

HỆ THỐNG QUẢN LÝ, GIÁM SÁT VẬN TẢI ÔTÔ TRỰC TUYẾN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐỊNH VỊ TOÀN CẦU

KS. NGUYỄN BÁ TỐI
Công ty TNHH Đồng Nhất Tiến

1. Tổng quan về hệ thống định vị toàn cầu (GPS)

Ngày nay, việc ứng dụng công nghệ GPS trong các bài toán quản lý phương tiện vận tải đang trở nên phổ biến trên thế giới và đây là một dịch vụ mang lại hiệu quả cao và đã được ngành mỏ nhiều nước ứng dụng trong việc quản lý điều hành hệ thống vận tải ô tô ở các mỏ lộ thiên dựa trên công nghệ viễn thông, công nghệ thông tin, nền tảng hệ thống thông tin địa lý (GIS) và đang được áp dụng phổ biến trong ngành giao thông vận tải trên toàn thế giới.

2. Lợi ích của hệ thống định vị toàn cầu

❖ Nâng cao tăng hiệu suất công việc, giảm thiểu thất thoát: Giám sát chặt chẽ mức nhiên liệu, cung đường, số chuyến, số giờ làm việc ... từ đó minh bạch hóa công việc, nâng cao hiệu quả sản xuất, tránh các tình trạng thất thoát nhiên liệu, giảm thiểu tối đa tình trạng gian lận chuyến, gian lận nhiên liệu....

❖ Giảm bớt rủi ro: Rủi ro lớn nhất trong quản lý và điều hành phương tiện giao thông vận tải là tai nạn. Số vụ tai nạn của phương tiện sẽ giảm nếu lái xe tuân thủ tuyệt đối các điều kiện về vận hành phương tiện đặc biệt là về tốc độ. Khi lắp đặt "Thiết bị định vị toàn cầu" bạn có thể giám sát chặt chẽ mọi lúc, mọi nơi các tiêu chí này như: Giới hạn tốc độ cho lái xe, giới hạn tốc độ cho cung đường, quy định về cung đường đi tránh đi tắt, đi ẩu....

❖ Minh bạch hóa quá trình sử dụng xe: sẽ có đầy đủ thông tin mức nhiên liệu đổ vào, mức tiêu thụ, nhiên liệu, vị trí xe, vận tốc, thời gian dừng đỗ, di chuyển, điểm bốc dỡ hàng hóa, số km trong ngày... khi lắp đặt thiết bị định vị toàn cầu.

❖ Dễ dàng điều khiển, bố trí xe: sẽ dễ dàng biết được toàn bộ thông tin hoạt động của từng xe từ đó dễ dàng bố trí công việc cụ thể cho từng tổ, đội, lái xe một cách hợp lý, hiệu quả.

❖ Hiện đại hóa mô hình, chức năng quản lý: Toàn bộ khâu các quản lý, điều hành xe được hiện đại hóa, vi tính hóa phù hợp với xu thế hiện đại hóa của đất nước.

Giải pháp quản lý giám sát xe phải đảm bảo được các tính năng cơ bản sau:

❖ Tính dễ dàng: chương trình phải dễ dàng triển khai, đảm bảo dễ dàng sử dụng với mọi đối tượng có trình độ tin học khác nhau;

❖ Tính thực tiễn: chương trình được viết ra nhằm mục đích tin học hóa nghiệp vụ thực tiễn, vì vậy chương trình đáp ứng được công việc thực tế đang làm;

❖ Tính thân thiện: chương trình dễ dàng trong việc sử dụng. Việc bố trí thông tin trực quan, dễ dàng tra cứu và tìm kiếm;

❖ Tính chuẩn hóa: trong sự phát triển của công nghệ thông tin hiện nay, việc thay đổi công nghệ diễn ra thường xuyên, tuy nhiên sự thay đổi đó đều xoay quanh những tiêu chuẩn đã được khẳng định. Để chương trình không bị lạc hậu so với công nghệ thì các module của chương trình được viết dựa theo các tiêu chuẩn đã có;

❖ Tính mở rộng: theo sự phát triển chung, bài toán có thể phát sinh nhiều yêu cầu nghiệp vụ đặc thù, nên chương trình đảm bảo đáp ứng kịp thời các yêu cầu nghiệp vụ mới.

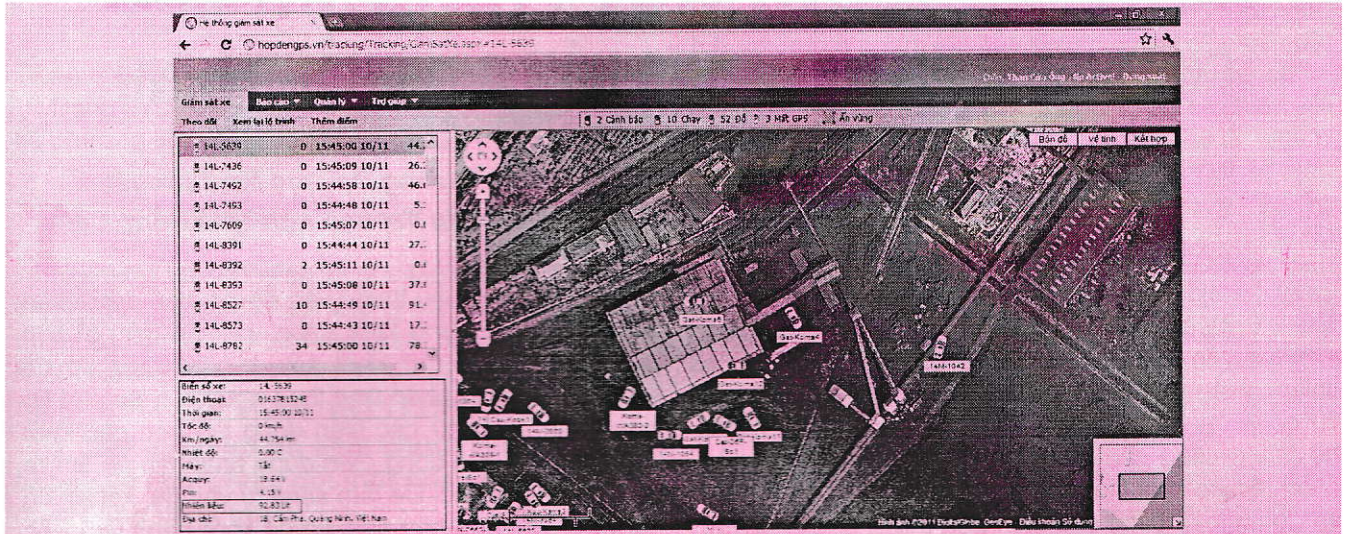
3. Một số tính năng chính của hệ thống quản lý điều hành

3.1. Tra cứu nhóm-loại xe, ghi danh lái xe, cung độ vận tải, địa điểm, thời gian xe dừng chạy

Việc này giúp người điều hành vừa quản lý được hàng trăm lái xe một cách đơn giản và cũng kiểm soát chặt chẽ từng lái xe, đặc biệt hoàn toàn kiểm soát kế hoạch của doanh nghiệp. Dựa vào phân sơ đồ từng nhóm, từng loại xe, từng xe cho lái xe mà người quản lý có thể biết được trạng thái chạy hay dừng từng xe, chính xác cung độ đi của từng xe chạy trong khoảng thời gian tương ứng và trên từng tuyến xe đi xác định. Đồng thời, có thể xác định được địa điểm cụ thể dừng đỗ của xe, chi tiết thời gian dừng và thời gian chạy của từng xe. Như vậy, loại bỏ những lo lắng về việc không kiểm soát được gian lận dùng xe không đúng mục đích và khai thác không hết công suất

Thay vì cần nhiều người theo dõi giám sát hàng ngày cho hàng trăm đầu xe mà không kiểm soát được chính xác tuyến đường và số Km từng xe chạy, số chuyến mỗi xe đã thực hiện..., với giải pháp quản lý và điều hành xe người quản lý chỉ cần đăng nhập vào website: <http://hopdengps.vn> và chỉ mất 30 phút

mỗi ngày để kiểm soát toàn bộ số lượng xe của mình. Chức năng này giúp người quản lý tiết kiệm tối đa thời gian và chi phí quản lý, quản lý doanh nghiệp một cách khoa học. Như vậy, giải pháp quản lý và điều hành xe của sẽ làm lợi cho các doanh nghiệp hàng trăm triệu đồng mỗi năm.



H.1. Hệ thống giám sát phương tiện vận tải Công ty tuyển than Cửa Ông đang sử dụng được cung cấp bởi Công ty TNHH Đồng Nhất Tiến.

3.2. Giám sát nhiên liệu nạp, tiêu hao, thất thoát, hiệu quả khai thác của từng xe

Thông qua thiết bị cảm biến nhiên liệu hiện đại giúp người quản lý xác định được vị trí, thời gian, số lít từng lần nạp đổ, số lần nạp đổ nhiên liệu trong khoảng thời gian mong muốn. Giúp người quản lý biết được lượng nhiên liệu tiêu hao của xe trên từng tuyến đường ứng với khoảng thời gian xe chạy và thông báo thất thoát nhiên liệu khi xảy ra. Trên cơ sở đó, phần mềm giúp người quản lý tổng hợp được chi phí nhiên liệu cho từng xe, đưa ra hiệu suất khai thác từng xe. Việc áp dụng định thiết bị cảm biến đo nhiên liệu giúp người quản lý giám sát chặt chẽ chi phí xăng/dầu cho từng xe. Với chức năng này giúp các doanh nghiệp mất rất ít thời gian quản lý đồng thời minh bạch hóa, công bằng quá trình sử dụng phương tiện.

3.3. Đưa ra danh sách các xe vượt quá tốc độ cho phép, vào-ra khỏi địa bàn phân công, giám sát

Chức năng này giúp cho người quản lý giám sát chặt chẽ đội xe của mình, ngay lập tức biết được xe vào hay ra khỏi địa bàn phân công, giám sát hay chạy vượt quá tốc độ cho phép, làm cơ sở cho người quản lý tiến hành lập hồ sơ vi phạm của lái xe. Từ đó giảm tối đa các rủi ro phát sinh trong quá trình sử dụng xe đặc biệt với những xe hoạt động trong các công trình, hầm mỏ với mật độ lưu thông cao và địa hình đồi núi trơn trượt.

Chức năng này rất cần thiết cho người quản lý kiểm soát lái xe, nhắc nhở lái xe tuân thủ luật lệ giao thông, lập hồ sơ khi vi phạm và đặc biệt giúp doanh nghiệp bảo vệ con người, tài sản của mình một cách an toàn trong mọi tình huống.

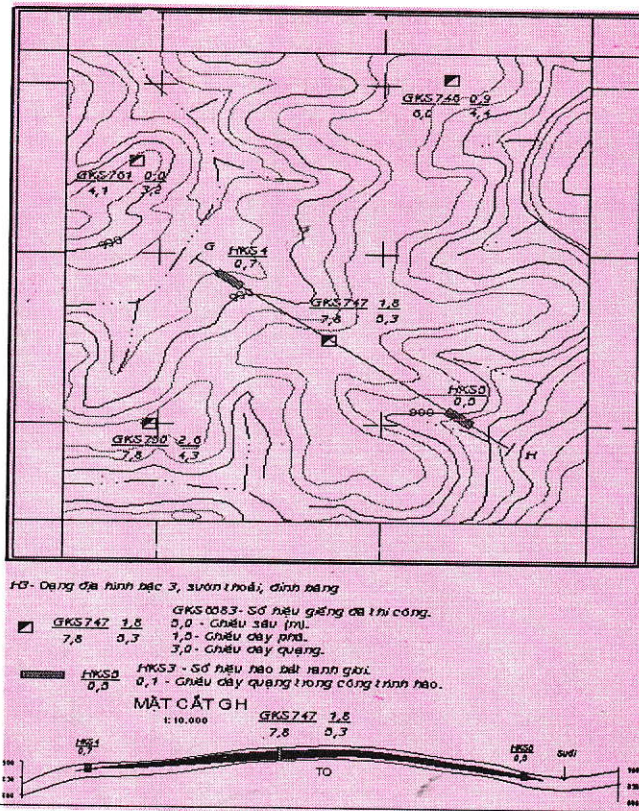
3.4. Báo cáo thống kê số chuyến, đóng mỏ ben, giờ làm việc...

Để minh bạch trong quá trình quản lý và phân công công tác, ngoài việc giám sát trật tự mức nhiên liệu của từng xe, các báo cáo nghiệp vụ là một phần tất yếu. Với những giải pháp toàn diện cho các xe công trình như thông báo thời gian, địa điểm nâng, hạ ben, thời gian sử dụng máy... giải pháp đưa ra các báo cáo, thống kê một cách chính xác số chuyến của từng xe, giờ làm việc của từng loại máy cụ thể như: Xúc, Gạt, Lật, Ủi...

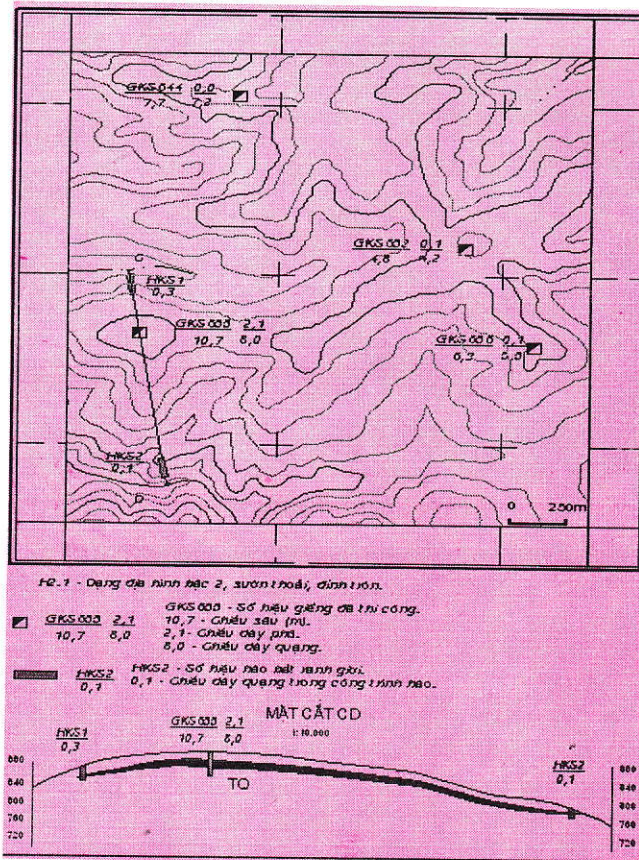
3.5. Hộp đen lưu giữ thông tin nhật ký xe...

trong 6 tháng: Với mỗi tuyến xe chạy theo thì thông thường các nhân viên điều hành thường ghi thông tin ra giấy... Sẽ thật vất vả khi phải tìm lại nhật ký của những ngày, trước, hoặc có thể sẽ không tìm thấy vì đã bị thất lạc. Với chức năng hộp đen lưu giữ thông tin trong mọi tình huống, thì nay khi áp dụng giải pháp quản lý và điều hành xe thì công việc quản lý đã trở nên dễ dàng hơn, nhanh chóng đưa ra được nhật ký xe chạy của một ngày nào đó trong thời gian 6 tháng trước đó hoặc của một xe nào đó trong một ngày cụ thể.

(Xem tiếp trang 16)



H.2. Dạng địa mao 2.



H.3. Dạng địa mao 3

❖ Kết hợp với cách tính từ tâm của thân quảng đến ranh giới (0) như đã xác định ở trên thì việc khoanh nổi thân quảng sẽ có độ tin cậy cao hơn trong giai đoạn khảo sát và đo vẽ bản đồ địa chất 1:25.000 trong đề án.

4. Đánh giá triển vọng ban đầu về bauxit tại Mondulkiri, Vương quốc Campuchia

Với điều kiện địa hình, địa mạo, khí hậu tương tự như ở các mỏ bauxit trên cao nguyên miền Nam Việt Nam thì khoáng sản bauxit tại Mondulkiri có nguồn gốc vỏ phong hóa, liên quan đến phun trào Basalt tuổi Pliocen đến Pleistocen. Với các kết quả thí công giai đoạn khảo sát đánh giá khả năng khoáng sản bauxit tại Mondulkiri có triển vọng lớn về khoáng sản để thí công các giai đoạn tiếp theo. Vị trí của khu vực khảo sát ngay sát biên giới Việt Nam (giáp với tỉnh Đắk Nông) khá thuận lợi cho công tác đầu tư quy mô lớn sau này. □

Người biên tập: Hồ Sĩ Giao

SUMMARY

The paper introduces some beginning results of the surveying of bauxit ore in Mondulkiri province in Cambodia completed by Cambodia-Vietnam Alumina Company.

HỆ THỐNG QUẢN LÝ, GIÁM SÁT...

(Tiếp theo trang 25)

4. Kết luận. Với những tính năng nổi bật và hiệu quả của hệ thống phần mềm giám sát quản lý từ xa dựa trên công nghệ GPS. Việc nghiên cứu áp dụng rộng rãi hệ thống giám sát điều hành vận tải ô tô ở các xí nghiệp vận tải mở cần được quan tâm từ các cấp quản lý của ngành công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công ty TNHH. Đồng Nhất Tiến. Báo cáo kết quả nghiên cứu, lắp đặt thiết bị định vị (GPS) trên các phương tiện vận tải của Công ty tuyển than Cửa Ông. Hà Nội. 2011.

2. Trang web: <http://hopdengps.vn>.

Người biên tập: Đào Đắc Tao

SUMMARY

The article presents some research results on the application of monitoring systems used the Global Positioning System (GPS) in transport mining management and it should be of interest from the management level of Vinacomin and mines.