

XE CHỖ QUÁ TẢI, QUÁ KHỔ và thiệt hại hàng tỷ đô la mỗi năm

PGS. TS. TỐNG TRẦN TÙNG

1. Những con số khủng khiếp theo tính toán nếu có vài ba chục phần trăm xe chỗ quá tải lưu hành trên hệ thống đường bộ

Các nghiên cứu của các nhà khoa học trên thế giới đã đưa ra một cách tính khá đơn giản để định lượng sự tàn phá của xe chỗ quá tải đối với cầu đường là khi xe chỗ vượt quá tải trọng được phép chở của nó lên n lần thì sự phá hoại của nó tương đương với một số lượng xe là n lũy thừa bốn. Cụ thể là khi một xe tải chỗ vượt tải trọng lên gấp 2 thì sự phá hoại đường của nó tương đương với 16 xe chỗ đúng tải trọng cho phép, còn nếu chỗ gấp 3 thì tương đương với 81 xe. *Bảng 1* cho thấy khi xe chỗ quá tải ở mức độ tăng dần thì sự tàn phá của nó sẽ tăng lên khủng khiếp do tác động của 1 xe chỗ quá tải lên kết cấu nền mặt đường sẽ tương đương với hàng chục, thậm chí hàng trăm xe chất tải đúng tải trọng thiết kế cùng chạy trên mặt đường.

Bảng 1. Số lượng xe tác động lên đường tương đương với 1 xe chỗ quá tải

TT	Mức độ chỗ quá tải của 1 xe tải	Số xe tác động lên đường tương đương với 1 xe chỗ quá tải	Ghi chú
1	1,25	2,5	
2	1,5	5	
3	2,0	16	
4	2,5	39	
5	3,0	81	

Số liệu đếm xe của một công ty tư vấn vào hai ngày 23 và 24/3/2014 vừa qua, (trước khi triển khai các trạm cân lưu động) trên một đoạn tuyến có lưu lượng xe tương đối thấp của quốc lộ 1 tại địa bàn Hà Tĩnh cho thấy, bình quân tính cho một ngày - đêm có khoảng 800 xe container, hơn 3.000 xe tải nặng và khoảng 1.000 xe khách cỡ lớn. Giả sử 10% số xe container và xe tải này chỗ gấp 2 và 10% chỗ gấp 3 tải trọng được phép chở của xe thì sự tàn phá của chúng sẽ tương đương 36.860 xe tải/ngày - đêm.

Con số này gây ra tác hại lên kết cấu áo đường gấp gần 10 lần so với tác hại của số lượng xe tải và xe container lưu hành đếm được nếu chúng chỗ đúng tải trọng thiết kế. Hay nói cách khác, đáng lẽ con đường đảm bảo chất lượng phục vụ vận tải được 15 năm như thiết kế đề ra thì khi có 10% xe tải chỗ quá tải trọng gấp 2 và 10% xe tải chỗ quá tải trọng gấp 3 con đường chỉ còn tồn tại được một vài năm vì những xe chỗ quá tải này.

Bảng 2. Lượng xe tải tính đối tương ứng với các mức độ và tỉ lệ xe quá tải (tính với 3800 xe tải/ngày - đêm theo số liệu đếm xe ngày 23 và 24/3/2014 QL1 tại Hà Tĩnh)

TT	Mức độ chỗ quá tải	Tỉ lệ xe quá tải (%)	Số lượng tính đối (xe tải)
1	1,25	10	950 + 3420 = 4370
2	1,25	20	1900 + 3040 = 4940
3	1,25	30	2850 + 2660 = 5510
4	1,5	10	1900 + 3420 = 5320
5	1,5	20	3800 + 3040 = 6840
6	1,5	30	5700 + 2660 = 8360
7	2,0	10	6080 + 3420 = 9500
8	2,0	20	12160 + 3040 = 15200
9	2,0	30	18240 + 2660 = 20900
10	2,5	10	14820 + 3420 = 18240
11	2,5	20	29640 + 3040 = 32680
12	2,5	30	44460 + 2660 = 47120
13	3,0	10	30780 + 3420 = 34200
14	3,0	20	61560 + 3040 = 65600
15	3,0	30	92340 + 2660 = 95000

Bảng 2 là kết quả tính toán cho thấy số lượng xe tải tính đối tương ứng với các mức độ và tỉ lệ xe quá tải khác nhau với số liệu đầu vào là 3.800 xe tải/ngày - đêm theo kết quả đếm xe ngày 23 và 24/3/2014 trên QL1 địa bàn Hà Tĩnh đã đề cập ở trên. Từ các kết quả tính toán để định lượng sự tàn phá của xe chỗ quá tải đối với cầu đường đã nêu với 3.800 xe tải các loại/ngày - đêm đếm được trên QL1 có thể rút ra một vài nhận xét như sau:

- Trong số 3.800 xe tải các loại nói trên, chỉ cần 10% xe tải chỗ quá tải với mức độ vượt tải 1,25 lần (25%) thì số lượng xe tải tính đối tương ứng là 4370; mức độ phá hoại của trường hợp này tăng lên 1,15 lần. Nhưng nếu 10% số xe này chỗ vượt tải 300%, số lượng xe tải tính đối sẽ là 5.510, mức độ phá hoại tương ứng tăng lên 1,45 lần. Nói cách khác, tác động của chúng sẽ gấp 1,45 lần khả năng chịu tải thiết kế của kết cấu nền mặt đường tính cho một chu trình phục vụ, thường là 10 - 15 năm. Do vậy, chỉ sau gần 7 - 10 năm, kết cấu nền mặt đường sẽ bị phá nát và sẽ phải tiến hành đại tu.

- Khi mức độ chỗ quá tải càng tăng lên, sự phá hoại của chúng đối với con đường càng khủng khiếp hơn. Nếu có 30% xe chỗ quá tải và mức độ vượt tải 3 lần (200%) thì số lượng xe tải tính đối sẽ là 95.000, mức độ phá hoại tương ứng tăng lên 25 lần. Hay nói cách khác, nếu xảy ra trường hợp này thì chỉ sau 5-7

tháng đưa vào sử dụng, những chiếc xe quá tải này sẽ băm nát con đường.

2. Thực trạng tàn phá đường do xe chở quá tải hiện nay ở nước ta

Các phóng sự truyền hình trong những ngày đầu tháng 4/2014 đều cho biết là các xe chở dưa hấu, chở xoài, chở gạo... nếu không chở gấp 2, gấp 3 trọng tải cho phép thì... không thể có lãi! Thậm chí bài báo *"300.000 tấn gạo tắc ứ tại Hải Phòng"* còn trích dẫn lời của ông Phạm Vỹ Bền, một thương gia trong ngành lúa gạo ở ĐBSCL cho rằng "nguyên nhân chính là do ngành GTVT bất ngờ xiết chặt kiểm soát xe chở quá tải trọng" khiến cho cước phí vận chuyển từ mức 500 - 550 đ/kg trước đây đã tăng lên tới 1.100 đ/kg làm cho người buôn gạo lỗ nặng. Có nghĩa là để cước vận chuyển ở mức 500 - 550 đ/kg, từ 01/4/2014 trở về trước, các xe tải chở gạo từ Hải Phòng lên biên giới phía Bắc để xuất khẩu gạo qua đường tiểu ngạch sang Trung Quốc ít nhất đã chở gấp đôi so với tải trọng cho phép? Có nghĩa đã là vận chuyển hàng hóa bằng xe tải ở nước ta thì phải chở vượt tải? Và nếu như vậy thì chỉ một vài năm sau khi đưa vào khai thác, chỉ cần vài chục phần trăm xe chở quá tải kiểu này, con đường sẽ bị băm nát, mà thực tế đang diễn ra như vậy. Đáng lẽ phải sử dụng tốt trong 10 năm đầu thì do xe chở quá tải, chưa đến một năm đưa vào sử dụng, đường mới làm đã phải đại tu. Theo các dự án đang được triển khai hiện nay thì chi phí đại tu cho 1km đường ô tô cấp III có 2 làn xe là vào khoảng trên dưới 10 tỷ đồng. Nếu chỉ tính riêng cho quốc lộ 1 với qui mô 2 làn xe, chi phí này sẽ là khoảng 2,3 tỷ USD/năm? Và cả hệ thống đường bộ Việt Nam sẽ là bao nhiêu?

Dù rằng các con số nêu trên chỉ là những tính toán sơ bộ nhưng qua đó cũng có thể thấy được thiệt hại do xe chở quá tải tàn phá cầu đường gây ra hàng năm đối với nền kinh tế của nước ta là con số hàng tỷ đô la.

Đầu năm 2013, trả lời phỏng vấn của Báo điện tử Vietnamnet, Nguyên Tổng cục trưởng Tổng cục trưởng Tổng cục Đường bộ Việt Nam Lê Đình Thọ (nay là Thứ trưởng Bộ GTVT), nhận định: *"Xe chở quá tải có thể đem lại lợi ích cho doanh nghiệp vài trăm tỷ đồng mỗi năm nhưng sức tàn phá hệ thống đường bộ có thể lên tới chục ngàn tỷ đồng. Nghịch lý này không thể chấp nhận được! Bởi, tiền làm đường dù là vốn ngân sách hay vốn vay nước ngoài đều là tiền của người dân đóng góp từ thuế"*. Thứ trưởng Lê Đình Thọ còn cho biết khi ông còn là Phó Chủ tịch thường trực tỉnh Thanh Hóa, ông đã phải đau xót trước những công trình đầu tư xây dựng, nâng cấp với số vốn hàng trăm tỷ đồng, thậm chí hàng ngàn tỷ đồng như Quốc lộ 217, đường Nghi Sơn - Bãi Trành, đường Lang Chánh - Yên Khương... chỉ sau một thời gian ngắn đã xuống cấp nghiêm trọng, thậm chí chỉ vài tháng sau khi đưa vào khai thác thì xe chở quá tải đã cày xới và băm nát con đường trở thành... như khi chưa đầu tư nâng cấp.

3. Xe chở quá tải và lợi nhuận kinh doanh vận tải

Có thể khẳng định lợi nhuận vận tải thu được từ xe chở quá tải là không đáng kể so với thiệt hại do chúng gây ra. Các số liệu nghiên cứu ở bang Washington cho biết, với cự li vận chuyển là 50km thì

khi xe chở quá tải 38%, lợi nhuận vận tải thu được 21,3 đơn vị tiền tệ nhưng chi phí để sửa chữa thiệt hại gây ra cho cầu đường bộ là 74,4 đơn vị tiền tệ. Nói cách khác, khi xe chở quá tải 38% thì sẽ gây ra thiệt hại cho nền kinh tế gấp 3,5 lần so với lợi nhuận thu được. Còn nếu chở gấp đôi, gấp ba như các xe tải đang lưu hành ở nước ta hiện nay, chắc chắn là con số lợi nhuận mang lại chỉ là dăm, mười phần trăm so với chi phí mà xã hội phải bỏ ra để sửa chữa cầu đường. Không hiểu căn cứ vào đâu mà một thương nhân được dẫn lời trong bài báo *"300.000 tấn gạo tắc ứ tại Hải Phòng"* nói trên còn "tiết lộ" rằng: *"Ở Trung Quốc, nếu doanh nghiệp muốn tăng thêm tải trọng của xe so với tải trọng thiết kế, chỉ cần doanh nghiệp có biện pháp gia cố thêm trọng lực như thêm số bánh xe... và đảm bảo đóng thêm và đủ số thuế của chỗ hàng hóa vượt tải trọng cho phép, thì doanh nghiệp vẫn được phép chở nông sản quá tải trọng một cách bình thường"* (?). Thiết nghĩ, các cơ quan nghiên cứu cần vào cuộc để thu thập thống kê và xử lý các số liệu liên quan đến vấn đề này để góp phần định hướng và đưa hoạt động kinh doanh vận tải đường bộ phát triển đúng quy luật khách quan, xóa bỏ giá ảo trong vận tải đường bộ.

4. Xe chở quá tải quá khổ và thiệt hại do tai nạn của chúng gây ra

Các mục trên chỉ mới kể đến thiệt hại do xe chở quá tải tàn phá hệ thống đường bộ. Còn thiệt hại do xe chở quá tải gây ra tai nạn giao thông thì sao? Nếu kể cả thiệt hại do xe quá tải quá khổ gây ra tai nạn giao thông thì con số thiệt hại được tính toán đầy đủ sẽ làm cho bất cứ ai có trách nhiệm cũng không thể nường tay đối với xe chở quá tải.

Xe chở quá tải, xếp hàng vượt quá qui định về kích thước (quá khổ) không những ảnh hưởng nghiêm trọng tới các thao tác kỹ thuật của lái xe như không kịp phản ứng, cần đường và xử lý tình huống không chuẩn xác... mà còn là nguyên nhân gây ra các hư hỏng đột ngột như nổ lốp, giảm hoặc mất hiệu lực của hệ thống phanh, lật xe khi vào cua... sẽ dẫn đến những tai nạn nghiêm trọng gây nên các tổn thất khôn lường về sinh mạng và tiền của. Theo công bố của cơ quan an toàn phương tiện liên bang (FMCSA), thiệt hại bởi tai nạn do xe tải gây ra hàng năm lên đến 19 tỷ USD. Theo số liệu của cảnh sát New York (NYPD) thì 70% là do xe chở quá tải, tức là thiệt hại do xe chở quá tải gây tai nạn hàng năm ở nước Mỹ là hơn 13 tỷ USD. Rất tiếc là hiện nay chúng ta chưa có số liệu thống kê được công bố về thiệt hại hàng năm do xe chở quá khổ, quá tải gây tai nạn. Chắc chắn là con số này cũng phải là hàng tỷ đô la. Đã đến lúc cần có những số liệu thống kê, những nghiên cứu đầy đủ hơn về vấn đề này ở nước ta.

5. Vai trò của hoạt động kiểm soát xe quá tải

Chủ trương lắp đặt trạm cân di động trên những tuyến đường trọng điểm ở tất cả 63 tỉnh, thành trên cả nước nhằm kiểm tra, giám sát tải trọng của các xe tải khi lưu thông theo công điện số 95/CĐ-TTg và Công điện số 1966/CĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ là một chủ trương cần được tất cả các cấp các ngành liên quan thực hiện nghiêm túc và khẩn trương.

(Xem tiếp trang 18)

chỉ mới phác họa được phần nào về phân bố và các tham số thống kê của cường độ bê tông và kích thước hình học các cấu kiện của các công trình bến cảng. Cần tiến hành nghiên cứu với quy mô rộng lớn hơn ở nhiều cảng trong cả nước, kết hợp với những kết quả đã nghiên cứu được để có thể thiết lập Tiêu chuẩn thiết kế, khai thác và kiểm định các công trình bến cảng trên cơ sở độ tin cậy □

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ GTVT, *Công trình bến cảng biển - Tiêu chuẩn thiết kế 22 TCN 207 - 92*, NXB. GTVT, Hà Nội, 1992.
- [2]. Bộ GTVT, *Công trình bến cảng sông - Tiêu chuẩn thiết kế 22 TCN 219 - 94*, NXB. GTVT, Hà Nội, 1992.
- [3]. Nguyễn Vi, *Độ tin cậy của các công trình bến cảng* (Tái bản lần thứ nhất), NXB. GTVT, Hà Nội, 2011.
- [4]. Nguyễn Vi, *Định hướng sử dụng quy phạm và khởi thảo quy phạm mới để thiết kế các công trình cảng và đường thủy*, Tạp chí GTVT, số 4-2008, Hà Nội.
- [5]. TCVN9334:2012, *Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy*.
- [6]. TCVN9335:2012, *Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy*.
- [7]. EN 1990:2000, *Cơ sở thiết kế kết cấu*, Ủy ban

Tiêu chuẩn châu Âu, Brussels.

- [8]. ISO 2394-98, *General Principles on Reliability for Structures*, Second Edition 98-06-01.
- [9]. BS - 6349 Part 4 (1984), *British Standards Maritime Structures*.
- [10]. JB 50153-92, *Unified Standard of Reliability of Structure Design*, Beijing, China.
- [11]. OCDI-2007, *Technical standards and commentaries for port and harbours facilities in Japan*.
- [12]. Костюков В. Д. *Надежность морских причалов и их реконструкция*, Москва: Транспорт, 1987. - 223 с.
- [13]. Nguyễn Vi, *Метод статистического моделирования в расчетах надежности портовых гидротехнических сооружений*, Москва: "Наука и техника транспорта", №4, 2003.
- [14]. Пустыльник Е. И, *Статистические методы анализа и обработки наблюдений*, Москва: Наука, 1968. - 288 с.
- [15]. РД 31-31-35-85, *Основные положения расчета причальных сооружений на надежность*, Москва: В/О "Мортехинформреклама", 1986.

Ngày nhận bài: 8/5/2014

Ngày chấp nhận đăng: 29/5/2014

Người phản biện: PGS. TS. Đào Văn Tuấn

PGS. TS. Ngô Đăng Quang

XE CHỖ QUÁ TẢI...

(Tiếp theo trang 8)

Nường tay với xe chở quá khổ, quá tải đang gây thiệt hại hàng tỷ đô la mỗi năm cho nền kinh tế của nước ta. Mặt khác, kiểm soát xe chở quá tải trên đường bộ còn là công cụ hữu hiệu để xóa bỏ giá cước ảo trong vận tải đường bộ, xóa bỏ tình trạng cạnh tranh không lành mạnh trong hoạt động kinh doanh vận tải, phát triển cân đối và bền vững các loại hình vận tải. Chính vì vậy, tại Hội nghị nâng cao năng lực, chất lượng của vận tải đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải để giảm tải cho vận tải đường bộ vào ngày 18/4/2014 vừa qua, Bộ trưởng Đinh La Thăng đã khẳng định, kiểm soát tải trọng không gây khó khăn cho người dân mà phải tạo điều kiện đưa giá cước về đúng giá thị trường. Kiểm soát chặt xe chở quá tải, quá khổ trên hệ thống đường bộ không những giảm được hàng tỷ đô la thiệt hại mỗi năm mà còn là khâu đột phá để đưa hoạt động vận tải đi đúng qui luật nhằm phát triển bền vững ngành GTVT.

Có thể nói rằng, kiên quyết với các biện pháp ngăn chặn đi đến xóa bỏ xe quá khổ quá tải, ngành GTVT chưa từng có cuộc cải tổ vận tải nào có quy mô lớn và tính chất quyết liệt như hiện nay □

ỨNG DỤNG LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT...

(Tiếp theo trang 14)

Nó giúp cho việc phân bố tải trọng lên đất yếu được đồng đều, tăng ma sát, giảm chuyển dịch ngang và quan trọng nhất là tăng cường khả năng chịu kéo mà đất nền không có. Nhờ đó, khả năng ổn định của nền đường tăng lên, giảm thời gian thi công, nhanh chóng đưa công trình vào khai thác sử dụng.

So với các phương án gia cường bằng cọc vật liệu rời, cọc đất trộn xi măng đang được triển khai sử dụng trên một số tuyến đường hiện nay thì giá thành của các giải pháp sử dụng lưới địa kỹ thuật rẻ hơn nhiều.

- Lưới địa kỹ thuật hai phương polymer chưa được sử dụng rộng rãi cũng như sự nghiên cứu chưa sâu bằng vải địa kỹ thuật. Tuy nhiên, ưu điểm nổi bật của lưới địa kỹ thuật hai phương là có thể nghiên cứu sản xuất từ vật liệu tái chế và vật liệu địa phương, thay thế cho vải địa kỹ thuật hiện nay đang phải nhập ngoại.

- Lưới địa kỹ thuật một phương có khả năng tăng cường ổn định cho mái dốc nền đắp, giảm độ dốc ta luy. Khi phối hợp có thể tạo thành tường chắn thẳng đứng, rất kinh tế, nhất là đối với các công trình cầu vượt, cầu cạn trong khu dân cư, đô thị.

Lưới địa kỹ thuật một phương kết hợp với tường rọ đá, bao tải cát, có thể sử dụng làm giải pháp xử lý các sự cố sạt lở, xói lở mái dốc nền đường đắp ven sông. Giải pháp này có giá thành rẻ, thi công nhanh và đơn giản □

Tài liệu tham khảo

- [1]. D.T Bergado, J.C Chai, M.C Alfaro, A.S Balasubramaniam (1996), *Những biện pháp kỹ thuật mới cải tạo nền đất yếu trong xây dựng*, NXB. Giáo dục.
- [2]. Công ty trách nhiệm hữu hạn TBS Việt Nam: *Xử lý nền đất yếu bằng phương pháp Top - Base*.
- [3]. Công ty trách nhiệm hữu hạn Hoàng Trung Chính: *Kết quả xử lý nền đất yếu bằng lưới địa kỹ thuật một phương và hai phương*.

Ngày nhận bài: 24/4/2014

Ngày chấp nhận đăng: 02/6/2014

Người phản biện: PGS. TS. Lê Văn Nam