khá rõ và cũng là vấn đề còn phải bàn cãi nhiều.



phải và không tiết kiệm (ngoại tệ) còn thể hiện khá rõ và cũng là vấn đề còn phải bàn cãi nhiều.

- Vấn đề kiến thức cho người vận hành, khai thác hệ động lực con tầu còn thiếu phần trang bị đầy đủ kiến thức về việc nghiên cứu sử dụng NL-DN-MBT sao cho hợp lý và tiết kiệm mà vẫn bảo đảm công suất máy v.v...

Muốn giải quyết những tồn tại trên, vấn đề đặt ra là phải nâng cao trình độ, năng lực và trách nhiệm của người sử dụng về phương diện lý thuyết và thực hành khai thác, vận hành động lực con tầu cùng những kiến thức cơ bản về sử dụng NL-DN-MBT và các quy định quy chế của nó. Khi người sử dụng có trình độ và kiến thức cơ bản sử dụng NL-DN-MBT cho hệ động lực con tầu thì vấn đề ý thức trách nhiệm và khả năng xử lý những vấn đề kỹ thuật sẽ giúp cho họ sử dụng đúng, hợp lý và tiết kiệm NL-DN-MBT, nâng được khả năng làm việc công suất tuổi thọ của động cơ và hạn chế được những sự cố, tai nạn do sử dụng NL-DN-MBT gây ra. Trong vấn đề này, chúng ta thấy xuất hiện một hệ thống những mối quan hệ riêng của việc sử dụng NL-DN-MBT và vận hành khai thác hệ động lực tầu biển (hình 2)

Người sử dụng cần phải thông thạo những mối quan hệ này (xem hình 2), nắm vững những tác động qua lại giữa những yếu tố ảnh hưởng lẫn nhau giữa chúng, từ đó có năng lực làm tăng

khả năng sử dụng và tính kinh tế của toàn hệ thống. Sau khi đã xây dựng được những con người sử dụng tốt, chúng ta cũng cần phải có những con tầu có hệ thống động lực hoàn thiện, đồng bộ và có đủ nguyên nhiên liệu dùng yêu cầu để giúp người sử dụng hoàn thành tốt công việc của họ.

Về quan hệ giữa người sử dụng và các yếu tố, vấn đề xã hội

Quan hệ giữa người sử dụng và hệ động lực con tầu mới chỉ cho chúng ta thấy điều kiện "cần" để đạt được mục đích sử dụng tốt khối lượng NL-DN-MBT cho Ngành giao thông vận tải biển. Điều kiện đủ mà chúng tôi muốn đề cập chính là các tác động của xã hội (Hình 1) sẽ ảnh hưởng tới tính kinh tế và hiệu quả sử dụng NL-DN-MBT của những người sử dụng và quản lý nó. Sẽ đạt được tính kinh tế và hiệu quả cao nếu các tác động của xã hội là tích cực và ngược lại khi có tác động tiêu cực, điều đó thể hiện ở quan hệ cung cầu về NL-DN-MBT trong xã hội, ở quan hệ giữa người sử dụng với khả năng và nhu cầu kinh tế của chính họ, ở sự chênh lệch giá cả và ý thức của người sử dụng và ở nhiều yếu tố khác nữa như:

- Nếu sự cung cấp NL-DN-MBT của các đơn vị sản xuất quốc doanh là bao cấp, giá rẻ, khối lượng lớn (tầu biển) mà nhu cầu sử dụng của nhân dân, của các chủ máy móc, xe máy, động cơ-GTVT thủy bộ tư nhân là tự do (với các cá thể nhỏ, nhưng tổng thể toàn xã hội thì lớn) thì dẫn đến khả năng dò rỉ, thất thoát NL-DN-MBT từ người quản lý sử dụng trực tiếp ra ngoài xã hội. Sự chênh lệch giá giữa cung cấp và tự do càng cao thì càng khó quản lý được sự dò rỉ, thất thoát nếu sự chênh lệch giá là thấp thì sự thất thoát chỉ còn do người quản lý, sử dụng cùng những sơ hở của quy định, chế độ quản lý gây ra.

- Nếu người sử dụng kém ý thức và có đòi hỏi cao về nhu cầu kinh tế bản thân trong khi chế độ quản lý của đơn vị chủ quản lỏng lẻo thì họ sẽ tìm cách để tham ô, ăn cắp, nhiều khi là "ăn cắp tập thể" làm hao hụt những lượng lớn NL-DN-MBT. Trường hợp này, họ sẽ dựa vào những khe hở của luật của chế độ quản lý để bao biện, che dấu tội lỗi của chính họ.

Tất cả những mối quan hệ nêu trên, nếu được quản lý đúng đắn sẽ có ý nghĩa quyết định cho yêu cầu sử dụng NL-DN-MBT đạt được hiệu quả kinh tế cao.

3- Những vấn đề chung và yếu tố con người

Để giúp cho vấn đề quản lý và sử dụng tốt, chúng tôi đề nghị giải quyết những vấn đề chung có ý nghĩa hỗ trợ tích cực cho công tác quản lý và sử dụng NL-DN-MBT như sau:

- Nhà nước ban hành kịp thời và chính thức những tiêu chuẩn Nhà nước Việt Nam (TCNNVN) và NL-DN-MBT và các loại hóa chất, nước, chất phụ gia... phục vụ cho Ngành vận tải biển (và sông), xây dựng những trung tâm Hóa kỹ thuật máy tàu biển (hoặc Hóa kỹ thuật hệ động lực) với nhiệm vụ chính là:

Thử nghiệm NL-DN-MBT theo các phương pháp chuyên môn hoặc tổ hợp các phương pháp mới, soạn thảo và duyệt các phương pháp về đánh giá chuyên môn, tổng kết các kinh nghiệm sử dụng, đề xuất nghiên cứu theo tiêu chuẩn hóa các loại NL-DN-MBT, nước hóa chất và các chất cần thiết khác, nâng cao hiệu suất sử dụng NL-DN-MBT trong kỹ thuật và hạ thấp tiêu hao, mất mát chúng.

Thành lập các Phòng hóa nghiệm NL-DN-MBT, xây dựng chế độ kiểm nghiệm chất lượng các loại NL-DN-MBT phục vụ máy tàu biển và sông của Ngành GTVT và các xe máy, sản xuất khác. Trường đại học Hàng hải Việt Nam có thể là một trong số các địa điểm thuận lợi và đủ tư cách pháp lý cho việc thành lập một phòng hóa nghiệm NL-DN-MBT, nước và các hóa chất cần thiết cho Ngành máy tàu biển, sông và các Ngành khác (theo chế độ quy định của Nhà nước về TCNNVN trong lĩnh vực này). Phân cấp quản lý về kiểm tra, đánh giá chất lượng các loại NL-DN-MBT, xác định, tính toán đo lường, định mức sao cho đầy đủ, đúng chuẩn mực tạo thuận lợi cho việc giao nhận, giúp người quản lý và sử dụng kiểm tra được chính xác ở mọi nơi và mọi thời gian.

- Tăng cường xây dựng những cơ sở tái chế

NL-DN-MBT trong nước nhằm giảm bớt việc nhập ngoại những loại NL-DN-MBT và tiết kiệm tài nguyên NL-DN-MBT thải (nhất là dầu nhớt)

- Song song với việc hợp tác với nước ngoài khai thác dầu mỏ chúng ta cần đầu tư thiếp đặt và từng bước phát triển Ngành Hóa dầu Việt Nam để sản xuất tự đáp ứng nhu cầu về NL-DN-MBT trong nước và tiến tới xuất khẩu những sản phẩm đó.

Trong những vấn đề vừa bàn: Quản lý - sử dụng, nổi lên một điểm quan trọng: Yếu tố con người. Chúng ta thấy rằng, nhiệm vụ chiến lược trong công tác quản lý và sử dụng NL-DN-MBT của Ngành vận tải biển là phải đào tạo, xây dựng những con người có năng lực và ý thức làm công tác quản lý - sử dụng NL-DN-MBT. Muốn vậy chúng tôi đề nghị:

- Trong tất cả các trường Đại học, Trung học chuyên nghiệp và Đại học có liên quan tới công tác quản lý và sử dụng NL-DN-MBT phải quan tâm xây dựng Ngành học Hóa kỹ thuật máy - hệ động lực (NL-DN-MBT - Nước - Hóa chất cho máy), đào tạo chính quy và cơ bản môn học này theo những nhiệm vụ: Trang bị cho người sử dụng máy - hệ động lực những kiến thức cơ bản về NL-DN-MBT, những tính chất lý hóa, đặc tính kỹ thuật và tính chất sử dụng của NL-DN-MBT, nghiên cứu các quá trình xảy ra trong các loại NL-DN-MBT khi chúng làm việc trong máy, và trong các điều kiện bảo quản, sử dụng, bơm chuyển, và vận chuyển, nghiên cứu trên lý thuyết và thực hành các vấn đề sử dụng hợp lý NL-DN-MBT trong nền kinh tế quốc dân và mối quan hệ nêu ở hình 2.

- Đối với Ngành GTVT biển và sông, phải xác định vị trí của Ngành học quản lý và sử dụng NL-DN-MBT ở tất cả các khâu đào tạo thợ máy, sĩ quan máy các cấp và các máy trưởng đối với các loại tàu: Sông, sông pha biển, cận hải và viễn dương.

- Phổ biến rộng rãi kiến thức về NL-DN-MBT, về Hóa kỹ thuật hệ động lực... Để xây dựng được ý thức tiết kiệm NL-DN-MBT và sử dụng hợp lý, an toàn nhiên liệu, dầu mỏ trong toàn xã hội. Cần phổ biến sâu rộng về kiến thức an toàn lao động, phòng hóa và bảo vệ chống ô nhiễm môi trường trong quản lý và sử dụng NL-DN-MBT đối với tất cả những người quản lý - sử dụng trực tiếp nó và mọi tầng lớp nhân dân khác.

TRAO ĐỔI Ý KIẾN XUNG QUANH TỔ CHỨC "THANH TRA HÀNG HẢI" Ở VIỆT NAM

Cư nhân luật TẠ BÌNH
Tổng cục Đường biển

Gần đây, một trào lưu mới về tư duy kinh tế và quản lý Nhà nước đã xuất hiện trong Ngành giao thông vận tải nói chung và Đường biển nói riêng. Đó là một dấu hiệu đáng mừng, khích lệ tinh thần những người thực sự quan tâm đến sự phát triển của Ngành và tạo ra tiền đề cần thiết cho những ý tưởng mới. Cơ chế quản lý và tác phong làm việc cũ gây cản trở bộ phận nhược điểm trầm trọng đã làm trì trệ hoạt động quản lý Nhà nước trong Ngành chúng ta trong rất nhiều năm. Hoạt động quản lý Nhà nước của Bộ GTVT với các cơ sở hầu như dựa trên chế độ báo cáo, thỉnh thị là chính, chưa tổ chức được một cơ cấu giám sát và quản lý trực tiếp có hiệu quả cao. Điều đó hoàn toàn không phù hợp với chức năng quản lý chuyên ngành cấp Nhà nước của Bộ. Trong khi đó, sự phân cấp quản lý Nhà nước theo chế độ ủy nhiệm cho các cơ quan trực thuộc Bộ không rõ ràng, xảy ra tình trạng có nhiều vấn đề trên không làm hay chưa làm, còn dưới làm nhưng chưa đủ tư cách pháp lý cần thiết. Những điều này thể hiện khá rõ trong lĩnh vực đường biển mà ở đây chúng tôi chỉ xin đề cập đến một vấn đề.

Với bài viết này, chúng tôi xin trình bày một vài ý kiến cá nhân về một tổ chức chuyên môn, một loại công cụ quản lý Nhà nước cần phải được xây dựng và xác định vị trí trong bộ máy quản lý chuyên ngành của Bộ. Đó là tổ chức "Thanh tra Hàng hải". Lẽ ra, cùng với một cơ quan chuyên trách xử lý và tổng kết các tai nạn, sự cố hàng hải, có thể nó sẽ đóng một vai trò đặc lực trong hoạt động ngăn ngừa tai nạn hàng hải, tái lập trật tự, kỷ luật chuyên môn trong Ngành đường biển, đường sông hiện nay.

Ở một số bài viết khác chúng tôi và các bạn đồng nghiệp đã trình bày một cách khái quát tình hình tai nạn hàng hải, tình hình kỷ luật chuyên môn trong đội tàu biển Việt Nam và các vùng nước cảng biển. Đồng thời cũng đã mạnh

dạn bày tỏ những lo ngại và phân tích các nguyên nhân trực tiếp dẫn đến tình hình đó. Để tập trung vào vấn đề chính của bài này, xin phép không phải nhắc lại nữa.

Sau "Hội nghị tổng kết an toàn giao thông toàn ngành" vừa qua, Bộ đã có chủ trương "lập lại kỷ cương" và mong muốn thực hành luận điểm "quản lý nhà nước bằng pháp luật" một cách thiết thực. Đáng mừng và đáng hy vọng ở chỗ là cá nhân Bộ trưởng đã không quên vấn đề này!

Tuy vậy, theo ý kiến của chúng tôi và dư luận xung quanh, cái khó là ở chỗ chúng ta còn thiếu công cụ để thực hiện. Chủ trương trên không thể chỉ thực hiện bằng các loại chỉ thị mà cần phải có một cơ cấu làm việc cụ thể, một đội ngũ nhân viên có năng lực và quyền lực phù hợp. Tổ chức "Thanh tra Hàng hải Việt Nam" là một cơ quan chức năng mang một ý nghĩa như vậy.

Trong các văn bản pháp quy Nhà nước hiện hành, vấn đề "thanh tra hàng hải" chỉ được nhắc đến một lần duy nhất ở Điều 24 - Nghị định 203/CP về giao thông đường biển, do Hội đồng Chính phủ ban hành ngày 19 tháng 11 năm 1962. Trong điều khoản này, HDPC cũng chỉ quy định "quyền được lập các biên bản vi phạm thể lệ giao thông" của các thanh tra hàng hải mà thôi. Ngoài ra, cơ cấu tổ chức, chức năng quyền hạn cụ thể, phù hiệu - cấp bậc như thế nào, thì mãi đến nay không có thêm một văn bản nào của Bộ hay Hội đồng Bộ trưởng đề cập đến một cách chính thức và hoàn chỉnh.

Xuất phát từ tình hình thực tế, Tổng cục Đường biển mà trước đó là Cục Vận tải Đường biển đã nhiều lần đề nghị Bộ Giao thông - Vận tải ban hành "Thẻ lệ thanh tra hàng hải" dưới dạng một văn bản cấp Bộ, làm cơ sở thực hiện Điều 24 - Nghị định 203/CP nói trên. Đáng tiếc, vì nhiều lý do khác nhau, các đề nghị đó chưa

được chấp nhận. Gần đây nhất, vào tháng 8 năm 1988, Tổng cục Đường biển đã trình lên Bộ một Dự thảo nữa.

Tháng 2 năm 1987, sau một thời gian khá dài, soát xét, sửa đổi, Bộ đã ký ban hành "Thế lệ biển Việt Nam" do TCDB trình lên (Quyết định 239-QĐ/PC ngày 9 tháng 2 năm 1987). Trong văn bản này có phần quy định chức năng nhiệm vụ của Thanh tra hàng hải (Chương II). Vì tính chất riêng, văn bản này cũng không đề cập đến các vấn đề khác của Thanh tra hàng hải. Lẽ ra, sau khi có 239-QĐ/PC Bộ phải có một văn bản khác thuộc lĩnh vực tổ chức, quy định tiếp những gì còn lại, giải quyết dứt điểm vấn đề.

Hiện nay, khó có thể giải thích các "Thanh tra hàng hải" đã được nói đến trong 203-CP và 239-QĐ/PC nói trên là những ai, có tư cách gì, trực thuộc Bộ GTVT hay TCDB.

Trong thực tế, đang tồn tại một hệ thống "Thanh tra hàng hải" thuộc Tổng cục Đường biển. Tuy nhiên, tổ chức này hoạt động trên cơ sở các quy định tạm thời của Tổng cục trưởng Tổng cục Đường biển cho nên tư cách pháp lý vì thế bị hạn chế.

Nghiên cứu tình hình ở một số nước thì chúng tôi thấy "Thanh tra hàng hải" (Maritime Inspection) rất được coi trọng trong hệ thống bộ máy quản lý nhà nước về hàng hải (State Maritime Control). Nhiều nước đã quy định những biện pháp cụ thể để thực hiện, thậm chí còn xác lập cả sơ đồ hướng dẫn, trình tự thanh tra, thời gian thanh tra cho từng vấn đề dựa theo các công ước quốc tế và luật lệ quốc gia về an toàn hàng hải. Tổ chức và tính chất hoạt động của Thanh tra Hàng hải khác hoạt động kiểm tra - giám sát kỹ thuật tàu biển ở chỗ có phạm vi hoạt động rộng, với tư cách của một cơ quan có thẩm quyền Nhà nước trong lĩnh vực quản lý hàng hải chứ không chỉ đơn thuần giám sát điều kiện kỹ thuật của tàu biển. Đối tượng của các hoạt động thanh tra hàng hải không chỉ là tàu biển, cảng biển, thuyền viên mà còn cả các tổ chức bảo đảm an toàn hàng hải, chống ô nhiễm môi trường biển bởi tàu biển, đăng ký tàu biển, đăng kiểm tàu biển...

Thông thường, đứng đầu tổ chức là "Tổng Thanh tra Hàng hải quốc gia". Đây là một quan

chức Nhà nước có thẩm quyền, do Bộ trưởng Hàng hải hoặc GTVT trực tiếp bổ nhiệm hoặc bãi miễn. Dưới quyền của Tổng Thanh tra là các thanh tra hàng hải quốc gia. Xuống dưới nữa là các thanh tra hàng hải khu vực. Họ thống thanh tra hàng hải của các nước nay được xây dựng thành hai cấp: quốc gia (Văn phòng Thanh tra Hàng hải quốc gia bên cạnh Bộ trưởng chủ quản hoặc Cục Hàng hải) và khu vực (các cảng vụ). Từ tổng Thanh tra đến các thanh tra viên đều có giấy ủy nhiệm Nhà nước, số hiệu và quyền hạn nhiệm vụ cụ thể. Dù làm việc tập thể hay độc lập, họ đều đại diện cho chính quyền nước ven biển, do vậy, tư cách và trình độ nghiệp vụ được đòi hỏi ở mức độ rất cao. Ở một số nước, phạm vi hoạt động của các thanh tra hàng hải không chỉ giới hạn trong lĩnh vực tàu biển, cảng biển, mà còn mở rộng ra đường sông và các vụ việc liên quan đến tàu biển xảy ra ở các vùng nước khác. Đặc biệt là đối với các vụ tai nạn hàng hải, ô nhiễm môi trường do tàu gây ra...

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, "thanh tra Hàng hải" ở các nước Liên Xô, Ba Lan, Đức, Bungari, Mỹ, Nhật, Panama... đều có những nét chung như trên. Hệ thống này luôn luôn mang tính chất quốc gia, thống nhất chỉ huy từ trên xuống và là công cụ quản lý chuyên ngành của Bộ chủ quản. Nó nằm ngoài cơ cấu của các tổ chức kinh doanh, không liên quan đến các tổ chức kiểm tra, giám sát nội bộ của các tổ chức này. Để tiện thực hiện nhiệm vụ, ở một số nước các đơn vị cơ sở của tổ chức này còn có tài khoản riêng, phương tiện riêng, phù hiệu riêng.

Trong thời gian công tác ở Đức và Bungaria, chúng tôi đã có dịp làm việc trực tiếp với các Tổng Thanh tra Hàng hải quốc gia. Tác phong chính quy, trình độ hiểu biết chuyên môn cao và nhiệt tình của các sĩ quan nay đối với các vấn đề của Việt Nam đã để lại cho chúng tôi những ấn tượng rất tốt đẹp. Cả hai ông đều là thuyền trưởng viên dương lâu năm, dày dặn kinh nghiệm và có kiến thức về pháp luật.

Bungaria chỉ có 2 cảng biển, 2 cảng sông và 1 đội tàu không lớn lắm (1/4 cho thuê) và ở một vị trí không thuận lợi về hàng hải. Mặc dù vậy,

(Xem tiếp trang 25)

Vai trò sống còn của gom hàng (feeder)

Vì nhiều lý do mà cho đến nay, từ "chuyển tải" (transshipment) mang nhiều nội dung không tốt khi hiểu theo nghĩa rộng của nó. Người ta thường tránh dùng từ này trong khi chào bán hàng và quảng cáo khi nói đến cách thức giao hàng. Trước đây, chủ tàu chuyên chở hàng hóa từ cảng này đến cảng khác bằng các tàu chở hàng thông thường (conventional) và nói chung thì họ chẳng chịu rủi ro cũng như không kiểm tra, giám sát quá trình chuyển tiếp hàng đến đích cuối cùng.

Vào thời đó, hàng chuyên chở bằng đường biển thường được đóng trong bao bì còn ở trình độ thấp cộng với việc xếp dỡ, vận chuyển còn thô sơ, hàng hóa thường bị hư hỏng trong quá trình chuyển tải, nạn trộm cắp hàng hóa khá phổ biến, thời gian quá cảnh (transit time) và thời gian hàng đến cảng rất hay thay đổi, còn giữa đại lý ở cảng và khách hàng là một khoảng cách khá lớn. Nói tóm lại, toàn bộ mối liên hệ từ người gửi hàng đến người nhận hàng có phần mong manh.

Vì còn thiếu việc kiểm tra, giám sát hàng hóa trong quá trình vận chuyển nên người mua hàng khi mở tin dụng thư (L/C) luôn muốn đòi hỏi phải có điều khoản "không được phép chuyển tải" (transshipment not allowed). Ngày nay, với việc sử dụng container và tàu chở container, hàng hóa đã được vận chuyển an toàn qua nhiều phương thức vận tải khác nhau và

trong nhiều trường hợp, người chuyên chở đảm chịu trách nhiệm chở toàn chặng bằng việc cấp một vận đơn chở suốt (through B/L); có thể ví như hành khách đi máy bay, chỉ cần dùng một chiếc vé để đi cùng trời cuối đất, thông qua các chặng chuyển tiếp. Tuy vậy, hành khách vẫn phải chuyển từ máy bay này sang máy bay khác khi chuyển tiếp, điều đó thật tốn kém và phiền phức. Còn các hãng tàu, phải dùng cầu cầu và các phương tiện khác để chuyển tiếp hàng từ phương thức vận tải này sang phương thức vận tải khác, việc này cũng rất tốn kém và phiền phức.

Chúng ta hãy xem một số định nghĩa: Ngày nay người ta dùng nhiều từ khác nhau để miêu tả cùng một sự việc tương tự. Chẳng hạn,

Chuyển tải (transshipment): bao gồm quá trình dỡ hàng từ một phương thức vận tải, chuyển tiếp (kể cả việc lưu kho), xếp lại (reload-ing) lên cùng loại phương thức vận tải hay bằng phương thức vận tải khác và vận chuyển đến nơi đến đích cuối cùng.

Chuyển tiếp (transfer): bao gồm quá trình dỡ hàng từ một phương thức vận tải rồi xếp ngay và trực tiếp (direct and immediate move) lên cùng hay khác loại phương thức vận tải.

Gom hàng (feeder): tập kết hoặc chuyển tiếp (pre or oncarriage) container bằng bất kỳ phương thức vận tải nào đến hoặc từ tàu mẹ (main haul vessel).

Vận tải liên hợp (intermodal): toàn bộ quá

trình vận chuyển từ nơi nhận hàng (origin) đến nơi đến cuối cùng, sử dụng một hay nhiều phương thức vận tải khác nhau.

Ngày nay, trong chuyên chở hàng hóa bằng container, chúng ta không sử dụng thuật ngữ "chuyển tải" (transshipment) nữa. Chúng ta có một từ để diễn đạt sự di chuyển của hàng hóa từ một con tàu đến một con tàu khác - đó là từ "chuyển tiếp" (transfer). Khái niệm di chuyển hàng hóa từ hoặc đến tàu mẹ được gọi là gom hàng (feeder). Chúng ta gọi toàn bộ quá trình vận chuyển hàng hóa từ cửa đến cửa (door to door) là "vận tải liên hợp" (intermodal).

Các hoạt động "chuyển tiếp" và "vận tải liên hợp" có làm cho hàng hóa chịu nhiều rủi ro so với việc chuyển tải như trước đây không? Câu trả lời là: hoàn toàn không, vì những thiếu sót được khắc phục hoàn toàn, đó là:

- Trước đây, bao bì, đóng gói chưa tốt mà hàng hóa lại qua nhiều khâu vận chuyển nên rủi ro hư hỏng khá cao. Ngày nay, người ta rất hạn chế những việc làm như vậy. Hàng hóa được chằng buộc, chèn lót kỹ càng trong container nên rất ít khi xảy ra hư hỏng.

- Ai cũng biết rằng, khi hàng hóa không được chăm sóc, bảo quản chu đáo thì rủi ro mất cắp là rất lớn, rủi ro đó hầu như được loại trừ hoàn toàn khi sử dụng container hóa. Các container đều được khóa chắc chắn, người gửi hàng và người chuyển chở đều có dấu niêm phong riêng của mình. Vì thế, rất hiếm khi xảy ra mất cắp, trừ những trường hợp thật đặc biệt như có một tên nào đó dám cả gan ăn cắp cả một container.

- Ngoài tác dụng chống mất cắp, container còn bảo vệ hàng hóa khỏi bị ảnh hưởng của thời tiết xấu và ảnh hưởng do biến động gây ra. Vì những ưu điểm đó, có thể chuyển chở hầu hết mọi loại hàng hóa bằng container và dù container được xếp ở trên boong hay trong hầm tàu, chất lượng hàng hóa đều được đảm bảo.

- Với hàng hóa đóng trong cao bán (pallet) hay hòm gỗ, tốc độ xếp dỡ thường rất chậm và mất nhiều thời gian để chuyển tiếp đến nơi đến cuối cùng. Ngày nay, nhờ mạng lưới hoạt động

rộng rãi và cơ hiệu quả của các tàu gom hàng, các khách hàng có thể biết được một cách chính xác lịch trình chuyển chở cho hàng hóa của mình. Họ có thể đặt kế hoạch sản xuất sao cho phù hợp và có thể tiết kiệm chi phí vì không phải chuyển chở những lô hàng có số lượng quá nhỏ.

- Ngày nay, không cần thiết phải liên hệ với quá nhiều đại lý trên suốt tuyến đường tàu chạy vì các hãng tàu lớn đều sử dụng hệ thống EDI (hệ thống thông tin rất hiện đại - N.D.) để liên lạc với những cảng lớn. Vì vậy, chỉ cần một lần giao dịch, khách hàng có thể nắm được mọi thông tin cần thiết.

- Trước đây, thường chuyển tải hàng hóa bằng những tàu nhỏ và lạc hậu nên không thể đáp ứng được yêu cầu hiện đại sử dụng các tàu gom hàng. Ngày nay, những hãng tàu lớn còn có cầu cảng riêng với trang thiết bị hiện đại để theo dõi và giám sát mọi hoạt động xếp dỡ hàng hóa tại cảng. Vì vậy, việc gom hàng là một bộ phận không tách rời và có hiệu quả cao của quá trình vận tải hiện đại. Sự thay đổi này làm tất cả chúng ta đều có lợi - ít nhất là cũng chỉ phải trả một tỷ lệ phí bảo hiểm thấp hơn trước.

Gom hàng chiếm một phần đáng kể trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta

Gom hàng chiếm tỷ trọng bao nhiêu trong chuyên chở? theo số liệu dự tính của tổ chức container quốc tế thì tổng số container thông qua các cảng toàn thế giới năm 1988 là 71 triệu TEU, tăng gần 3 lần so với năm 1978 (27 triệu TEU).

Singapore là cảng đứng đầu thế giới trong lĩnh vực này. Ít nhất, 65% tổng số container thông qua cảng Singapore là dưới hình thức gom hàng. Trong khi đó, con số này của 10 cảng lớn nhất thế giới chỉ đạt mức trung bình có 27%.

Gom hàng thay thế dần việc ghé trực tiếp (direct call)

Nói chung, mục tiêu của gom hàng và vận tải liên hiệp là chuyển chở hàng hóa từ nơi xuất phát đến đích cuối cùng với thời gian và chi phí thấp nhất cho hàng hóa, cho người gửi hàng và

người nhận hàng. Vì vậy, dựa trên việc tính toán về mặt kinh tế, địa lý và thương mại, các công ty hàng hải sẽ quyết định sử dụng hình thức gom hàng hay cho tàu ghé trực tiếp.

Xem ví dụ sau đây, chúng ta có thể thấy, trong một số trường hợp, sử dụng hình thức gom hàng rẻ hơn so với cho tàu ghé trực tiếp. Nếu muốn duy trì số lượng chuyển như cũ mà lại muốn ghé vào nhiều cảng, nhiều nước, thì có thể và thường là phải đầu tư thêm tàu. Một hãng tàu muốn mở luồng trực tiếp từ Hamburg đến các nước khu vực Scandinavia, ghé vào Oslo (Na-uy), Gothenburg (Thụy Điển) và Copenhagen (Đan Mạch), cần phải so sánh giữa phương án cho tàu ghé vào các cảng này và phương án dùng các tàu gom hàng. Dự tính các phương án đó như sau:

1. Phương án cho tàu ghé trực tiếp:

- Chi phí về tàu (vessel costs) 7,3 triệu USD
 - Chi phí thêm về nhiên liệu (additional bunkers) 1,2 triệu USD
 - Chi phí thêm về cảng (additional port expenses) 3,8 triệu USD
- Tổng cộng: 12,3 triệu USD

2. Phương án khi dùng các tàu gom hàng

- Cước trả cho người có tàu gom hàng (feeder carrier) kể cả tiền đầu và cảng phí 6,0 triệu USD
 - Chi phí chuyển container từ tàu gom sang tàu mẹ 1,3 triệu USD
- Tổng cộng: 7,3 triệu USD

Qua trên ta thấy sử dụng phương án hai tiết kiệm 5,0 triệu USD so với phương án một, tức là sử dụng các tàu gom hàng kinh tế hơn là cho tàu ghé trực tiếp.

Chắc chắn rằng, đây mới chỉ là một ví dụ. Đối với một số luồng khác cho tàu ghé trực tiếp còn tốn kém hơn nữa.

Người gửi hàng (shipper) cũng có lợi khi gửi hàng bằng các tàu gom hàng. Một người chuyên chở có mạng lưới rộng khắp các tàu gom hàng, chẳng hạn như hãng Maersk Line, có thể đảm

bảo thời gian hàng quá cảnh (transit time) rút ngắn hơn bằng phương pháp gom hàng so với sử dụng phương thức cho tàu ghé trực tiếp vào các cảng, mà thời gian đối với khách hàng thật là quý giá, hàng đến càng sớm hiệu quả kinh tế càng cao.

Ngoài những điểm đã nêu trên, do sử dụng các tàu gom hàng, nhiều cảng không phải sử dụng thiết bị để phục vụ tàu chở container cỡ 3000-4000 TEU vì các tàu này là loại tàu có cần cầu để tự làm hàng

Trao đổi ý kiến...

(Xem tiếp trang 22)

dưới quyền Tổng Thanh tra hàng hải quốc gia có 6 thành tra hàng hải quốc gia và gần 300 nhân viên khác (gồm các cảng vụ trưởng, nhân viên cảng vụ của các cảng sông, biển...). Tổng thanh tra hàng hải quốc gia có quyền thay mặt Bộ trưởng điều hành mọi hoạt động của tổ chức trên cơ sở quy chế đã được Bộ trưởng Giao thông Vận tải Bungaria phê chuẩn và chỉ chịu trách nhiệm trước Bộ trưởng. Đặc biệt, chức vụ này là không kiêm nhiệm. Điều này hoàn toàn ngược lại quan điểm và cách làm xưa nay ở Việt Nam, luôn luôn để một cán bộ có chức vụ cao kiêm nhiệm để tăng uy tín(?)

Trở lại vấn đề của Việt Nam, chúng ta có thể mạnh dạn mà nói rằng hơn 26 năm nay, "Thanh tra Hàng hải" bị các cơ quan cấp trên lãng quên hoặc nếu có xem xét cũng chưa đến nơi đến chốn, chưa được xử lý nghiêm túc trong một ý đồ chiến lược chung về phát triển Ngành. Trong các cuộc cải tổ thay đổi tổ chức của ngành GTVT vừa qua, hình như người ta chỉ mới chú trọng phương diện kinh tế và còn xem nhẹ các vấn đề về quản lý chuyên ngành. Đó là một thiếu sót đáng kể. Chúng tôi cho rằng, không nên chỉ vì giảm biên chế, làm gọn, nhẹ bỏ máy mà bỏ qua vấn đề này.

Tóm lại, vấn đề nghiên cứu và xây dựng trong cơ cấu quản lý Nhà nước của Bộ GTVT một tổ chức chuyên môn làm công tác thanh tra hàng hải như ở các nước khác là một việc làm hợp lý và không nên trì hoãn lâu hơn nữa.

Tháng 2-1989

ẢNH HƯỞNG CỦA NƯỚC ĐẾN KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG NHỰA VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ ĐỘ ĐÍNH BẨM ĐÁ / NHỰA ĐƯỜNG

(Tóm tắt báo cáo tại Hội thảo khoa học
Tác động của môi trường lên kết cấu xây dựng.
Hà Nội - XII/1989)

GS. PTS KHKT Nguyễn Xuân Đào
Trung tâm Thông tin KHKT GTVT và
Tạp chí Kinh tế Kỹ thuật GTVT

Hệ thống đường ôtô Việt Nam, 105 ngàn kilomet, đang xuống cấp nghiêm trọng; trong đó chừng 10 ngàn kilomet mặt đường nhựa có nhiều đoạn hư hại nặng.

Kết cấu mặt đường ôtô/ mặt đường mềm/ được mô hình hóa là một hệ nửa không gian phân lớp (gồm nền đường với độ chặt yêu cầu cao, lớp móng dưới, lớp móng trên, lớp đệm Binder và lớp mặt). Các lớp mặt, lớp binder thường được làm bằng vật liệu mặt đường nhựa (bê tông nhựa các loại, đá nhỏ trộn nhựa, đá macadam thấm nhập nhựa...). Những lớp kết cấu này có vai trò rất quan trọng đối với sức chịu, độ bền lâu cũng như độ êm thuận (độ bằng phẳng, độ nhám) của kết cấu mặt đường, có ảnh hưởng quyết định đến chất lượng chạy xe.

Môi trường khí hậu nhiệt đới Việt Nam có hai tác động khắc nghiệt đối với vật liệu mặt đường nhựa là: nhiệt độ cao về mùa hè và nước ẩm. Nước (ẩm), tùy theo điều kiện và trạng thái, cấu trúc vật liệu có tác động làm giảm yếu sức liên kết của chất kết dính nhựa đường, cụ thể là làm giảm độ dính bám đá/nhựa.

Một hiện tượng thường gặp là màng nhựa đường mỏng dính kết các hạt cốt liệu đá có thể dưới ảnh hưởng của nước ẩm bị bóc dần đi. Trên bề mặt hạt đá đã được bọc nhựa, vì một lý do nào đó có vài chỗ hư hỏng có màng bọc nhựa đường, khi đó hạt cốt liệu đá bị nước xâm nhập sẽ có sự tiếp xúc của hệ thống ba pha: nhựa đường, nước và hạt đá. Từ điều kiện cân bằng của hệ thống ba pha này mà có phương trình:

$$\cos \theta = \frac{\sigma_{32} - \sigma_{31}}{\sigma_{12}} \quad (1)$$

trong đó σ_{32} = lực căng ở mặt phân cách nước/ hạt đá,

σ_{31} = lực căng ở mặt phân cách nhựa/ hạt đá,

σ_{12} = lực căng ở mặt phân cách nhựa/ nước.

σ_{32} bao giờ cũng bé nên $\cos \theta$ âm và góc θ lớn hơn 90° , tức là màng nhựa bọc đá luôn có xu thế co cụm lại thành dạng một giọt nhựa (và chịu nguy cơ bị nước cuốn đi). Hiện tượng này diễn tiến thế nào là còn tùy thuộc vào tác động cơ-lý-hóa nhựa đường và hạt cốt liệu các loại, quá

trình hấp phụ của hạt cốt liệu đá đối với nhựa đường.

Tác giả chia sẻ quan điểm của nhiều đồng nghiệp trong nước và quốc tế ghi nhận rằng, tốt nhất và thực tế nhất là dùng một phương pháp thí nghiệm cơ học đánh giá vật liệu hỗn hợp đá/ nhựa đường (bê tông nhựa, đá tròn nhựa) để xác định cả phẩm chất dính bám đá/ nhựa đường trong điều kiện tác động của nước. Về mặt điều kiện thí nghiệm (ủ nhiệt mẫu bê tông nhựa liên 3 giờ trong môi trường nước ở nhiệt độ 60°C) thì phương pháp Marshall-Test tỏ ra rất thích hợp để thử thách khắc nghiệt phẩm chất dính bám đá/ nhựa đường. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng hiện nay trong kỹ thuật thí nghiệm cơ học vật liệu mặt đường nhựa thì chưa có một phương pháp thí nghiệm nào đã biết lại có khả năng cao lặp lại kết quả trong phạm vi độ dung sai chuẩn khá hẹp (Reproduzierbarkeit), từ đó mà có thể làm nổi rõ ảnh hưởng của độ dính bám đá/ nhựa đường đến kết quả thí nghiệm mẫu thử.

Những phương pháp thí nghiệm đánh giá độ dính bám đá/ nhựa đường hiện có (như phương pháp Đức của Riedel và Weber, như phương pháp Nga của Lyukshina...) chủ yếu dựa vào sự ảnh hưởng khá chủ quan. Tác giả đã sử dụng phương pháp đo diện tích bề mặt các cốt hạt đá của W. Plagemann (do nồng độ dung dịch thấm ướt mặt cốt liệu đá), từ đó kiến nghị Phương pháp thí nghiệm đánh giá độ dính bám đá/ nhựa đường tương đối khách quan, được chuẩn độ như sau:

$$A = \frac{q_2 - q_1}{F} \quad (2)$$

trong đó:

A = lượng nhựa đường bị cuốn mất khỏi mặt các hạt đá sau thử thách đun sôi hỗn hợp đá/ nhựa trong nước cất với thời gian đun sôi 30 phút, (mg/cm²).

F = Diện tích bề mặt 100g đá nhỏ hay cuội sỏi có hạt 3/5mm, xác định theo cách của Plagemann (cm²).

q_2 và q_1 là trọng lượng hỗn hợp đá/ nhựa đường trước và sau thí nghiệm đun hỗn hợp trong nước cất sôi, (mg).

Có thể chuẩn độ dính bám đá/ nhựa đường của vật liệu mặt đường nhựa theo kiến nghị ở bảng sau:

Độ dính bám đá/ nhựa đường	Lượng nhựa bị mất A (mg/cm ²)		
	Cuội sỏi	Granit	Đá vôi
Rất tốt	< 1,50	< 1,60	< 1,80
Tốt	1,51 - 3,50	1,61 - 3,70	1,81 - 4,20
Đạt yêu cầu	3,51 - 5,50	3,71 - 5,80	4,21 - 6,70
Xấu	> 5,50	> 5,80	> 6,70

Thứ thí nghiệm và chuẩn độ này, các nhà sản xuất nhựa đường, các kỹ sư thuộc công nghệ đường ôtô sẽ có những biện pháp thích hợp xử lý chất kết dính, xử lý đá cốt liệu hoặc biện pháp hỗn hợp để làm tăng độ dính bám đá/ nhựa đường, từ đó mà góp phần quan trọng làm tăng sức chịu và độ bền lâu của kết cấu mặt đường nhựa.

Xin kiến nghị sử dụng phương pháp mô tả vấn đề trên làm một chuẩn tương đối khách quan và xác đáng trong công nghệ mặt đường ôtô Việt nam.

TÀI LIỆU DẪN

1- Nguyễn Xuân Đào

Die Kornverfeinerung des Mineralgeruestes unter dynamischer Beanspruchung und die Konstruktionsgrundlagen der bituminoesen Deckschichten, S.II - 25. Dissertation A Technische Universitaet Dresden, 1971

2- Nguyễn Xuân Đào

Tối ưu hóa tỷ lệ nhựa đường và thí nghiệm độ bền Marshall.

"Tạp san Viện Kỹ thuật GT" 2 (1975) 4

3- W. Plagemann

Zur Ermittlung der Oberflaeche eines Zuschlagstoffgemenges.

"Baustoffindustrie" (1964) H.8 u.9.

4- Nguyễn Xuân Đào

Đóng góp vào sự nghiệp quản lý, bảo dưỡng và phát triển hệ thống đường ôtô Việt Nam

"Tạp chí Kinh tế - Kỹ thuật GTVT" 29 (1988) 2

5- Nguyễn Xuân Đào

Phương pháp thử độ dính bám đá/ nhựa đường (Kiến nghị Tiêu chuẩn ngành TCN). 1989

6- Nguyễn Xuân Đào

Beitraege zum vietnamesischen Strassenbau hinsichtlich d. Strassendeckenbemessung, Prueftechnik u. Technologie oekonomischer Deckenbauweise. Vortrag zum internationalen Kolloquium in TU Dresden/ Juni 1988

QUA CÁC ĐƠN VỊ CƠ SỞ CÁC ĐỊA PHƯƠNG

KHOÁN DOANH THU Ở XÍ NGHIỆP VẬN TẢI ÔTÔ SỐ 4

KS LÊ THỊ THẠCH
LH Quản lý vận tải ôtô

Vừa qua, Xí nghiệp quản lý vận tải ôtô số 4 (LH quản lý vận tải ôtô) đã mở hội nghị sơ kết "khóan trong vận tải". Đại diện của nhiều xí nghiệp vận tải ôtô thuộc Liên hiệp các xí nghiệp quản lý vận tải ôtô, Lãnh đạo Liên hiệp, Thường vụ công đoàn vận tải ôtô, Công đoàn giao thông vận tải Việt Nam và Tổng liên đoàn lao động Việt Nam đã đến dự hội nghị.

Khoán trong vận tải hàng hóa hiện nay là một vấn đề nóng bỏng không những ở các xí nghiệp vận tải công cộng trung ương mà cả các xí nghiệp địa phương và các đơn vị chuyên ngành. Trong điều kiện đổi mới, xóa bỏ bao cấp, lấy thu bù chi, tự trang trải về tài chính, các xí nghiệp bước đầu gặp không ít khó khăn như: nhiên liệu và phụ tùng không còn được cung cấp với giá "bao cấp" như trước nữa; không còn những lượng hàng lớn với luống tuyến cố định theo chỉ tiêu pháp lệnh. Xuất hiện sự cạnh tranh của cơ chế thị trường trong vận tải, chủ hàng có quyền lựa chọn thuê xe vận chuyển với mục tiêu lợi ích cụ thể cho họ. Thêm vào đó, sản phẩm nói chung ứ đọng nhiều, sản xuất cầm chừng, nên các xí nghiệp vận tải đều lâm vào tình trạng không có hàng hóa để vận chuyển. Nhiều xí nghiệp vận tải bị lỗ, phải cho nhiều công nhân nghỉ việc. Đứng trước thực trạng đó, Xí nghiệp vận tải ôtô số 4 đã mạnh dạn đổi mới cơ chế quản lý, thực hiện khoán quản đối với lái xe, thợ sửa chữa và CBCNV làm công tác gián tiếp.

Khoán nhẹ (dầu thầu) và khoán doanh thu là 2 hình thức chủ yếu đối với lái xe.

Khoản nhẹ: đối với những xe đã gần hết khấu hao, Xí nghiệp đã tiến hành bán đấu thầu (theo mức đánh giá lại) và cho lái xe trả dần (bình quân trả 150000đ/tháng) cho đến khi trả hết vốn (theo giá đấu thầu) thì chuyển sở hữu cho lái xe. 57 xe đã khoán theo hình thức này.

Đối với những xe còn tương đối tốt, Xí nghiệp khoán cho từng lái xe nộp doanh thu hàng tháng trên cơ sở tính toán cụ thể. Đây là hình thức khoán tổng hợp hạch toán từng lái xe. Thu nhập của lái xe là phần còn lại của tổng doanh thu trừ đi mọi khoản chi phí. Với hình thức khoán này, lái xe tự nguyện nhận khoán ngay một tăng:

- Tháng 7/89 số lái xe nhận khoán là 230 xe, tháng 8 - 246 xe, tháng 9 - 259 xe.

Đối với thợ sửa chữa ở 2 xưởng, đã chuyển sang hạch toán nội bộ và tự trang trải chuyển toàn bộ phòng cung ứng vật tư sang dịch vụ kinh doanh. Còn lại, các phòng chuyên môn, nghiệp vụ chuyển sang hình thức khoán quỹ lương - Biên chế gián tiếp đã giảm từ 223 người xuống còn 109 người (giảm được 52%).

Theo đánh giá, sau 3 tháng thử nghiệm thực hiện cơ chế khoán, Xí nghiệp đã thu được hiệu quả kinh tế cao. 6 tháng đầu năm, khi chưa thực hiện cơ chế khoán doanh thu của Xí nghiệp là 1 tỷ đồng nhưng chỉ trong 3 tháng khoán, doanh thu Xí nghiệp đã đạt 650 triệu đồng. Lợi nhuận là 8 triệu đồng.

Từ ngày cơ sở và không có việc làm. Xí nghiệp đã đảm bảo hoạt động và phát triển. Số vốn tự có tăng lên, Xí nghiệp không phải vay vốn tín dụng ngân hàng. Đời sống cán bộ công nhân viên chức trong xí nghiệp đều được nâng cao. Thu nhập hàng tháng tăng lên với hệ số từ 2 đến 3 lần lương cơ bản.

Thực hiện cơ chế khoán doanh thu, lái xe đã phát huy được tính năng động làm chủ phương tiện của mình. Từ chỗ của quyền, với vĩnh đối với khách hàng trước đây, bây giờ lái xe đã "phải" biết chăm sóc xe tốt, tự sửa xe đẹp để khai thác hàng và thu hút khách hàng. Khoảng 80% lái xe đã hoạt động có hiệu quả và đời sống được nâng cao.

Để đảm bảo tính mức doanh thu khoán được

chính xác, trước khi khoán, Xí nghiệp đã phải kiểm tra và đánh giá toàn bộ số đầu xe của mình và cứ sau mỗi khoảng thời gian ấn định, Xí nghiệp lại tổ chức kiểm tra và đánh giá chất lượng toàn bộ số lượng xe hoạt động. Nếu lái xe nào không chịu tu sửa bảo đảm xe tốt, Xí nghiệp sẽ thu hồi lại phương tiện. Như vậy công tác quản lý chất lượng xe ngày càng được hoàn thiện hơn.

Ngoài ra, Xí nghiệp không còn phải lo giải quyết mất mát hàng hóa như trước nữa.

Với điều kiện và hoàn cảnh thực tại của Xí nghiệp vận tải ôtô số 4 (không có khối lượng hàng lớn với những luồng tuyến cố định) mô hình khoán trên là thích hợp và đã đem lại hiệu quả kinh tế cao.



Ý KIẾN CỦA GIÁM ĐỐC XÍ NGHIỆP KHẢO SÁT THIẾT KẾ ĐƯỜNG THỦY VỂ THỰC HIỆN KẾ HOẠCH 1989

Được phân công lãnh đạo Xí nghiệp : bắt đầu từ quý II năm 1989 trong lúc công việc làm ít mà tiền vốn thì rất khó khăn, chúng tôi bắt đầu bằng ổn định công ăn việc làm, ban hành các quy định theo cơ chế mới và động viên cán bộ công nhân viên chức lao vào sản xuất. Năm 1989, chúng tôi đã hoàn thành "toàn diện vượt mức kế hoạch nhà nước" mà 2 trong các chỉ tiêu là:

- Tổng giá trị sản lượng đạt 118% so với kế hoạch.

- Nộp ngân sách Nhà nước 104% so với chỉ tiêu giao.

Nhìn những con số thật giản đơn nhưng đó là cả một chặng đường phấn đấu đầy gian khổ của toàn thể cán bộ CNVC trong Xí nghiệp.

Để hòa nhập vào cơ chế sản xuất mới, trước hết chúng tôi ban hành các quy chế về tiền lương, tiền thưởng, quy chế quản lý kỹ thuật, quy chế thưởng cho tìm việc làm, quy chế sử dụng vật tư...

Đây là cơ sở để nâng cao chất lượng sản phẩm cũng như khuyến khích khách hàng tìm đến Xí nghiệp nhằm mục tiêu cuối cùng là nâng cao thu nhập cho cán bộ CNVC.

Tiếp theo chúng tôi mở rộng diện hoạt động sang các lĩnh vực khác như nhận kiểm định đồ án, nhận thầu xây lắp, khoán xuyên địa chất... Với biện pháp này chúng tôi sử dụng triệt để sức lao động và tìm thêm việc làm cho CNVC trong Xí nghiệp.

Sau cùng chúng tôi biết mở rộng quyền dân chủ của cán bộ CNVC thông qua đại hội CNVC, tăng cường sự đoàn kết giữa các tổ chức và phong trào. Mặt khác chúng tôi cũng thống nhất với nhau là phải "hết lòng" vì sự sống còn của Xí nghiệp, vì đời sống của CNVC.

Trong năm 1990 Xí nghiệp có nhiều công trình đáng quan tâm. Chúng tôi chỉ xin nêu đại diện hai công trình.

Thứ nhất là cảng Cái Lân do Xí nghiệp thiết kế và Xí nghiệp Liên hợp Xây dựng công trình Đường biển thi công, một mặt chúng tôi phải hoàn thiện luận chứng KTKT bổ sung cho toàn cảng, mặt khác phải tham gia chỉ đạo thi

công bến số 1 cho tàu 10000 tấn. Điều trần trở với các kỹ sư thiết kế của Xí nghiệp là phần kết cấu móng cọc được đóng vào tầng đá gốc, khoan trong lòng cọc rồi đổ bê tông liên kết với nền đá. Công việc khá vất vả và thực hiện chậm vì đây là lần đầu tiên kết cấu này được dùng trong công trình cảng ở nước ta. Chúng tôi đã tiến hành kiểm tra và nói chung rất bổ ích. Vì vậy chúng tôi đã kiến nghị thiết kế sửa đổi bến số 1 để việc thi công được nhanh chóng và tiết kiệm hơn.

Thứ hai là việc khảo sát phục vụ nghiên cứu thiết kế duy trì chạy sâu chạy tàu luồng vào cảng Hải Phòng theo đề cương của chuyên gia Liên Xô. Khối lượng công việc rất lớn, yêu cầu kỹ thuật cao và kết quả có sự giám sát của chuyên gia Liên Xô nên yêu cầu phải có trình độ chuyên môn cao đối với công nhân, có chất lượng tốt đối với thiết bị. Xí nghiệp đã và đang triển khai lực lượng để thực hiện công việc này và đã thu được những kết quả bước đầu rất đáng khích lệ.

Trong công tác nghiên cứu khoa học và hợp tác với nước ngoài, chúng tôi đã đạt được kết quả bước đầu đáng mừng. Trước hết với tư cách là chủ nhiệm đề tài nghiên cứu khoa học cấp Nhà nước mang mã số 34A-06-01 tôi đã báo cáo ở Hội đồng nghiệm thu cơ sở và được các chuyên gia đầu ngành đánh giá loại khá. Sắp tới đề tài sẽ được nghiệm thu ở cấp Nhà nước. Chắc rằng kết quả đáp ứng yêu cầu đã được đề ra. Đáng lưu ý hơn là để đổi mới trang thiết bị khảo sát và nâng cao trình độ chuyên môn cho cán bộ trong Xí nghiệp, chúng tôi đã tham gia xây dựng và triển khai các dự án với nước ngoài. Với Ủy ban sông Mê Công, tôi làm chủ nhiệm dự án "Thủy đạc Atlas sông Mê Công" và dự án này đang triển khai. Với tổ chức UNDP chúng tôi tham gia và là nội ứng dụng của dự án, "Tăng cường khả năng khảo sát và nghiên cứu sa bồi khu vực cảng Hải Phòng". Dự án này đang trên đường triển khai và có nhiều hứa hẹn tốt đẹp. Chúng tôi mong rằng các cấp lãnh đạo, các cơ quan chức năng trong và ngoài ngành ủng hộ chúng tôi, chắc rằng công việc này sẽ đem lại hiệu quả không những cho chúng tôi mà còn cả cho ngành giao thông đường thủy nước nhà.

P.V

THÔNG BÁO

Ngày 10 tháng 1 năm 1990

Theo nghị quyết của hội nghị BCH Hội cầu đường Việt Nam đã họp tại Hà Nội ngày 19-12-1989, trong năm 1990 Hội sẽ tổ chức một số buổi hội thảo chuyên đề về "Đường ô tô" nhằm đáp ứng các yêu cầu trong việc sửa chữa, gia cường, mở rộng các quốc lộ trên một quy mô khá lớn trong năm 1990 và các năm sau đó.

I. Ban chấp hành Hội đã thành lập một ban tổ chức chuyên lo về nội dung cho các buổi hội thảo chuyên đề về "đường ô tô" và giao cho các đồng chí sau đây chịu trách nhiệm:

- 1. Giáo sư phó tiến sĩ Trần Đình Bửu: Trưởng ban.
- 2. Giáo sư PTS KHKT Nguyễn Xuân Đào: Phó trưởng ban
- 3. Kỹ sư Bùi Do, Vụ trưởng vụ XDCB bộ GTVT: ủy viên
- 4. Kỹ sư Nguyễn Quang Chiêu, trường DHGT: ủy viên

II. Nội dung các tham luận, báo cáo khoa học sẽ nhằm vào các vấn đề sau:

- 1. Đánh giá chất lượng các quốc lộ, đặc biệt là quốc lộ 1A, quốc lộ 5.

Các nguyên nhân dẫn đến sự xuống cấp nhanh chóng các quốc lộ trong những năm gần đây.

2. Phương hướng sửa chữa, gia cường, mở rộng các quốc lộ, dựa trên các luận điểm kinh tế kỹ thuật về sự phát triển giao thông của đất nước hiện tại và trong giai đoạn sắp tới, cũng như trên các điều kiện cụ thể của đất nước.

3. Phương hướng đổi mới công nghệ thi công nền và mặt đường ô tô, áp dụng các tiến bộ KHKT trong điều kiện ở nước ta.

4. Hướng cải tiến và phát triển các xí nghiệp sản xuất vật liệu (đá, cát, cấp phối...) và bán thành phẩm (bê tông nhựa, bê tông xi măng...) để làm mặt đường; các thiết bị máy móc xây dựng đường ô tô cần nhập, cần sản xuất thêm trong nước, nhằm đồng bộ hóa thi công cơ giới các quốc lộ.

5. Sử dụng rộng rãi vật liệu địa phương bằng các phương pháp khác nhau (cải thiện cấp phối, gia cố đất vật liệu với các chất liên kết, các hóa chất, cách sử dụng các vật liệu không đủ tiêu chuẩn về chỉ tiêu cơ lý...)

- 6. Vấn đề đầm nén đất nền đường.
- 7. Vấn đề độ thấm nhiệt nền mặt đường và cách khắc phục các ảnh hưởng xấu.
- 8. Vấn đề tưới nước làm đường, gia cường và mở rộng các quốc lộ.
- 9. Vấn đề tổ chức giao thông, an toàn giao thông trên các quốc lộ.
- 10. Áp dụng tin học trong việc lập hồ sơ kỹ thuật của các quốc lộ.

Và các vấn đề khác.

III. Buổi hội thảo đầu tiên sẽ tổ chức vào cuối tháng 3, đầu tháng 4 năm 1990 tại Hà Nội.

Các hội viên ở các chi hội cầu đường, các đồng chí cán bộ KHKT ở các cơ sở sản xuất, viện nghiên cứu, trường học có tham luận, báo cáo khoa học xin đăng ký tại văn phòng Hội Xây dựng Cầu đường Việt Nam - 80 Trần Hưng Đạo, (điện thoại 54015, máy phụ 23) về tên đề tài tham luận và tóm tắt nội dung dưới 1/2 trang đánh máy.

Hội Cầu đường Việt Nam

GAIO THÔNG VẬN TÀI NGOÀI NƯỚC

Vận chuyển container trên sông ở Mỹ phát triển mạnh từ năm 1975 sau khi công trình thủy trên sông Snay "Louis Grignai loi ênden" được đưa vào hoạt động. Từ đó không chỉ giấy và bột giấy mà cả những loại hàng khác như ngô, đỗ hạt, cỏ khô ép, đá thuộc cũng được vận chuyển bằng container.

Việc phát triển vận chuyển bằng container ở đường sông là do yêu cầu cần mở rộng mạng lưới chuyển giao hàng, sao cho giảm được tối đa thời gian vận chuyển hàng hóa trên đường, cũng như trong hoạt động liên vận phối hợp bằng container với các tuyến vận tải biển.

Tổ chức xếp dỡ container được thực hiện ở 6 cảng nằm trên thượng lưu hệ thống sông Cólumbia-Snây.

Các đoàn tàu đẩy gồm 4 sà lan với đầu máy công suất 3000 CV, được dùng chủ yếu để chở ngũ cốc chứa trong container. Ở lưu vực sông Cólumbia và Snây, người ta thường sử dụng các sà lan có chiều dài 60m, rộng 12m, chở được 118 container kích cỡ 6,1m. Một số sà lan có thể chứa được tới 156 container, nhưng chiều rộng những sà lan đó lớn hơn 15m, nên không thể đi qua được. Các container được xếp trên sà lan tới 4 tầng và sắp thành 4 hàng cứ 6 cái chiều 6,1m trong một hàng hoặc sắp 3 hàng nếu chiều dài container là 12,2m. Ngoài ra, cứ 16 container dài 6,1m hoặc 8 chiếc dài 12,2m được xếp ở phần đuôi tàu.

Các chuyên gia Mỹ tin tưởng rằng phương thức vận chuyển bằng container trên hệ thống sông Cólumbia - Snây là hướng phát triển trong tương lai và sẽ cùng tăng lên cùng với nhịp độ phát triển vận tải bằng container ở khu vực Tây Âu (trên sông Ranh).

Hệ thống sông Ranh đảm bảo cho hoạt động liên vận nối liền giữa các nước Anh, Tây Đức, Pháp và Thụy Sĩ trên khoảng cách 805km. Hệ thống này nối liền các trung tâm công nghiệp của Châu Âu với các cảng biển lớn Angverpen và Rôtterdam. Hiện nay trên sông Ranh có tới 32 tuyến vận chuyển container, hàng năm vận chuyển 300.000 container (6,1m) và dự đoán đến năm 2000 có thể tới 400.000 container.

Ở những tuyến lớn, các chuyên chở con-

tainer được chuyển đi hàng ngày, còn những tuyến khác - không ít hơn một lần trong một tuần. Cũng như vậy, ở hệ thống Cólumbia - Snây (Mỹ) phần lớn các container được chuyển xuôi dòng sang hệ thống sông Ranh chủ yếu bằng hình thức xuất khẩu (sản phẩm công nghiệp xây dựng, rượu nho, hóa chất). Những loại hàng này thường được chở bằng tàu tư hành có sức chứa 100 đến 200 container.

Như vậy, thứ nhất là, hai hệ thống sông (Cólumbia - Snây và Ranh) đều có cự ly không lớn, nên có thể vận chuyển chỉ trong khoảng 2 + 3 ngày. Mặc dù tốc độ chuyển giao hàng chậm hơn so với vận tải sắt và ô tô,

những tàu vận tải sông có khả năng chuyển trực tiếp container trên tàu biển hoặc theo tuyến container biển.

Thứ 2 là cả hai hệ thống đều có các trung tâm xếp dỡ đồ sộ, đủ sức đáp ứng yêu cầu chuyển tải hàng của khu vực với khối lượng lớn và có thể làm giảm tối đa các phí tổn bổ sung mà các phương thức vận tải khác thường phải gánh chịu.

Thứ ba là, hệ thống vận tải sông bằng container đó được coi như một phần không thể tách rời của hệ thống bao gồm cả vận chuyển bằng ô tô, đường sắt và đường thủy trong mạng lưới vận tải thống nhất.

Từ năm 1982, vận chuyển container trên các sà lan được thực hiện ở lưu vực sông Misisipi, nhưng cho đến nay vẫn không được đều đặn. Hoạt động đầu tiên trong lĩnh vực này là của công ty "Tricón". Cũng như vậy ở vùng Đông-Bắc nước Mỹ, sản phẩm chủ yếu được vận chuyển đầu tiên bằng container là giấy và chất khoáng xuất khẩu.

Mặc dù kết quả vận chuyển còn ít (năm 1982 mới chuyển được 500 container trên sông Misisipi) nhưng "Tricón" cho rằng khuyến khích vận chuyển container trên các sà lan sẽ tăng nhanh và việc khai thác hình thức mới này còn chưa được đầy đủ. Theo họ, giải pháp chủ yếu để tăng khối lượng hàng vận chuyển của hình thức này là cần xác lập khu bãi tập kết container và hệ thống các tuyến vận chuyển

VẬN CHUYỂN CONTAINER TRÊN SÔNG Ở MỸ

Tác giả: G. Mốixếp (Г.МОЙСЕЕВ)
E. Lévina (Е.ЛЕВИНА)
Viện nghiên cứu đường thủy TW, CHLB Nga.
Người dịch: PTS Lê Đình Doanh,
LHCN Đường sông I.

container. Hệ thống đó phải được tổ chức hoạt động phối hợp với vận tải đường sắt, nhằm làm giảm phí tổn vận tải chung và sử dụng các chứng từ vận chuyển liên vận container thống nhất chung cho các hình thức vận tải tham gia.

Khác với hệ thống Columbia - Snay, ở Missisipi, chủ yếu người ta sử dụng các sà lan cho container chứa tới 72 chiếc (loại dài 6,1m). Các container được xếp làm 3 hàng trên các đệm gỗ. Số lượng tối thiểu đủ để đạt hiệu quả kinh tế là 48 container, chiếm 2/3 sức chứa của sà lan, khi có yêu cầu lớn hơn thường cần thì phải xếp dỡ container tại các địa điểm trên đường đi tới Orléans mới. Điều đó đã làm tăng thời gian vận chuyển chung.

Năm 1986, người ta đã áp dụng tốt kinh nghiệm đưa đội hình đoàn tàu đầy chở container trên sông Missisipi trên tuyến Batôn-rus-khichman. Đoàn gồm 72 sà lan, (9 hàng dọc, 8 hàng ngang) với tổng trọng tải 113.400T và tàu đầy có công suất 10.500cv.

Viện nghiên cứu đường thủy và cảng thuộc Trường Đại học tổng hợp quốc gia (Bang Luidian) dù cho hàng loạt công trình nghiên cứu xác định khả năng và khuynh hướng phát triển vận tải container bằng các đoàn tàu đầy trên sông Missisipi. Các kết quả nghiên cứu cho biết đoàn Memphis - Orléans mới với chiều dài khoảng 1000km: thuận lợi cho hình thức vận chuyển container hơn cả. Đoạn sông này thỏa mãn được 2 yêu cầu chính trong điều kiện cạnh tranh với các tuyến vận tải trên bộ là: thu hút được luồng hàng xuất khẩu của các khu kinh tế quanh vùng qua cảng Orléans mới và thời gian chuyển chở của các đoàn tàu đầy trên tuyến sông không lớn (không quá 2-3 ngày) do đó đã cho phép tổ chức vận hành theo biểu đồ chính xác để chuyển thẳng container sà lan sang tàu biển ở Orléans mới.

Dọc tuyến sông Missisipi, các container được vận chuyển hoặc bởi các đoàn tàu hỗn hợp bao gồm cả sà lan chở container và sà lan chở hàng rời, hoặc trên các đoàn chuyên dụng gồm hai sà lan (59,4 x 10,7m) với tàu đầy 1000-2000 hoặc 3000cv.

Trong trường hợp đầu, vận chuyển có phần rẻ hơn, nhưng cần nhiều thời gian để thành lập và giải tỏa đoàn tàu. Trường hợp thứ hai, vận chuyển thường đắt hơn, nhưng thời gian chuyển giao hàng rút ngắn được rất nhiều, đồng thời việc theo dõi hoạt động đoàn tàu theo biểu đồ rất chính xác.

Hiện nay, ở Mỹ người ta đã thấy rõ ràng vận tải sông sẽ cạnh tranh thắng lợi với đường sắt chỉ trong trường hợp khi mà giá thành vận chuyển một container trong sà lan thấp hơn 70-

120 đôla so với đường sắt; và từ đó, các nhà vận tải sông ở Mỹ có xu hướng phát triển vận chuyển container.

Khi phân tích những kinh nghiệm vận chuyển container ở Missisipi có thể cho thấy những yếu tố ảnh hưởng xấu đến việc phát triển phương thức vận tải này. Trước hết là sức ỳ tâm lý của các hãng tàu lớn trong vấn đề tổ chức vận chuyển hàng rời hơn, nên đã không quan tâm bỏ ra cũng không chịu trừ ra số tấn phương tiện bổ sung để cho khối lượng hàng rời tăng lên hàng năm. Thứ hai, còn phụ thuộc rất lớn từ cục diện vận chuyển trên thị trường ngoài nước bởi vì khối lượng hàng chủ yếu vận chuyển bằng container dùng cho xuất khẩu. Thứ 3, còn thiếu mạng lưới tuyến container chuyên dụng phát triển ở các cảng. Các chủ cảng không thể đầu tư vốn nếu thiếu sự đảm bảo về các nguồn hàng có đủ và ổn định. Thứ 4, thời hạn chuyển giao container tới cảng biển dài hơn so với các hình thức vận tải khác.

Tuy vậy, cũng có hàng loạt các yếu tố tác động ngược lại.

Với mục đích làm giảm bớt (nếu có thể) các phí tổn tài chính, các hãng tàu duy trì các công ty được gọi là "Mao hiểm". Loại công ty này chuyên trách vận chuyển container (và có - hoặc thuê) các sà lan chuyên dụng. Hiện nay, Ngành vận tải sông Mỹ dự thừa phương tiện vận tải và có thể sử dụng để vận chuyển container. Người ta tổ chức vận chuyển container trên các đoàn tàu hỗn hợp bao gồm cả những sà lan chở hàng rời, đồ đóng và sà lan chở container.

Cuối cùng trong việc tổ chức và phát triển vận tải container trên sông, các cơ quan chính quyền kể cả các cấp quản lý hành chính trong Ngành vận tải biển đã có tác động tích cực và quan trọng, do đó, năm 1986 đã tổ chức hội nghị chuyên đề về sự cần thiết phát triển một cách hợp lý và có hiệu quả vận tải container trên sông trong toàn quốc.

Bảng lập luận kinh tế, các nhà bác học Mỹ đã xác định khối lượng vận chuyển hàng năm bằng container trên các đoàn tàu đầy thông thường và chuyên dụng: 4-5 nghìn tấn đối với đoàn thông thường và 10 nghìn-15 nghìn tấn với đoàn chuyên dụng với tổng khối lượng vận chuyển bằng container trên lĩnh vực sông Missisipi cần đạt được 30 nghìn-50 nghìn tấn /năm. Chỉ có trong điều kiện như vậy, việc vận chuyển bằng container trong khu vực đó mới có thể cạnh tranh thắng lợi với vận tải đường sắt.

Theo PE ЧИОН ТРАНСПОРТ
Số 2-89, trang 36, 37

LƯỢM LẶT GẮN, XA - XUA VÀ NAY...

TAI SAO LẠI ĐO TỐC ĐỘ TÀU THỦY BẰNG "KNOT"

Tốc độ tàu được đo bằng "knot". Trong tiếng Anh, "knot" còn có nghĩa là "nút dây". Tại sao tốc độ tàu lại được đo bằng "nút dây".

Vào thế kỷ 16, người ta dùng những dụng cụ rất đơn giản để đo tốc độ của tàu.

Một tấm gỗ hình rẻ quạt, phía dưới có gắn mẫu chỉ sao cho khi thả xuống nước, tấm gỗ đó ngập tới 2/3 chiều cao. Phía dưới tấm gỗ có buộc một sợi dây dài, cứ cách những quãng đều nhau lại thắt một nút. Tàu vẫn chạy, trong khi tấm gỗ đứng yên một chỗ như một cái phao nổi, sợi dây được người đứng trên tàu nhả dần ra. Anh thủy thủ vừa đứng trên tàu vừa nhìn đồng hồ cát vừa đếm xem có bao nhiêu nút dây đã thả ra trong nửa phút. Vì các nút dây thắt cách nhau 1/120 của hải lý (hải lý là đơn vị đo chiều dài, bằng 1/60 chiều dài của cung một độ của đường tròn quả đất, tức là:

$$\frac{40000 \text{ km}}{360 \times 60} = 1,852 \text{ km}$$

Cho nên số nút dây bằng số hải lý đã đi được trong thời gian một giờ. Ngày nay, tốc độ của tàu đã được đo bằng những dụng cụ tối tân như máy đo thủy lực. Nhưng, để kỷ niệm thời đại thuyền buồm xa xưa, người ta vẫn giữ nguyên đơn vị đo tốc độ truyền thống là "nút" (hoặc còn gọi là "gút" hoặc "no" nếu phiên âm từ NOEUD - tiếng Pháp).

Ngô Khắc Lễ sưu tầm

CHIM HẢI ÂU - BẠN CỦA NGƯỜI ĐI BIỂN

Hải âu là bạn của người đi biển. Chúng bao trước cho họ những cơn bão. Lúc bão sắp nổi lên, chúng càng bay nhiều, vốn sẵn ngọn sóng hơn và về ở muộn hơn vì chúng cần kiếm mồi sẵn cho lũ con ăn trong nhiều ngày - chờ khi biển lặng.

Hải âu còn là dấu hiệu của điểm lành. Ai đã từng lênh đênh trên biển cả dài ngày, đã bị cái bóng bệnh của sóng gió làm say... mà thấy những cánh hải âu, lòng lại không chảy bỏng hy vọng? Bọn chúng báo hiệu đất liền, sự bình yên, báo trước bờ cảng hồ hởi, sự sum họp gia đình sau những ngày cách biệt đáng đắng.

Buổi sớm, nếu bơi theo hướng ngược với chúng bay đi tìm ăn và buổi chiều theo hướng chúng về ở, con thuyền sẽ tới được bờ.

Đó là lý do vì sao mà người dân chài ghé bờ sau chuyến lướt đêm lại tung cá và mực xuống đất chửi bừa ăn buổi sáng.

Người Nhật bản kể về chim hải âu như sau:

Ngày xưa, ông bà họ sinh được một đôi con trai ngộ ngược. Hai cha mẹ sai nó lên núi thì nó đi ra biển, bảo nó ra biển thì nó lên núi. Bao giờ nó cũng làm trái với điều cha mẹ sai bảo.

Một ngày kia, người cha ốm nặng sắp chết. Ông nghĩ thầm: Ta mong ước được chôn cất ở trên núi, nhưng con ta xưa nay đều làm những điều trái ý ta. Ta phải nói ngược lại một được...

Ông ra hiệu gọi con út xuống, thì thào vào tai con: - Khi cha chết... hãy ném xác cha xuống biển...

Nét đoạn ông tắt thở.

Người con trai bấy giờ mới biết thương cha, nhớ đến công ơn cha. Anh tự nghĩ: "Khi cha còn sống, ta làm khổ cha quá nhiều. Nay cha chết, ta phải chiều theo lời dặn cuối cùng của cha để chuộc lỗi."

Thế rồi người con trai bỏ xác cha ra bờ biển, đặt xuống cho sóng biển cuốn đi.

Bỗng nhiên anh ta chợt hiểu ra rằng chắc là ý muốn được chôn trên núi: cha ta nói ngược lại. Từ đó đêm ngày anh ta đau khổ, hối hận và thương xót khi nghĩ đến thì hải âu của cha đâm để trong nước biển.

Anh ta lặn lội khắp các bãi biển để tìm xác cha, vòm đi vòm kêu khóc: "Nước biển ơi! Rút xuống đi! Nước biển ơi! Rút xuống đi!"

Đi mãi, khóc mãi, đến khi chết hóa thành chim hải âu.

Trong cuốn sách "Những con vật thần giao cách cảm" của nhà văn Mỹ Dennis Badenz, có chuyện kể về một con chim hải âu đã cứu người trong cơn hoạn nạn. Chuyện tóm tắt như sau: Một bà cụ người Mỹ 82 tuổi, tên là Phyllis Râyzen đi dạo trên bờ biển, khi xuống dốc cụ bị ngã lộn từ trên cao xuống và nằm bất tỉnh ở một nơi hoang vắng. Cảnh đó có một con chim hải âu mà trước đó thường được cụ Râyzen cho ăn bánh mỳ. Con chim ngừng trong giây lát, rồi vỗ cánh bay lên, khi tới nhà cụ Râyzen, hải âu ra sức đập cánh, gõ mở vào kính của sổ nhà cụ. Thấy hành vi bất thường của con chim, cụ Phyllis Glun - em gái cụ Râyzen, đã ra mở cửa. Bà cụ nhận thấy hải âu như muốn dẫn cụ đi và cụ lạng lạng theo chim...

Rất may có người em đến, kịp thời đưa vào bệnh viện, nên cụ Râyzen đã được cứu sống.

Ngô Khắc Lễ sưu tầm.



SẠI LÂM CỦA NAPOLÉON

Napoléon - Hoàng đế nước Pháp đầu thế kỷ thứ 19 - có một kẻ thù không đội trời chung là nước Anh. Một buổi sáng năm 1807, kỹ sư Mỹ Rôbôc Phunton đã đệ trình lên Napoléon dự thảo chế tạo "con tàu chạy bằng hơi nước". Lúc đó, tàu bè chạy toàn nhờ sức gió thổi vào buồm. Phunton là người đầu tiên trên thế giới đã nghĩ ra đề án này. Do căm ghét bọn thực dân Anh (trước đó Mỹ là thuộc địa của Anh), Ông muốn hỗ trợ hạm đội Pháp. Nào ngờ, Nhà vua quát tháo om sòm: "Làm gì có chuyện tàu thủy chạy được bằng hơi nước? Toàn chuyện nhảm nhí!". Phunton trở về Mỹ, tự chế tạo con tàu chạy bằng động cơ hơi nước đầu tiên. Chiếc tàu thủy kỳ khôi không cần mái chèo, chẳng cần buồm chạy trên sông Mixixipi (Mỹ) đã khiến dân luận hết sức xôn xao. Không phải không có kẻ phản đối, cho rằng đó là chuyện ma quỷ. Nhưng rồi thực tế đã chứng minh tác dụng ưu việt của máy móc mới. Người ta đua nhau chế tạo và sử dụng phát kiến này. Trong khi đó, tại Châu Âu, do không đủ sức vượt biển đánh nước Anh, Napoléon đã phải lao vào cuộc phiêu lưu đánh nước Nga và chịu thất bại thảm hại. Đứng 8 năm sau khi dưới kỹ sư tài ba Phunton ra khỏi điện Tuludơ, ông vua nước Pháp bị đẩy đi đảo Xanh Elen. Gấp trên biển một chiếc tàu kỳ quái, chạy rẽ sóng băng băng mà không cần sức gió, Napoléon im lặng ngắm nhìn chiếc động cơ hơi nước thực thụ đang làm việc rồi thốt lên: "Đây rồi, sai lầm của ta đây rồi!".

Ngô Khắc Lễ sưu tầm

NHỮNG BỨC THƯ LÊN ĐỀN TRÊN BIỂN

Cho thư vào lọ rồi thả xuống biển - điều này bao giờ cũng kêu gọi trí tưởng tượng. Nó liên tưởng đến số phận của một người bị đắm tàu dạt vào một hòn đảo trôi nổi giữa đại dương, và đôi với họ chiếc lọ kia là niềm hy vọng cuối cùng để liên lạc với nền văn minh mà họ đã bị cách biệt vĩnh viễn. Mặc dù thực tế không ít trường hợp các bức thư đến tay người nhận, nhưng nói chung phần lớn các bức thư trong lọ đều bị thất lạc.

Tại Viện thủy văn Hambuộc (CHLB Đức), người ta còn giữ lại được khoảng 600 bức thư trong chai lọ. Trong số này có bức thư, mà nhờ nó, người ta biết rằng chiếc tàu buôn Nomia của Đức bị đắm ngày 16-7-1912 trong một cơn bão. Một bức thư khác, được một đoàn thám hiểm Đức tới châu Nam cực thả xuống biển hồi tháng 3-1903 đã lên đến trên suốt 52 năm trôi giữa quần đảo Hecghen và Ta-ma-l-na ở Ấn Độ

Dương. Bức thư này, hiện được bảo quản cẩn thận ở Hambuộc sau khi kết thúc hành trình & cách đi xuất phát 5.500km. Tuy nhiên, các nhà khoa học cho rằng trước đó, chiếc lọ chứa bức thư đã trôi dạt vài vòng quanh quả đất.

Chính nhà hàng hải vĩ đại Cri-xlôp Côlong trong cuộc hành trình đầu tiên để tìm con đường gần nhất đến Ấn Độ khi gặp nguy hiểm cũng đã thả một chiếc bình xuống biển với hy vọng rằng dòng nước biển sẽ đưa nó tới bờ biển Tây Ban Nha để cung cấp bằng chứng về điều đã xảy ra đối với con tàu và những người đi trên đó.

Chiếc lọ cổ nhất lưu tại Viện thủy văn Hambuộc được thả xuống biển ngày 12-7-1864. Chiếc tàu thủy chạy bằng hơi nước của Anh "Norfolk" đã thả nó ở gần mũi Hoóc-nốt, trên đường từ Men-buộc đi Luân Đôn, và chiếc lọ đã dạt vào vùng Po-lan (Úc) ngày 9-7-1867, sau khi vượt qua 15.700km trên biển.

Người ta còn tìm thấy một vài chiếc lọ do đoàn thám hiểm Xcôlen thả năm 1902 trong vùng biển giữa Úc và Niu-di-lân. Tuy nhiên, mãi đến năm 1952, bức thư cuối cùng mới tìm được ở bờ biển Aklén thuộc Bắc Bán cầu, cách nơi nó được thả xuống 18.500km.

Một chiếc lọ được thả xuống Đại Tây Dương, gần quần đảo Manvinát hiện giữ kỷ lục về độ dài cuộc hành trình: 19.700km. Trong khi đó người ta mới ghi nhận được hai trường hợp những chiếc lọ thư từ Đại Tây Dương lọt được vào Địa Trung Hải qua eo Gi-bran-ta.

Tuy nhiên, cũng có không ít trường hợp kỳ lạ: Ví dụ chiếc lọ thư do chiếc tàu buôn Superior thả trên đường từ cảng Thor-xơ của Xcôlen đến cảng Qué-bec của Ca-na-da đã được tìm thấy cách nơi nó được thả có hai dặm, sau khi trôi loang quanh gần 3 nghìn km trên biển. Bức thông điệp bị thất lạc tìm được cho đến nay là do chiếc tàu Ca-na-da "Lennic" thả xuống biển năm 1875. Nhờ chiếc lọ thư này, người ta biết rằng thuyền trưởng và thuyền phó con tàu đã bị giết trong cuộc nổi loạn của các thủy thủ khi tàu đi từ Vịnh Vi-xca vin đến Hy-lạp.

Ngô Khắc Lễ sưu tầm



TẠI SAO KHI LẮM LỀ HẠ THỦY, NGƯỜI TA THƯỜNG ĐÁP CHAI RƯỢU SÂM BANH VÀO MŨI CON TÀU.

Chàng những đáp chai rượu sâm banh, ngày xưa những bộ lạc nô lệ còn tắm máu người vào những con thuyền vừa đóng xong và chuẩn bị cho xuống nước. Tàu thuyền là vật thiết thân với con người, giúp cho con người đi lại, đánh cá, bảo vệ đất nước nên trở thành vật thiêng liêng coi như thần thánh. Lễ tắm máu kẻ thù quá man rợ, nên sau này, tàu thuyền được tắm... nước dừa, nước trái cây... Và ngày nay, trong lễ hạ thủy, người ta đáp chai rượu vào mũi tàu như một phong tục cổ truyền đáng yêu (nhưng đã từng là đáng sợ).

Ngô Khắc Lễ sưu tầm



TẠI SAO GỌI LÀ CÁN CẦU DERRICK?

Cách đây gần 400 năm, ở Luân Đôn có một người đào phủ nổi tiếng tên là Derrick. Anh ta thường treo cổ các tội nhân ở Tyburn, nơi diễn ra các vụ hành hình nổi tiếng. Derrick nhắc bóng các nạn nhân một cách rất tài tình và khéo léo đến mức người ta phải dùng tên của hắn để đặt tên cho các loại máy nâng hạ hoặc di chuyển các vật nặng từ nơi này sang nơi khác.

Ngày nay, Derrick là tên một loại cần cầu trên tàu biển dùng để xếp, dỡ hàng hóa.

Nhân nói đến ông Derrick, xin kể về lịch sử của máy chém và đao phủ.

Năm 1789, một người Pháp tên là Cuillotine đưa ra một đề nghị là trong lúc xử tội phạm nhân, phải làm sao trong nháy mắt trước khi từ tù có cảm giác đau đớn là đầu đã lìa khỏi cổ. Mục đích đó xuất phát từ lòng nhân đạo.

Trên cơ sở đó một nhóm kỹ sư đã sáng chế ra một công cụ hành hình mới, đó là máy chém.

Trong ngày hành hình đầu tiên bằng máy chém, máy đã được một xe bọc kín đưa vào pháp trường. Tội phạm bị gọi dậy từ 5 giờ sáng. Sau khi uống xong một cốc rượu vang và hút xong một điếu thuốc thơm do cai ngục mang tới, tội phạm bị trói tay, bị mắt và cột chặt vào hai tấm ván cao ngang vai. Giữa hai tấm ván có một lỗ để nhét đầu phạm nhân vào, sau đó bằng một động tác mạnh của đao phủ, cổ áo của nạn nhân bị xé toạc để hở phần cổ và gãy trăn, rồi ấn một nút, lưỡi dao mang ánh xanh nặng nề, sắc như nước

lấp tức lao xuống với tốc độ khủng khiếp. Xuyết Thế là đầu người lìa khỏi cổ.

Năm 1791, vua Louis 16 của Pháp ký sắc lệnh chính thức cho phép lấy máy chém làm công cụ hành hình của quốc gia. Ông ta đầu có ngờ chỉ sau đó 18 tháng, trong cuộc cách mạng Pháp, trước hàng vạn dân chúng, chính Ông đã thành nạn nhân của bản sắc lệnh do chính mình ký. Theo thống kê, máy chém được sử dụng tới cả khoảng 4600 lượt. Tới năm 1939, nước Pháp thôi bỏ luật hành hình công khai và giảm tới mức tối đa việc sử dụng máy chém. Trong thập kỷ 70 (1970-1979), chỉ có 6 người chết dưới máy chém. Kể xấu số cuối cùng là Manminte, Tianluce, bị xử chém tháng 9/1977 về tội giết người.

Tháng 5/1981 lãnh tụ Đảng Xã hội, ông Phoran-Xoamittơ-răng trúng cử tổng thống Pháp. Ông quyết định loại tử hình ra khỏi luật của cộng hòa Pháp. Tháng 9/1981 sau hai ngày tranh luận quyết liệt Quốc hội Pháp đã thông qua quyết định của Ông và máy chém được đưa vào trưng bày tại viện bảo tàng Paris.

Ở Pháp, dù con số tử tù có lên tới bao nhiêu chẳng nữa thì đao phủ hành hình bao giờ cũng chỉ có một. Nếu chẳng may tới ngày thi hành án, đao phủ vắng mặt (do bị ốm hoặc tại nạn xe cộ, chẳng hạn) thì tội phạm sẽ được kéo dài sự sống cho đến khi đao phủ đủ khả năng làm việc.

Đao phủ đến tuổi nghỉ hưu thì chính phủ sẽ đăng báo tìm người thay thế. Người đao phủ cuối cùng của nước Pháp là Macso-rivalie, cháu của Antenlipolio đao phủ nhiệm kỳ trước. Antenlipolio đã chém đầu 370 tử tù trong cuộc đời đao phủ của mình. Cháu ông hành nghề 4 năm, nhưng chỉ chém một cái đầu duy nhất.

Đao phủ ăn lương nhà nước, hưởng mọi phúc lợi xã hội và là người duy nhất được hưởng hai lương: Đao phủ còn có thể làm bất cứ nghề phụ gì như lái xe, kỹ sư, bác sĩ... Ngoài công việc chính, có khi hàng năm không có "động dao" lấy một lần. Đao phủ lĩnh lương tháng đều đặn và hưởng thêm sau khi chém một người. Tiền thưởng đó chỉ có một mình đao phủ được biết rõ, vì cấp trên bao giờ cũng bốc một nắm tiền nhét vào tay đao phủ cùng một lời khen "khá lắm".

Ngô Khắc Lễ sưu tầm

TSUNAMIS, HAY SÓNG THẦN LÀ GÌ?

Tsunamis là một từ gốc Nhật bản dùng để chỉ những đợt sóng khổng lồ do động đất dưới đáy biển gây nên, và có sức tàn phá khủng khiếp. Mặc dù vậy, Tsunamis hay là "sóng thần" cũng có thể gây nên bởi những vụ nổ hạt nhân, những vụ đất trượt, hoặc do hoạt động của núi lửa.

Sóng thần lan dần từ điểm xuất phát ra mọi hướng với tốc độ tỷ lệ thuận với căn bậc hai độ sâu nước biển và ở những vùng biển sâu chúng có thể đạt tốc độ 100km/h. Khi đến gần bờ, sóng thần giảm bớt tốc độ. Ngoài biển khơi, sóng có độ cao khoảng 1,2m còn ở gần bờ chúng có thể đạt tới chiều cao 20-30m. Những đợt sóng thần có thể tới 12 con sóng và khoảng cách giữa đợt đầu và đợt cuối có thể tới 500km.

Phần lớn các sóng thần đều xuất hiện ở Thái Bình Dương, mặc dù người ta có thể thấy chúng ở bất cứ đại dương nào, kể cả Địa Trung Hải, ví dụ nổi bật là con sóng thần xảy ra sáng sớm ngày 1-9-1755 cùng với trận động đất hăm dọa đã làm 60 nghìn người bị thiệt mạng.

Trong khoảng thời gian từ năm 1900 đến năm 1970 người ta ghi được 180 vụ sóng thần ở Thái Bình Dương, trong đó có 9 vụ tàn phá nặng nề các khu vực bờ biển.

Phòng chống sóng thần:

Hệ thống này hoạt động ở Thái bình dương từ năm 1974 và phụ thuộc vào mạng lưới khí tượng đặt ở Hô-lô-lu-lu, Ha-Oai. Tham gia các hệ thống báo động thường trực này có các nước: Canada, Liên xô, Chi-lê, Nhật bản, Luidilan,

Pêru, Thái lan, Triều tiên, Coa-tô-ma-li, Philipp, Phi-líp-pin, E-cu-a-do, Trung quốc. Hệ thống báo động chống sóng thần quy định mức bất đầu báo động khi động đất có sức mạnh từ 0,5 độ richter trở lên. Ngay sau khi xảy ra thiên tai, trung tâm báo động ở Honolulu tập hợp các số liệu thông tin từ các trạm địa chấn và hậu chấn, nắm trong hệ thống này. Sau đó trung tâm phân tích và quyết định về việc truyền tín hiệu báo động cho các nước trong khu vực.

Các biện pháp bảo vệ chống sóng thần rất đa dạng bao gồm từ việc xây kè và hệ thống chắn sóng ở các vịnh và hải cảng, đến việc trồng phi lao thành những rào chắn từ 200m trở lên. Việc xây dựng những bức tường thành ở thành phố Yoshima (Nhật bản) dài 800m, cao 6m cho thấy mối quan tâm của người Nhật đối với việc chống nạn sóng thần, bởi vì việc xây dựng những hệ thống bảo vệ như vậy rất tốn kém.

Ngoài ra người ta còn đề ra một loại biện pháp nhắc nhở mọi người đề phòng sóng thần,

trong đó các điểm chú ý nhất là:

1. Không phải là tất cả các trận động đất đều gây ra sóng thần, nhưng cần phải chuẩn bị sẵn sàng đề phòng.
2. Sau khi có tin về một trận động đất trong khu vực, nhất thiết không được lái văng đến các vùng bờ biển thấp.
3. Sóng thần gồm một loạt các đợt sóng lớn, vì vậy cần phải trú ở những nơi cao cho đến khi hết báo động.
4. Cần theo dõi tình hình nước biển lên hoặc xuống không bình thường ở những vùng bờ biển.
5. Không được coi thường sóng thần, không được ra bờ biển để xem sóng thần.

Ngô Khắc Lễ sưu tầm

Hội nghị
"Nghiệm thu
luận chứng
Kinh tế KT
trạm trộn bê
tông nhựa lưu
động", tổ chức
tại Liên hiệp
các XNGT 1 Hà
Nội. Thứ trưởng
Lê Ngọc Hoàn
chủ trì.

Ảnh: Hoàng Lan

CHUYÊN TIN VĂN GIAO THÔNG VĂN TÀI NƯỚC NGOÀI

Nhóm sưu tầm: Phạm Anh Tuấn

Tô Thị Bảy

Nguyễn Thanh Hương

MÁY XÚC TỖ HON

Ngành chế tạo máy xây dựng v. máy làm đường ở Nhật bản, và ở Anh mới chế tạo được các loại máy xúc. Ví dụ: loại máy xúc "Pauraf-125" dùng để đào rãnh rộng 45cm và sâu 2m. Dung tích gầu thay đổi trong phạm vi 0,04 - 0,20m³. Trụ trước và sau của máy được trang bị những trụ đỡ bằng thủy lực và máy di chuyển được nhờ các trụ này. Khi máy làm việc các trụ đỡ ở phía sau bám sâu vào đất và làm tăng tính ổn định của máy xúc. Cơ cấu dẫn động của máy là động cơ đốt trong có công suất 3,7KW truyền động cho các cơ cấu thủy lực. Máy có tầm với 1,5m, góc quay 120°. nặng 300kg. Vì vậy trong khi làm việc, thợ lái phải đứng trên một bệ đặc biệt. Kích thước của máy 238 x 135 x 100cm. Máy được trang bị một số thiết bị phụ, trong số đó có 'ay kéo dãi.

"Technik" 4/1983

NẾU ÔTÔ BỊ SA LẦY

Để đề phòng những trường hợp này, hãng Vrinlen của Hà Lan kiến nghị nên chớ theo xe những tấm thảm mềm do hãng sản xuất. Đó là những dải băng rất bền gồm 5 tấm kim loại nối với nhau bằng khớp cao su. Mặt trên của các tấm kim loại được khía rãnh để bánh xe bám được tốt hơn, còn mặt dưới có các đinh mũ cắm sâu vào đất. Đặt những tấm thảm toàn như vậy xuống dưới bánh xe, có thể thoát ra khỏi bất kỳ vũng lầy nào trong bùn, cát hoặc tuyết.

(Theo "Design Engineering" 10/1985)

ÔTÔ THẾ KỶ XXI

Hãng "General Motors" vừa chế tạo thử một mẫu xe mới được mệnh danh là ô tô thế kỷ XXI. Trong mẫu xe này hoàn toàn không có một liên hệ cơ khí giữa hệ lái và bánh xe. Thiết bị điện tử sẽ làm tất cả, từ việc sang số đến việc thay đổi độ cứng của cơ cấu giảm xóc. Thậm chí gương chiếu hậu cũng được thay bằng ống kính vô tuyến có kết cấu gọn nhẹ. Rada và máy tính đảm bảo cung cấp liên tục cho người lái đầy đủ các thông tin: các vật cản trở tình trạng đường sá, tình trạng hoạt động của các cơ cấu, chi tiết của xe... So sánh mẫu này với các mẫu xe tương lai của 30

năm trước đây người ta không thấy sự khác biệt cơ bản. Tất cả các xu hướng kỹ thuật quan trọng đều đã được các chuyên gia nhìn thấy trước cách đây 20-30 năm. Vấn đề bây giờ là tìm giải pháp đưa mẫu mới vào sản xuất hàng loạt.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 5/1988

TỤ ĐIỆN TỐT HƠN ẮC-QUI

Ắc-qui ô tô là thiết bị quen thuộc nhưng không phải là lý tưởng để khởi động động cơ. Các nhà phát minh của Viện cơ khí ô tô Mátxcova đề nghị thay bộ ắc-qui chì-kẽm nặng nề và công kênh bằng tụ điện. Tụ này có đủ năng lượng để khởi động ô tô trong vài giây. Tụ được nạp bằng bộ ắc-qui nhỏ thông thường hoặc qua bộ cơ chuyển động bằng tay. Nhưng còn nhiều vấn đề chưa được giải quyết như liệu những xung ngắn như vậy có đủ để khởi động những động cơ hay trực tiếp không, đặc biệt khi giá lạnh? Liệu điện áp cao có an toàn đối với lái xe không. Hiện nay thiết bị khởi động duy nhất và thích hợp nhất vẫn là ắc-qui.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 2/1988

PHẢI CHĂNG ĐỘNG CƠ HƠI NƯỚC SẼ ĐƯỢC SỬ DỤNG LẠI?

Có lẽ từ khi xuất hiện những động cơ xăng đầu tiên, động cơ hơi nước ô tô đã bị lãng quên một cách oan uổng. Thật vậy, hiệu suất của động cơ đốt trong chỉ đạt tới 20-25% (chỉ khi chạy ở chế độ toàn tốc). Nhưng thực tế hiệu suất của động cơ đốt trong còn nhỏ hơn nhiều (khoảng 10%) vì ô tô hiếm khi đạt được tốc độ kinh tế trong những đường phố đông đúc. Trái lại, động cơ hơi nước lại làm việc tốt nhất ở chế độ tải thấp với hiệu suất 27%. Với cùng thể tích công tác của xi lanh và với lượng hơi cần thiết, động cơ hơi nước có thể cho công suất lớn gấp 20 lần so với động cơ xăng. Động cơ hơi nước nói chung không cần hộp số vì loại động cơ này có thể làm việc ở vòng quay thấp. Một kỹ sư Thụy Điển đã chế thử một động cơ hơi nước dùng cho ô tô. Động cơ có 9 xi lanh, có vỏ cách nhiệt tốt cho phép động cơ hoạt động bình thường. Khi nhiệt độ bên ngoài xuống tới -20°C. Khi nhiệt độ xuống quá thấp, hệ



CHUYÊN TIN VÀNG GIAO THÔNG VẬN TẢI NƯỚC NGOÀI

thống đột nóng tự động sẽ tự khởi động. Khối lượng của động cơ là 220kg nhỏ hơn một nửa so với động cơ xăng cùng công suất.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 2/1988

CẦU RỘNG NHẤT

Hiện nay, Trung quốc đang trong giai đoạn hiện đại hóa đất nước, đẩy mạnh phát triển các phương tiện giao thông cơ giới. Vì thế, cần thiết phải mở rộng và xây dựng đường và cầu có chiều rộng lớn. Mới đây Trung quốc đã hoàn thành chiếc cầu qua sông Tùng Hoa dài 1656m, rộng 24m trong vòng 10 tháng. Chiếc cầu này rộng hơn 4,5m so với chiếc cầu rộng nhất trước đây.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 6/1987

HÌNH VUÔNG CỔ LỢI HƠN

Một phát minh mới của Ba lan cho rằng nếu ta làm pitông và xi lanh của động cơ đốt trong không phải có tiết diện tròn như hiện nay, mà là hình vuông thì sẽ giảm được đáng kể lực ma sát của chúng, giảm lượng dầu bôi trơn, đảm bảo nhiên liệu cháy tốt hơn.

Tóm lại, động cơ trở nên kinh tế hơn và tuổi thọ cao hơn. Loại pitông xi lanh vuông này tới đây sẽ được chế tạo thử nghiệm tại một nhà máy ở Vácsava và được đưa vào sử dụng trong các động cơ ô tô tải.

CHIẾC CẦU KHỔNG LỒ

Mùa xuân 1988, Nhật bản đã hoàn thành công trình xây dựng chiếc cầu khổng lồ dài 37,3km nối liền 5 hòn đảo nhỏ với nhau. Cầu có 6 trụ đặt trên các hòn đảo. Tuyến đường vĩ đại này nối Khonslu và Xicoc gồm 2 tầng, ôtô chạy tầng trên và tàu hỏa chạy tầng dưới. Ở đây đặc biệt chú ý đến vấn đề an toàn, dọc theo cầu có đặt các dlatric để theo dõi tình trạng kết cấu, độ lún, sức gió và rung động. Các nhịp có kết cấu treo và dài trên 1km. Để chống gỉ, các kết cấu được phủ lớp sơn chống gỉ đặc biệt, quét thành 6 lớp. Lớp sơn này sẽ được quét lại thường xuyên, cứ 8 năm sơn lại 20% bề mặt công trình. Cầu được xây dựng trong 10 năm và chỉ phí khoảng 8 tỷ đôla. Người ta dự tính sẽ thu lại vốn sau khoảng 30 năm. Chiếc cầu khổng lồ này là khâu cuối cùng của hệ thống vận tải siêu tốc nối liền 4 hòn đảo lớn của quần đảo Nhật bản. Như đã biết, ngày 13-3-1989 đã khánh thành siêu tunnel dài

54km nối 2 đảo "Khôc-cai-do" và "Khoslu", còn "Khonslu" và "Kluslu" đã được nối với nhau từ trước. Ngày nay chúng ta có thể đi xuyên qua đất nước mặt trời mọc bằng ôtô và tàu hỏa. Thực tế, mỗi lần qua cầu khá tốn kém vì một chiếc xe phải trả 40 đôla. Số tiền này nhiều so với túi tiền của mọi người nên những người lái phà vẫn không bị mất việc làm.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 7/1988

TÀU SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Người ta đã chế tạo máy bay pin mặt trời qua eo biển Lamans, ôtô mặt trời chạy trên các đường phố của Pháp và Thụy Sĩ. Gần đây, Nhật bản đã chế tạo tàu chạy pin mặt trời. Gần như toàn bộ mặt boong của tàu được phủ những tấm pin mặt trời. Chuyển chạy thử đầu tiên từ Nhật bản đến Hônolulu mất 2 tháng rưỡi. Tốc độ con tàu không nhanh nhưng kinh tế và không gây ô nhiễm.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 7/1987

TÍN HIỆU SOS BẮT NGUỒN TỬ ĐẤU

Vào đầu thế kỷ này, các hãng sản xuất thiết bị vô tuyến tàu thủy bước vào một cuộc cạnh tranh khốc liệt. Hãng "Marcon" của Anh-Yế buộc chính phủ của mình mua thiết bị của họ. Ngoài ra hãng nghiêm cấm các nhân viên điện tín của mình không được liên lạc với các tàu trang bị máy móc của hãng khác, thậm chí cả trong trường hợp tàu yêu cầu sự giúp đỡ.

Hội nghị điện tín Quốc tế lần thứ nhất ở Béc lin (1902), người ta đưa ra vấn đề thống nhất tín hiệu cấp cứu, nhưng vì lý do cạnh tranh đề nghị này không được chấp nhận.

Bốn năm sau, tại Hội nghị lần thứ hai (cũng tổ chức tại Béc lin) hãng "Marcon" đề nghị sử dụng tín hiệu gồm 3 chữ CQD làm tín hiệu quốc tế. Đề nghị này không được chấp nhận vì 2 chữ cái đầu trùng với tín hiệu cấp cứu của Ngành đường sắt. Hãng "Arco" của Đức đề nghị xem xét tín hiệu S.O.E nhưng cũng loại ra vì chữ cái cuối cũng theo bằng chữ cái điện tín moóc tương ứng với một dấu chấm, vì vậy rất khó nhận thấy. Người ta đổi chữ cái E thành S. Theo bằng chữ cái moóc, tín hiệu gồm 3 dấu chấm, 3 dấu gạch và 3 dấu chấm. Nó được đánh theo nhịp đều đặn và thực tế không thể nhầm lẫn được với các tín hiệu khác.

Thế nhưng hãng "Marcon" vẫn ngoan cố tiếp

CHUYÊN TIN VÀNG GIAO THÔNG VẬN TẢI NƯỚC NGOÀI

tục áp dụng tín hiệu C.Q.D, đến khi xảy ra thảm họa "TITANIC" ngày 15-4-1912 tàu "TITANIC" gặp nạn điện tín viên đã đánh tín hiệu C.Q.D nên không có tàu nào đến cứu. Sau họ chuyển sang tín hiệu S.O.S nhưng quá muộn.

Sau thảm họa "TITANIC", tất cả các nước phải áp dụng tín hiệu S.O.S, tín hiệu này đã được nhiều người biết tới. Một số người yêu thích biến còn tưởng tượng S.O.S có nhiều nghĩa khác nhau như "Save our Soul" hoặc "Save our ship". Nhưng đó chỉ là thần thoại, còn thực tế S.O.S không phải là ký hiệu viết tắt của bất kỳ cụm từ nào.

"Kỹ thuật giành cho thanh niên" 10/1987

XÁC CON TÀU "LUSITANIA" VÀ CÁC ĐỒ VẬT BÊN TRONG THUỘC VỀ AI?

Chiếc tàu khách xuyên Đại Tây Dương "Lusitania" của hãng Cunard Steamship Company có thể tích 31.500 BRT và số lượng hành khách khoảng 2200 người đã từng được coi là con tàu nhanh nhất trên tuyến Southampton - New York. Tháng 5/1915 tàu bị trúng thủy lôi của tàu ngầm Đức và chìm xuống đáy Đại Dương kéo theo 1200 người. Ngoài số lượng hàng hóa được ghi trong hồ sơ, người ta cho rằng một số hành khách còn mang theo người nhiều đồ vật có giá trị khác.

Người ta đã tổ chức nhiều cuộc tìm kiếm xác con tàu này và đã định vị được nó vào những năm 70. Năm 1982, người ta tiến hành khảo sát bên trong con tàu và đưa lên khỏi mặt nước khoảng 100 đồ vật các loại. Lúc đó một câu hỏi về luật được đặt ra: sau 70 năm nằm giữa đại dương, các đồ vật này sẽ thuộc về ai? Vấn đề này được đặt ra giải quyết tại tòa án Anh bởi lẽ "Lusitania" treo cờ Anh và hãng tìm kiếm cũng thuộc về nước Anh.

Bản thân xác con tàu bao gồm toàn bộ kết cấu thân tàu và trang thiết bị đã được xác định chủ quyền một cách nhanh chóng và sẽ thuộc về hãng bảo hiểm Luân Đôn, người đã trả tiền bồi thường tai nạn cho chủ tàu. Còn hàng hóa, hành lý và các vật khác sẽ thuộc về ai? Cơ quan ngân khố quốc gia Anh đã đòi được quyền sở hữu các đồ vật này vì chỉ có họ mới có quyền sở hữu mọi vật rơi xuống biển. Tòa án đã bác bỏ đòi hỏi này vì theo họ cơ quan này chỉ có chủ quyền đối với các vật tìm được trên lãnh hải của Anh mà thôi.

Cuối cùng, do chủ nhân thừa sự của các đồ vật trên hoàn toàn không đưa ra các đòi hỏi về

quyền sở hữu của mình, tòa đã kết luận rằng người sở hữu hợp pháp các đồ vật trên chính là người đã tìm kiếm chúng. Kết luận thứ 2 này của tòa án đã làm cho khá nhiều người phải ngạc nhiên.

"Technika gospodarka morską" 4/1986

BIỆN PHÁP CHỐNG Ô NHIỄM ĐẶC BIỆT

Chiếc tàu khách của Liên xô "Admiral Nachimov" sau khi gặp nạn ở Biển Đen đã chìm xuống độ sâu 47m mang theo 600T nhiên liệu. Sau một thời gian bắt đầu chạy ra khỏi các kết cấu gây ô nhiễm môi trường biển. Người ta đã bơm được 200T dầu ra khỏi kết cấu, nhưng không thể rút được các kết cấu bên mạn phải vì chúng bị ngập sâu trong bùn đất.

Để ngăn chặn việc tiếp tục chảy dầu, người ta quyết định "chôn" xác con tàu ở đáy đại dương bằng phương pháp sau: phủ tấm bạt nặng trên 5T bằng vật liệu tổng hợp phủ cao su lên xác con tàu. Tấm bạt được đè bằng các lớp ôtô cũ buộc chắc với nhau tạo thành "tấm thảm" có diện tích 3200m². Tấm thảm được lắp bằng hàng nghìn m3 đất đá. Phương pháp này đã ngăn chặn được việc tiếp tục gây ô nhiễm cho môi trường.

"Technika gospodarka morską" 8-9/1988

TÀU CUỐC - XE LỢI NƯỚC

Công ty "Manne Technology" của Mỹ đã bắt đầu đóng các tàu cuốc kiểu xe lợi nước thuộc seri N theo licensing của Công ty "Canhen" (Hà Lan) để nạo vét các kênh tưới, hồ chứa nước và các bãi sông cả trong các hẻo lánh ở những vùng đầm lầy và ở khu vực nước nông. Tàu cuốc này được trang bị gầu xúc kiểu "gầu ngược" có dung lượng 0,38m³. Tấm ván lớn nhất của cần là 6,6m, độ sâu xúc tới 4,5m. Nó có thể được vận chuyển trên rơ moóc, ngoài ra việc xếp dỡ được tiến hành không cần cần cẩu.

"World Doedging and Marine Engineering" 1987.

SỐ LIỆU VỀ KINH TẾ MỘT SỐ NƯỚC

(Theo tuần Châu Á 24-11-1989)

Nước	Dân số (triệu)	Thu nhập đầu người	Tốc độ phát triển	Xuất khẩu 12 tháng	Nợ nước ngoài	Tỷ lệ lạm phát
Afgghanistan	19,8	50 USD	0%	0,7 tỉ	1,5 tỉ	9,1%
Australia	16,8	16050	3,5%	32,8	77,2	7,6%
Bangladesh	109,6	175	2,0%	1,1	10,1	12,0%
Brazil	148,3	2000	0,3%	33,8	110,0	934,0%
Brunei	0,2	17000	4,5%	2,3	0,0	2,3%
Burma	40,3	200	0,0%	0,2	6,0	30,0%
Campuchia	7,9	130	0,0%	0,1	0,6	10,0%
Canada	26,2	18850	4,5%	114,6	149,0	4,0%
China	1110,3	355	5,0%	40,1	44,0	27,0%
Fiji	0,7	1862	0,4%	0,3	0,4	
Hongkong	5,8	9643	3,0%	70,7	0,0	10,1%
India	817,4	320	9,0%	14,0	48,0	9,1%
Indonexia	177,0	520	5,7%	16,6	50,0	7,1%
Japan	123,8	23358	5,1%	275,0	0,0	2,1%
Kenya	25,1	336	4,8%	0,9	4,8	5,0%
Laos	4,5%	135	4,5%	0,1	0,7	65,0%
Malaysia	17,5	1820	7,3%	20,1	173,0	2,4%
Pakistan	110,1	365	5,1%	4,4	18,0	7,8%
Peru	21,9	1470	1,6%	2,7	19,0	1722,0%
Philippines	60,5	650	5,4%	7,6	27,2	8,1%
Singapo	2,7	9455	8,4%	33,0	0,0	3,6%
South Korea	42,5	3910	6,5%	60,9	30,5	6,2%
Srilanka	16,9	420	3,0%	1,4	5,2	13,7%
Taiwan	20,0	6051	6,8%	65,6	0,0	5,7%
Thailand	55,6	995	10,6%	16,0	15,5	4,0%
Turkey	53,0	1210	8,0%	11,8	38,1	87,5%
Vietnam	68,7	130	5,4%	0,7	10,0	
USA	249,0	19750	2,7%	300,0	533,0	4,2%

Theo "Lao động chủ nhật" số 5/90

Quốc lộ 5 Hà Nội - Hải Phòng, đoạn mở rộng thành chuẩn đường cấp II (cầu Chọi - sân bay Gia Lâm)

Ảnh: Hoàng Lan



4



5



6



7

Ảnh 4: Khoan xuyên dưới nước bằng máy xuyên động PIOZAS của Thụy Điển.

Ảnh 5: Do sâu bằng máy hồi âm đặt trên tàu trên sông Hồng.

Ảnh 6: Xác định mạng đường sườn giải tích cấp 1 trong mạng lưới bình đồ lượng vẽ cảng Hải Phòng.

Ảnh 7: Hợp tác chuyên gia liên hợp quốc và Xi nghiệp KSTK đường thủy về chống sa bồi cảng Hải Phòng.

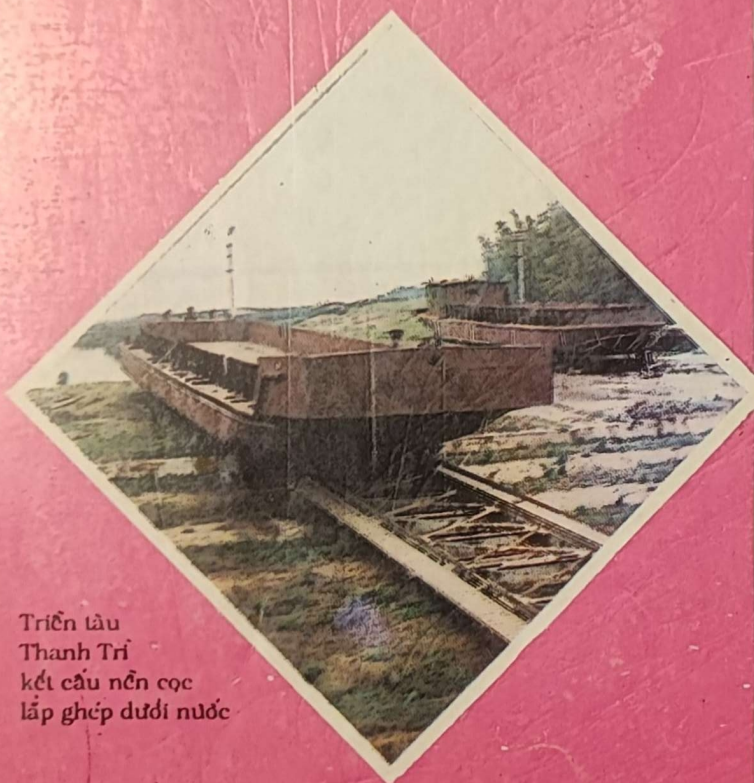
Ảnh 8: Các kỹ sư của Xi nghiệp KSTK đường thủy đang đo đạc khảo sát tại hiện trường



8



◀ Kè số 1 cụm kè Tứ Liêm là một trong hệ thống kè chính chống sa bồi cảng Hà Nội

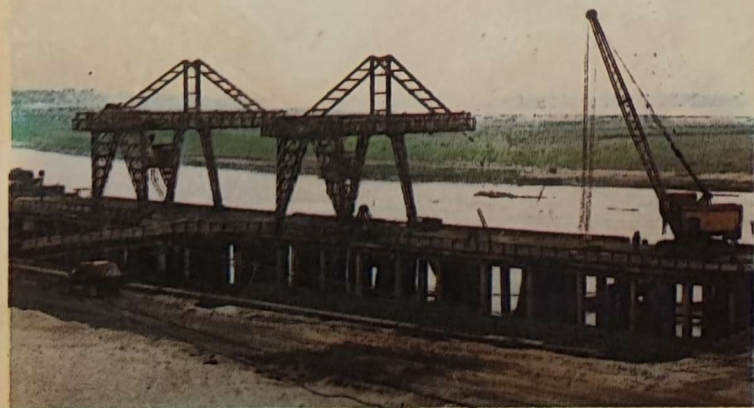


Triển tàu Thanh Trì kết cấu nền cọc lắp ghép dưới nước



▲ Nhận tổng thầu thiết kế và xây lắp công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp.

◀ Bến cảng Hà Nội tiếp nhận xà lan và tàu biển pha sông đến 1000 tấn do Xí nghiệp đường thủy thiết kế.



Ảnh bìa sổ này: Lê Hữu Chiến
Đinh Ngọc Hiến
Phạm Kim Phượng