

THƯ MỤC

TẠP CHÍ XÂY DỰNG SỐ 7 NĂM 2017

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Xây dựng số 7 năm 2017.

1. Mô hình phân tích dự đoán khả năng chuyển vị ngang của vách mỏng bê tông cốt sợi thép dựa trên tiêu chuẩn ACI 318 và LCI 2012 – kiểm chứng với kết quả thực nghiệm/ Đặng Công Thuật, Đinh Ngọc Hiếu// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 6 – 9

Tóm tắt: Cốt sợi thép đã và đang được ứng dụng rộng rãi trong các kết cấu kháng chấn bê tông cốt thép để làm tăng tính dẻo của kết cấu khi chịu tải trọng động đất. Các kết quả thực nghiệm của nghiên cứu trước của cùng tác giả đã chứng minh được việc trộn cốt sợi thép vô định hình với một hàm lượng nhất định vào trong hỗn hợp bê tông có thể giảm được hàm lượng cốt đai dày đặc trong phần tử biên hai đầu vách mỏng bê tông cốt thép, qua đó giúp cho việc đổ bê tông được thuận tiện và nâng cao chất lượng bê tông vách. Trong nghiên cứu này, một mô hình phân tích để dự đoán khả năng chuyển vị ngang của vách mỏng bê tông cốt thép khi gia cường bởi cốt sợi vô định hình được đề xuất và kiểm chứng với kết quả thí nghiệm trước đó của cùng tác giả. Kết quả cho thấy mô hình đã đưa ra được một kết quả dự đoán khá chính xác so với kết quả thực nghiệm.

Từ khóa: Vách cứng bê tông cốt thép; Bê tông cốt sợi; Khả năng chuyển vị ngang

2. Mô hình giàn ảo hiệu quả trong thiết kế dầm cao bê tông cốt thép – Phần 1: Lựa chọn mô hình/ Đào Ngọc Thế Lực// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 10 – 13

Tóm tắt: Mô hình giàn ảo là công cụ thiết kế hiệu quả, đặc biệt cho kết cấu dầm cao bê tông cốt thép. Với cùng một trường hợp thiết kế sẽ có nhiều lựa chọn mô hình giàn ảo khác nhau cho kết quả tính toán khác nhau. Bài báo này sẽ trình bày cách thức lựa chọn mô hình giàn ảo hiệu quả dựa vào phổ phân bố ứng suất và chỉ tiêu năng lượng biến dạng tối thiểu. Từ đó áp dụng để xác định mô hình giàn ảo hiệu quả cho dầm cao chịu hai lực tập trung. Các kết quả nghiên cứu có thể làm tài liệu tham khảo để thiết kế dầm cao cũng như các dạng kết cấu phức tạp khác.

Từ khóa: Mô hình giàn ảo; Dầm cao; Năng lượng biến dạng; ACI 318-11

3. Mô hình giàn ảo hiệu quả trong thiết kế dầm cao bê tông cốt thép – Phần 2: Thí nghiệm xác minh/ Đào Ngọc Thế Lực// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 14 – 16

Tóm tắt: Mô hình giàn ảo là công cụ thiết kế hiệu quả cho kết cấu bê tông cốt thép, đặc biệt là các kết cấu phức tạp về mặt hình học, tải trọng. Với phương pháp này, mỗi trường

hợp thiết kế sẽ có nhiều lựa chọn mô hình giàn áo khác nhau. Do đó, cần phải phân tích và lựa chọn mô hình giàn áo hiệu quả cho kết cấu. Trong nghiên cứu trước (Phần 1) đã đề xuất phương thức lựa chọn mô hình giàn áo hiệu quả và áp dụng để khảo sát cho dầm cao chịu hai lực tập trung. Bài báo này sẽ thực hiện thí nghiệm để xác thực kết quả phân tích. Thí nghiệm tiến hành với 6 mẫu dầm cao (3 mẫu ứng với ba sơ đồ giàn áo cho dầm có tỉ số $a/d=1$, ba mẫu dầm có tỉ số $a/d=2$) để đánh giá sự hiệu quả của mô hình giàn áo đề xuất theo tiêu chí về khả năng chịu tải trọng lượng cốt thép trong dầm.

Từ khóa: Mô hình giàn áo; Dầm cao; Năng lượng biến dạng; ACI 318-11

4. Ảnh hưởng của kiến trúc Pháp lên kiến trúc Việt Nam trong thời kỳ thuộc địa (1921-1945) trên phạm vi công trình công cộng/ Lê Minh Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 17 – 22

Tóm tắt: Trong thời kỳ thuộc địa Pháp tại Việt Nam (1873-1945), Người Pháp đã kết hợp các kiểu mẫu kiến trúc Pháp vào kiến trúc truyền thống Việt Nam và đã hiệu chỉnh chúng cho phù hợp với khí hậu bản địa. Phong cách thuộc địa Pháp đã gây được sự ảnh hưởng khá rõ nét đến các thành phố lớn tại Việt Nam. Sự kết hợp hài hòa giữa hai nền kiến trúc này cho thấy được giá trị thẩm mỹ trong bản sắc riêng của nó. Những mô-típ trang trí độc đáo của thể loại kiến trúc này đã tạo nên được một giá trị di sản cho khu vực. Những tòa nhà mang phong cách kiến trúc này vẫn được bảo tồn cho đến ngày nay, đặc biệt ở Hà Nội, thủ đô của nước Việt Nam và là thủ đô chính thức của toàn cõi Đông Dương thời Pháp thuộc. Bài viết này thảo luận về sự biến đổi của các phong cách kiến trúc truyền thống Việt Nam trong thời kỳ thuộc Pháp, phân tích tiến trình thay đổi, nhấn mạnh tầm quan trọng của tính tương thích giữa kiểu kiến trúc truyền thống và kiểu kiến trúc Pháp, nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng sự biến đổi đó.

Từ khóa: Kiến trúc thuộc địa; Kiến trúc truyền thống Việt Nam; Giá trị di sản; Kiến trúc Đông Dương; Kiến trúc kết hợp

5. Ứng dụng phương pháp Burgess để cân đối nguồn lực dự án xây dựng/ Nguyễn Thanh Phong// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 23 – 24

Tóm tắt: Nguồn lực sử dụng cho bất cứ dự án xây dựng nào đều bị giới hạn không ít thì nhiều. Nguồn lực dự án ở đây có thể bao gồm nhân lực (công nhân, kỹ sư, nhà quản lý dự án), vật lực (vật liệu, máy móc thiết bị) và tài lực (tiền vốn),... Trong quản lý dự án xây dựng, yếu tố thời gian được xem như là một loại nguồn lực rất quan trọng, đặc biệt, khi xem xét tương quan mối quan hệ của thời gian so với các yếu tố nguồn lực khác. Chính vì vậy, nhằm hỗ trợ các cán bộ quản lý dự án sử dụng nguồn lực một cách hiệu quả nhất, bài báo này trình bày một cách có hệ thống về phương pháp cân đối nguồn lực của dự án trong điều kiện hạn chế về thời gian dựa trên thủ tục Burgess.

Từ khóa: Nguồn lực; Phương pháp Burgess; Quản lý dự án; Quản lý thời gian; Quản lý xây dựng

6. Khả năng kháng chấn của nước trong kết cấu tháp nước chịu tải trọng điều hòa/ Nguyễn Thành Trung, Nguyễn Trọng Phước// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 25 – 28

Tóm tắt: Bài báo này phân tích khả năng giảm dao động của nước trong kết cấu tháp nước bằng bê tông trong không gian chịu tác động của tải trọng điều hòa. Hệ kết cấu tháp được mô phỏng bằng phần mềm mã nguồn mở ANSYS, kết cấu tháp nước được rời rạc hòa thành các phần tử khối. Phần tử nước fluid80 được dùng để mô tả nước trong bể chứa có tương tác với thành bể. Bài toán kết cấu chịu tải trọng điều hòa được giải bằng phương pháp phần tử hữu hạn và lý thuyết động lực học để phân tích sự giảm chấn của nước đến phản ứng động của hệ. Mục nước và tần số tải trọng điều hòa là thông số nghiên cứu đánh giá giảm chấn của nước trong kết cấu thông qua tần số riêng, chuyển vị và nội lực xuất hiện trong kết cấu.

Từ khóa: Hệ giảm chấn chất lỏng; Tháp nước; Phần tử hữu hạn; Tải điều hòa

7. Hiệu quả giảm dao động cho kết cấu bằng hệ cản chất lỏng có màn chắn/ Ngô Khánh Tiến, Nguyễn Trọng Phước// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 29 – 32

Tóm tắt: Bài báo này phân tích hiệu quả giảm dao động cho kết cấu bằng cản chất lỏng có lắp đặt màn chắn bên trong bể chứa (TLDWS). Kết cấu chính được lý tưởng hóa thành hệ khung phẳng với bậc tự do động lực học là chuyển vị ngang tại các tầng. Phương trình chuyển động của hệ kết cấu- TLDWS được thiết lập dựa vào phương pháp cân bằng lực và được giải bằng phương pháp Newmark. Hiệu quả giảm dao động được đánh giá thông qua kết quả tính chuyển vị, gia tốc và lực cắt khi hệ chịu kích động của tải điều hòa và động đất. Kết quả phân tích cho thấy khi có mặt TLDWS phản ứng dao động của kết cấu giảm đáng kể. Khảo sát một vài thông số ảnh hưởng đến hiệu quả của TLDWS cũng được thực hiện trong bài báo này.

Từ khóa: Hệ giảm chấn chất lỏng; Hệ giảm chấn khối lượng; Màn chắn

8. Mô hình tính toán đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn thi công cho hai phương án móng cọc khoan nhồi và cọc bê tông ly tâm ứng lực trước/ Kiều Thế Chinh, Trần Quang Dũng, Kiều Thế Sơn, Lương Đình Khánh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 33 – 37

Tóm tắt: Giai đoạn thi công móng công trình xây dựng bị đánh giá là gây ảnh hưởng lớn tới môi trường vì tiếng ồn, sự rung lắc, rác xây dựng, bụi và đặc biệt là khí thải nhà kính (chủ yếu là CO₂),... Hiện nay, đối với các công trình dân dụng cao tầng (9-16 tầng) tại Hà Nội thường sử dụng phương án móng cọc khoan nhồi. Đã có một vài nghiên cứu của

các doanh nghiệp xây dựng, và các học giả trong nước về các phương án móng cọc khác nhằm mục đích tìm kiếm phương án móng hiệu quả nhất. Tuy nhiên, những nghiên cứu đó chủ yếu tập trung vào so sánh hiệu quả kinh tế và tiến độ thi công mà chưa quan tâm đúng mức tới hiệu quả môi trường và phát triển xây dựng bền vững. Bài báo này trình bày mô hình toán để đánh giá định lượng lượng khí thải CO₂ trong quá trình thi công cho hai phương án gồm móng cọc khoan nhồi và móng cọc bê tông ly tâm ứng lực trước và thể hiện mô hình vào một công trình cao tầng cụ thể ở Hà Nội.

Từ khóa: Cọc khoan nhồi; Cọc bê tông ly tâm ứng lực trước; Tác động môi trường; Mô hình toán; Nhà cao tầng

9. Nghiên cứu một số thuật toán tìm kiếm tiếp xúc giữa các phần tử rời rạc/ Nguyễn Trí Tá, Hoàng Quang Tuấn, Nguyễn Vũ Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 38 – 42

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu một số thuật toán tìm kiếm tiếp xúc để xác định tiếp xúc giữa các phần tử rời rạc theo mô hình 2D trong mỗi bước thời gian với các phần tử có tiết diện là hình tròn. Thời gian tính toán kiếm tiếp xúc tăng theo hệ số căn bậc 2 số lượng phần tử có trong mô hình của DEM. Vì vậy, rất cần thiết để sử dụng các thuật toán tìm kiếm tiếp xúc tối ưu hóa cho DEM. Để giảm yêu cầu về CPU tương ứng với sự gia tăng của tiếp xúc, cần loại bỏ từng cặp các phần tử mà không có tiếp xúc với nhau. Bài báo cũng đánh giá ưu và nhược điểm của từng phương pháp. Một ví dụ chi tiết về thuật toán tìm kiếm tiếp xúc nhị phân NBS cho kết quả tìm kiếm nhanh hơn và giảm được bộ nhớ của máy tính.

Từ khóa: Thuật toán tìm kiếm tiếp xúc; Phần tử rời rạc; Verlet; Nhị phân; Trực tiếp tìm kiếm

10. Nghiên cứu thực nghiệm ứng xử cột bê tông cốt thép tiết diện chữ L chịu tải trọng động đất/ Nguyễn Văn Hùng, Phạm Xuân Đạt, Nguyễn Xuân Huy// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 43 – 45

Tóm tắt: Bài báo trình nghiên cứu thực nghiệm ứng xử của cột bê tông cốt thép (BTCT) tiết diện chữ L chịu động đất. Hai mô hình cột BTCT chữ L thu nhỏ theo tỷ lệ 1/2 so với kết cấu thực cùng điều kiện biên là ngàm ở chân cột và ngàm trượt cho phép chuyển vị ngang nhưng hạn chế chuyển vị xoay ở đỉnh cột, được rung cho đến khi phá hoại hoàn toàn bằng bàn rung gia tốc. Ứng xử của các mẫu thí nghiệm dưới tác dụng của tải động đất như hình thái vết nứt, sự phát triển vết nứt và trạng thái phá hoại được ghi lại, so sánh và thảo luận chi tiết. Dựa trên các kết quả thí nghiệm, một số khuyến cáo cần thiết về thiết kế cột BTCT tiết diện chữ L được thảo luận.

Từ khóa: Nghiên cứu thực nghiệm; Cột bê tông cốt thép tiết diện chữ L; Sức kháng chấn; Tải trọng động đất được mô phỏng bằng bàn rung

11. Ứng dụng phương pháp Monte – Carlo trong tính toán và lựa chọn hợp lý cấp kháng lực của công trình phòng thủ/ Vũ Đức Hiếu, Nguyễn Lâm Tới// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 46 – 50

Tóm tắt: Bài báo trình bày ảnh hưởng của các thuộc tính công trình phòng thủ cũng như các đặc trưng của phương tiện sát thương đến khả năng tồn tại của kết cấu công trình. Ngoài ra, bằng cách sử dụng chương trình Phân tích sức sống công trình được xây dựng trên cơ sở phương pháp Monte Carlo trong môi trường Matlab và thuật toán tối ưu hóa Solver trong Microsoft Excel tác giả đã tìm và lựa chọn giá trị hợp lý nhất của cấp kháng lực công trình phòng thủ theo các điều kiện cho trước.

Từ khóa: Phương pháp Monte Carlo; Sóng nổ; Tàn mát của đạn; Hệ thống công trình phòng thủ

12. Xét ảnh hưởng độ cao công trình trong thiết kế cột anten BTS xây dựng tại địa hình thành phố/ Trần Nhất Dũng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 51 – 55

Tóm tắt: Bài báo chỉ ra những bất cập trong “thiết kế điển hình” các cột anten BTS hiện đã và đang được lắp đặt rất nhiều trên nóc các tòa nhà của các thành phố lớn. Qua đó cũng phần nào lý giải về nguyên nhân dẫn đến các sự cố cho loại công trình này. Thử nghiệm số cùng các nhận xét và đánh giá của bài báo nhằm giúp cho việc tính toán thiết kế kết cấu các công trình dạng này được an toàn hơn.

Từ khóa: Độ cao công trình; Cột anten BTS

13. Ứng dụng phương pháp hệ so sánh trong cơ học công trình/ Đào Công Bình// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 56 – 60

Tóm tắt: Trong các bài toán cơ học nói chung cũng như các bài toán cơ học công trình nói riêng thì việc xây dựng các phương trình cân bằng và phương trình chuyển động của cơ hệ luôn đóng vai trò hết sức quan trọng. Nhằm mục đích thông qua các bài toán cơ học đơn giản để giải bài toán cơ học phức tạp, bài báo trình bày phương pháp xây dựng các phương trình cân bằng và phương trình chuyển động của hệ cơ theo phương pháp hệ so sánh của GS. TSKH Hà Huy Cương.

Từ khóa: Phương pháp hệ so sánh; Hà Huy Cương; Phương pháp nguyên lý tri cực Gauss

14. Đồng nhất môi trường khô có lỗ rỗng và vết nứt: Trường hợp vết nứt không tương tác/ Nguyễn Thị Thu Nga, Vũ Trọng Quang// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 61 – 65

Tóm tắt: Môi trường (đất, đá, bê tông, vữa...) khi xuất hiện các lỗ rỗng, vết nứt phân bố ngẫu nhiên hoặc song song sẽ làm thay đổi đặc tính ban đầu của nó. Kỹ thuật đồng nhất

lý thuyết cho phép xác định nhanh chóng sự làm việc hiệu quả của môi trường không đồng nhất này. Bài báo dựa trên nền tảng bài toán Eshelby để trình bày một mô hình đồng nhất không tương tác DL (dilute) với việc xét ba trường hợp cơ bản: môi trường chứa lỗ rỗng, môi trường chứa vết nứt song song và môi trường chứa vết nứt phân bố ngẫu nhiên và phát triển cho hai trường hợp là môi trường chứa lỗ rỗng có vết nứt song song hoặc vết nứt phân bố ngẫu nhiên. Những kết quả nghiên cứu hiện có chỉ ra rằng mô hình đồng nhất không tương tác DL chỉ hợp lý khi mật độ vết nứt nhỏ. Bài báo sẽ làm rõ hơn giới hạn áp dụng của phương pháp này cho môi trường khô có lỗ rỗng và vết nứt thông qua sự so sánh với giải pháp tính toán số mà ở đó sự tương tác giữa các vết nứt được kể đến.

Từ khóa: Kỹ thuật đồng nhất; Môi trường khô đàn hồi có lỗ rỗng; Đồng nhất không tương tác; Bài toán Eshelby

15. Xác định chiều sâu ngàm tương đương hệ kết cấu thanh – cọc bằng phương pháp giải liên tiếp các bài toán thuận/ Nguyễn Xuân Bằng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 66 – 69

Tóm tắt: Trong bài báo trình bày phương pháp giải bài toán xác định chiều sâu ngàm tương đương hệ kết cấu thanh – cọc. Mô hình tính toán của bài toán là hệ kết cấu thanh – cọc dưới dạng khung trung gian, biến dạng đàn hồi tuyến tính, thay liên kết cọc – nền bằng ngàm cứng cùng với chiều sâu ngàm tương đương. Bài toán đặt ra được giải theo phương pháp giải liên tiếp các bài toán thuận dựa trên cơ sở cực tiểu hóa độ lệch quân phương – là tổng bình phương sai số giữa các giá trị riêng đo đạc và giá trị riêng tính toán – kết hợp với phương pháp phần tử hữu hạn.

Từ khóa: Giải liên tiếp các bài toán thuận; Chiều sâu ngàm tương đương

16. Giải pháp nhà lắp ghép Container cho doanh trại bộ đội ứng phó với biến đổi khí hậu – nước biển dâng/ Nguyễn Ngọc Thành// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 70 – 75

Tóm tắt: Biến đổi khí hậu đã và đang tác động trực tiếp đến đời sống kinh tế - xã hội và môi trường toàn cầu. Việt Nam được đánh giá là một trong năm quốc gia chịu tác động rất mạnh của biến đổi khí hậu, nước biển dâng. Doanh trại quân đội tại khu vực ven biển của Tổ quốc do vậy cũng bị tác động mạnh của biến đổi khí hậu, nước biển dâng; để ứng phó với hiện tượng nước biển dâng, việc nghiên cứu giải pháp nhà lắp ghép container là một xu hướng khả thi do nhà container có ưu điểm nổi bật là: “Nhanh, rẻ, bền chắc, thân thiện môi trường, dễ dàng di chuyển và xây dựng được trên nền đất yếu”. Bài báo đề xuất mô hình và giải pháp thiết kế cấu tạo nhà container cho chiến sĩ cBB trong doanh trại dB. Nhà container có thể tự nổi trên nước khi nước biển dâng đáp ứng yêu cầu giữ vững địa bàn đóng quân của bộ đội, ứng phó với nước biển dâng do biến đổi khí hậu.

Từ khóa: Biến đổi khí hậu; Nước biển dâng; Nhà container; Doanh trại bộ đội

17. Nghiên cứu đề xuất cải thiện Giao thông tiếp cận vì cộng đồng cho Cảng hàng không – Sân bay/ Trịnh Đức Thắng, Nguyễn Quốc Văn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 76 – 80

Tóm tắt: Giao thông tiếp cận (GTTC) là một khái niệm mới ở Việt Nam, được hiểu là một hệ thống giao thông hoàn chỉnh, thuận lợi và an toàn không chỉ cho người bình thường mà còn cho người khuyết tật (NKT), người cao tuổi và người có khó khăn khác trong vận động khi tham gia GT. Việc loại bỏ các rào cản để NKT hòa nhập với cộng đồng đang ngày càng được Đảng và Nhà nước quan tâm trong đó có nhiệm vụ xây dựng môi trường GTTC. Xu hướng của thế giới và khu vực là phát triển hệ thống GT không rào cản, đảm bảo khai thác an toàn, bền vững và hiệu quả. Do đó việc thúc đẩy hoạt động GTTC tại Việt Nam ngày càng trở nên có ý nghĩa quan trọng và nhân văn trong tiến trình hội nhập. Đặc biệt, Hàng không Việt Nam là ngành kinh tế kỹ thuật đặc thù, hội nhập quốc tế sớm và tính quốc tế hóa cao, KHCCN tiên tiến, là nhân tố quan trọng thúc đẩy nền kinh tế trong xu thế hội nhập và toàn cầu hóa nên ngành này cần hội nhập trước tiên về GTTC so với các loại hình vận tải khác. Bài viết này bao gồm bốn phần chính. Đó là: Kết cấu hạ tầng, cơ chế chính sách, tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện nay cũng như triển vọng về GTTC trợ giúp NKT trong lĩnh vực hàng không nước ta.

Từ khóa: Giao thông; Giao thông tiếp cận; Người khuyết tật; Hàng không Việt Nam; Khoa học công nghệ

18. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến việc tái cơ cấu và cổ phần hóa doanh nghiệp xây dựng trong quân đội/ Đinh Đăng Quang// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 81 – 84

Tóm tắt: Tái cơ cấu, cổ phần hóa doanh nghiệp xây dựng trong quân đội để nâng cao năng lực SXKD của doanh nghiệp, phù hợp với điều kiện thực tế tại Việt Nam. Tuy nhiên, tái cơ cấu và cổ phần hóa đối với các doanh nghiệp xây dựng trong quân đội mang những đặc thù riêng. Bài báo đề cập đến các yếu tố ảnh hưởng đến việc tái cơ cấu và cổ phần hóa đối với các DNXD trong quân đội.

Từ khóa: Tái cơ cấu; Cổ phần hóa; Doanh nghiệp xây dựng; Doanh nghiệp quân đội

19. Phân tích động lực học bề chứa chất lỏng chịu tác dụng của sóng nổ/ Vũ Ngọc Quang, Lương Sĩ Hoàng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 85 – 90

Tóm tắt: Bài báo trình bày cách thiết lập các phương trình cơ bản của bài toán dao động bề chứa chất lỏng chịu tác dụng của tải trọng động. Bài toán được đặt theo quan điểm tương tác động lực học kết cấu – chất lỏng. Lập chương trình tính toán số để nghiên cứu ảnh hưởng tính nén được và không nén được của chất lỏng.

Từ khóa: Động lực học bể chứa chất lỏng; Sóng bề mặt; Tương tác rắn – lỏng

20. Tính toán động lực học kết cấu nhà công nghiệp chịu tác dụng của sóng nổ/ Võ Thanh Lương, Lê Quang Huy// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 91 – 96

Tóm tắt: Dựa trên lý thuyết tính toán kết cấu nhà chịu tác dụng của tải trọng nổ bên ngoài, trong bài báo này tác giả trình bày kết quả khảo sát nội lực, tần số dao động của hệ, so sánh và đánh giá hệ số an toàn của từng loại cấu kiện theo phương pháp tính tải trọng tĩnh tương đương được sử dụng hệ số động với phương pháp tính toán động lực học kết cấu khung chịu tải trọng động trực tiếp bằng phần mềm Sap 2000.

Từ khóa: Tải trọng nổ; Nhà công nghiệp; Phân tích động lực học; Sap 2000

21. Ứng xử của hàm sâu trong môi trường bất đẳng hướng/ Trần Nam Hưng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 97 – 100

Tóm tắt: Bài báo này trình bày các phân tích ứng suất, biến dạng của hàm sâu trong môi trường đàn hồi, đồng nhất bất đẳng hướng dựa trên phương pháp phần tử hữu hạn. Từ các kết quả nhận được, chỉ ra sự khác biệt về phản ứng của hàm trong môi trường bất đẳng hướng so với trong môi trường đẳng hướng. Một vài khảo sát tham số cũng được tiến hành để đánh giá ảnh hưởng của các tham số khác nhau của môi trường bất đẳng hướng đến phản ứng của hàm cũng được thảo luận trong bài báo này.

Từ khóa: Hàm sâu; Môi trường bất đẳng hướng; Phương pháp phần tử hữu hạn

21. Nghiên cứu xây dựng định mức thí nghiệm vật liệu Mastic chèn khe rót nóng mặt đường bê tông xi măng/ Vũ Hoàng Giang, Nguyễn Thế Ngọc Anh, Trịnh Đức Thắng, Nguyễn Vũ Việt// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 101 – 104

Tóm tắt: Phương pháp chít khe mặt đường BTXM bằng phương pháp cũ kém hiệu quả do thời gian sử dụng thấp, thi công và bảo dưỡng khó khăn. Hiện nay vật liệu Mastic chèn khe với những ưu điểm như tính đàn hồi và kết dính cao, thời gian sử dụng dài đã dần thay thế cho phương pháp cũ. Tuy nhiên hệ thống định mức dự toán hiện hành chưa có định mức cho công tác thí nghiệm loại vật liệu này nên việc xác định dự toán cho công tác này còn gặp nhiều khó khăn. Nghiên cứu này thực hiện xây dựng định mức cho 5 chỉ tiêu thí nghiệm chính đối với vật liệu Mastic chèn khe (loại rót nóng) theo quy trình thí nghiệm ASTM D5329. Để thu thập số liệu cho quá trình xây dựng định mức, nhóm nghiên cứu thực hiện khảo sát hiện trường, chụp ảnh bấm giờ quá trình thí nghiệm tại Phòng thí nghiệm trọng điểm đường bộ 1 thuộc Viện KHCN GTVT. Kết quả nghiên cứu đã xác định mức hao phí về vật liệu, nhân công, máy thi công cho các chỉ tiêu thí nghiệm vật liệu Mastic.

Từ khóa: Mastic chèn khe; Định mức; Thí nghiệm; Bê tông xi măng

22. Ảnh hưởng của khối xây chèn đôi với sự làm việc của khung bê tông cốt thép chịu tải trọng tĩnh theo phương ngang/ Lê Hoàng Long, Nguyễn Thị Thu Nga, Vũ Ngọc Quang// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 105 – 108

Tóm tắt: Hiện nay, khi tính toán kết cấu khung bê tông cốt thép (BTCT), ảnh hưởng của khối xây chèn chỉ được xét đến như tải trọng ngoài tác dụng phân bố mà koong xét đến sự làm việc đồng thời với kết cấu. Thực tế, khối xây chèn bằng gạch, vữa không cốt thép có thể tăng cường khả năng chịu lực đáng kể và làm thay đổi sự phân bố nội lực trong khung. Bài viết này sẽ khảo sát ảnh hưởng này của khối xây khi kết cấu chịu tải trọng ngang tĩnh. Trong số các quan điểm tính toán hiện nay về khối xây, phương pháp vi – vĩ mô được sử dụng vì đây là phương pháp phù hợp nhất, với việc đồng nhất khối xây trước khi đưa vào tính với khung bê tông cốt thép. Bài toán giới hạn trong giai đoạn đàn hồi của vật liệu gạch, vữa, BTCT.

Từ khóa: Khung bê tông cốt thép; Khối xây chèn; Tải trọng tĩnh ngang

23. Ứng dụng hệ giàn giáo bằng thép BS1139 vào thiết kế cầu bộ hành lắp ghép nhanh ở Việt Nam/ Đặng Thị Thu Hiền, Nguyễn Mạnh Thường// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 109 – 111

Tóm tắt: Bài báo nghiên cứu phương án sử dụng hệ giàn giáo bằng thép chế tạo sẵn theo tiêu chuẩn BS1139 của Anh để chế tạo thành cầu bộ hành lắp ghép nhanh ở Việt Nam. Nhóm tác giả đã nghiên cứu cấu tạo, sơ đồ và kết quả tính toán đối với loại kết cấu này đồng thời nêu lên triển vọng ứng dụng tại Việt Nam trong lĩnh vực dân sự và quân sự.

Từ khóa: Cầu bộ hành; Lắp ghép nhanh; Giàn giáo bằng thép; Tiêu chuẩn Anh BS1139

24. Sử dụng phần tử tiếp xúc trong mô phỏng số kết cấu khối xây/ Nguyễn Thị Thu Nga// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 112 – 115

Tóm tắt: Nhằm dự đoán chính xác hơn sự phá hoại của khối xây gạch không cốt thép khi vữa có cường độ thấp hơn gạch sử dụng phương pháp số, một phương pháp xác định độ cứng phần tử tiếp xúc dựa trên thuật toán tiệm cận và lý thuyết đồng nhất được đề xuất. Đầu tiên, phương pháp đồng nhất của Shafiro and M. Kachnov được lựa chọn khi đồng nhất vữa. Sau đó, phân tích tiệm cận giúp ta đưa môi trường đồng nhất của vữa về phần tử tiếp xúc tương đương với đặc trưng độ cứng theo phương pháp tuyến và tiếp tuyến. Cuối cùng, một ví dụ tính toán số được thực hiện để chứng minh sự phù hợp của phương pháp tính độ cứng phần tử tiếp xúc. Bài toán giới hạn cho trường hợp gạch đàn hồi đẳng hướng không nứt, vữa đàn hồi có các vết nứt hình xu, bão hòa, phân bố ngẫu nhiên.

Từ khóa: Phần tử tiếp xúc; Khối xây gạch không cốt thép; Phương pháp số

25. Một vài phiên bản cải tiến thuật toán tối ưu tiên hóa vi phân và những ứng dụng giải bài toán tối ưu kết cấu/ Nguyễn Quán Thắng, Bùi Đức Năng, Hoàng Mạnh Khang// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 116 – 119

Tóm tắt: Bài báo trình bày vấn đề về thuật toán tối ưu tiên hóa vi phân (DE) và một số phiên bản cải tiến của thuật toán trong thời gian gần đây. Thông qua kết quả giải một số bài toán thử đưa ra đánh giá ưu điểm của từng phiên bản, đồng thời so sánh thuật toán DE với một vài thuật toán tiến hóa khác. Lược kê kết quả áp dụng thuật toán này khi giải những bài toán tối ưu kết cấu của một số tác giả trong nước qua các tài liệu đã được công bố.

Từ khóa: Tối ưu; Tiên hóa vi phân; Kết cấu; Thuật toán DE

26. Kết hợp 6 Sigma với CONQUAS để đánh giá chất lượng công trình xây dựng/ Bùi Đức Năng, Trần Anh Bảo, Nguyễn Duy Thảo// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 120 – 123

Tóm tắt: Bài báo giới thiệu về một phương pháp đánh giá chất lượng công trình dựa trên sự kết hợp giữa hệ thống đánh giá chất lượng CONQUAS và công cụ 6 Sigma, trong đó CONQUAS đã được sử dụng để xác định các tiêu chuẩn, trong khi 6 Sigma được dùng để phân tích dữ liệu. Từ ví dụ áp dụng đánh giá một vài công trình xây dựng kiểu hàng loạt trong khu đô thị, rút ra những bài học, đề xuất những vấn đề kỹ thuật và pháp lý cần thiết để sử dụng công cụ 6 Sigma trong đánh giá chất lượng công trình tại Việt Nam.

Từ khóa: 6 Sigma; Đánh giá chất lượng; CONQUAS

27. “Phân tích và xử lý dữ liệu ảnh vệ tinh quang học đa thời gian kết hợp với dữ liệu đo đạc thực địa để luận giải và kiểm chứng quá trình bồi xói đảo ở TS”/ Phạm Xuân Hoàn, Đỗ Văn An, Trần Ngọc Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 124 – 128

Tóm tắt: Chuỗi ảnh vệ tinh quang học đa thời gian cho ta những hình ảnh tương đối rõ nét về đường bờ, các bãi và doi cát xung quanh đảo trong khoảng thời gian dài từ quá khứ đến hiện tại và tương lai. Hơn nữa ảnh vệ tinh cho ta những thông tin địa hình đường bờ, các bãi và doi cát xung quanh đảo mà không cần trực tiếp đến nơi. Đây là hai điểm nổi trội về kỹ thuật xử lý ảnh vệ tinh nhằm giải bài toán địa hình các đảo. Tuy nhiên, kết quả cũng có độ chính xác nhất định do phải phụ thuộc vào các yếu tố như thời tiết khi chụp ảnh, chất lượng ảnh và nguồn ảnh,... Vì vậy kết quả giải đoán ảnh có độ tin cậy chưa thật cao. Nếu có điều kiện kết hợp và kiểm chứng kết quả xử lý ảnh vệ tinh với dữ liệu đo đạc thực địa ở một thời điểm nào đó sẽ cho ta kết quả phân tích nhanh và có độ tin cậy hơn nhiều.

Từ khóa: Viễn thám; Bồi xói đảo TS

28. Nghiên cứu dao động của vỏ composite chịu tác dụng tải trọng nổ trong nước/ Phạm Quốc Hòa, Phạm Tiến Đạt, Trần Thế Văn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 129 – 131

Tóm tắt: Trong bài báo này các tác giả trình bày dao động của vỏ composite chịu tác dụng do sóng xung kích nổ trong môi trường nước bằng phương pháp phần tử hữu hạn. Trong nghiên cứu này, mô hình vỏ thoải composite lớp sử dụng phần tử nội suy hỗn hợp 3 nút (MITC3) để rời rạc hóa kết cấu. Phương pháp Newmark được sử dụng để giải phương trình động lực học của vỏ composite chịu tác dụng của sóng xung kích do nổ trong nước. Bài báo khảo sát sự thay đổi về khối lượng thuốc nổ, kết cấu của vỏ, khoảng cách từ tâm nổ đến kết cấu... Để chứng minh tính chính xác của mô hình toán và chương trình tính, các tác giả so sánh kết quả bài báo của mình với các công trình nghiên cứu đã công bố trước.

Từ khóa: Vỏ composite lớp; Sóng xung kích trong môi trường nước

29. Tính toán dao động hệ liên hợp dầm đôi – dầm – cột – thanh chịu tác dụng của nhiều tải trọng di động/ Phạm Quốc Hòa, Phạm Tiến Đạt, Trần Thế Văn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 132 – 134

Tóm tắt: Bài báo đề xuất thuật toán phân tích dao động hệ liên hợp dầm đôi – dầm – cột – thanh đàn hồi chịu tác dụng của nhiều tải trọng di động dưới dạng đoàn khối lượng di động. Đáp ứng động của hệ liên hợp với vận tốc, số lượng và độ lớn khác nhau của các khối lượng di động có thể tìm được với độ chính xác hợp lý bằng phương pháp phần tử hữu hạn. Trên cơ sở thuật toán đã lập, các tác giả lập trình trong môi trường Matlab để phân tích bài toán và tiến hành tính toán bằng số trên nhiều lớp bài toán cụ thể. Kết quả bài báo có thể tham khảo để dự đoán đáp ứng động của cầu dầm văng hai tầng chịu tác động của nhiều phương tiện giao thông di chuyển trên cầu.

Từ khóa: Hệ liên hợp; Tải trọng di động; Đoàn khối lượng di động; Phương pháp phần tử hữu hạn

30. Phân tích động lực học sự hình thành khớp dẻo của khung phẳng có tầng ngầm chịu tác dụng sóng nổ trên mặt đất/ Phan Thành Trung// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 135 – 139

Tóm tắt: Bài báo trình bày phương pháp phân tích động lực học sự hình thành khớp dẻo của khung phẳng có tầng ngầm chịu tác dụng sóng nổ trên mặt đất. Để giải bài toán đặt ra đã sử dụng các giả thiết: biến dạng dẻo của các phần tử thanh kết cấu khung là biến dạng dẻo tập trung xảy ra tại các tiết diện ở 2 đầu cuối phần tử, tại đó quan hệ mô men uốn-độ cong có dạng tam tuyến tính, nền đất tiếp xúc với các tầng ngầm kết cấu làm việc theo mô hình đàn hồi tuyến tính. Các phương trình của bài toán được thiết lập theo phương pháp phần tử hữu hạn, phương trình chuyển động phi tuyến của kết cấu được giải bằng

phương pháp Newmark kết hợp với phương pháp lặp Newton – Raphson biến điệu. Đã nhận được các kết quả tính toán bằng số về sự hình thành khớp dẻo của khung phẳng có tầng ngầm làm bằng vật liệu bê tông cốt thép chịu tác dụng của sóng nổ trên mặt đất và được so sánh với các kết quả tính toán truyền thống khi không kể sự hình thành khớp dẻo của các tiết diện.

Từ khóa: Nổ trên mặt đất; Khung phẳng; Khớp dẻo

31. Đánh giá ảnh hưởng của giá trị dự ứng lực trong kết cấu neo đến độ ổn định của các đường hầm giao thông xuyên núi/ Trần Tuấn Minh, Nguyễn Quang Huy// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 140 – 143

Tóm tắt: Các đường hầm giao thông xuyên núi sau khi khai đào thì thường phải được chống giữ tạm thời bằng các khung thép, các neo, bê tông phun và có nhiều trường hợp có sử dụng thêm cả lưới thép. Sau khi khai đào và chống tạm, do mục đích yêu cầu sử dụng lâu dài các đường hầm này sẽ được chống giữ bằng bê tông, bê tông cốt thép liên khối để đảm bảo độ ổn định lâu dài của các đường hầm. Trong quá trình khai đào việc sử dụng neo gia cố tạm thời có tác dụng chốt giữ ổn định tạm thời đất đá xung quanh đường hầm, một trong những yếu tố có ảnh hưởng đến hiệu quả của neo là lực treo chốt giữ neo tạo ra được đối với khối đá. Bài báo giới thiệu việc đánh giá ảnh hưởng của giá trị lực dự ứng lực trong neo đến độ ổn định của khối đất đá xung quanh các đường hầm.

Từ khóa: Đường hầm; Neo dự ứng lực; Phản lực kết cấu chống; Lờ giải tích; Các phương pháp số

32. Ứng xử của hầm sâu trong môi trường đàn hồi bất đẳng hướng bão hòa nước/ Trần Nam Hưng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 148 – 151

Tóm tắt: Bài báo này trình bày các phân tích ứng suất và áp lực lỗ rỗng của hầm sâu trong môi trường đàn hồi, đồng nhất bất đẳng hướng và bão hòa nước dựa trên phương pháp phần tử hữu hạn. Hai mô hình ứng xử kết hợp thủy – cơ của môi trường, mô hình một chiều và hai chiều được nghiên cứu. Các kết quả nhận được cho thấy ảnh hưởng lẫn nhau của các hiện tượng cơ học và thủy lực, và hệ quả là nó có thể gây ra vùng siêu áp lực lỗ rỗng và/hoặc ứng suất hiệu kéo hiệu quả hướng tâm ở lân cận vách hầm cái mà có thể gây ra bất lợi cho sự làm việc của hầm.

Từ khóa: Hầm sâu; Môi trường bất đẳng hướng; Phương pháp phần tử hữu hạn; Mô hình kết hợp một chiều; Mô hình kết hợp hai chiều

33. Nghiên cứu tính toán chiều sâu xuyên của bom đạn vào kết cấu công sự bằng phương pháp dòng hạt/ Nguyễn Trí Tá, Hoàng Quang Tuấn, Nguyễn Vũ Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 152 – 154

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu phương pháp dòng hạt PFC2D để phân tích tác dụng xuyên của bom đạn vào kết cấu bê tông. Phương pháp PFC2D được nghiên cứu và ứng dụng từ lý thuyết phương pháp phần tử rời rạc DEM để mô phỏng sự tiếp xúc, tương tác giữa các phần tử rời rạc và sự chuyển đổi từ môi trường liên tục sang môi trường không liên tục. Các phần tử được giả thiết là cứng và gắn kết với nhau tại điểm tiếp xúc. Kết quả số cho thấy, với các mô hình tương tác khác nhau thì tác dụng xuyên của viên đạn vào kết cấu cũng khác nhau.

Từ khóa: Phương pháp dòng hạt; Mô hình liên kết; Phương pháp phần tử rời rạc

34. Khảo sát bề chứa chất lỏng chịu tác dụng của sóng nổ có xét đến ảnh hưởng của sóng bề mặt/ Vũ Ngọc Quang, Lương Sĩ Hoàng, Thân Thế Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 155 – 158

Tóm tắt: Bài báo trình bày cách thiết lập các phương trình cơ bản của bài toán dao động bề chứa chất lỏng chịu tác dụng của tải trọng động. Bài toán được đặt theo quan điểm tương tác động lực học kết cấu – chất lỏng. Lập chương trình tính toán số để nghiên cứu ảnh hưởng của sóng bề mặt đến trường áp lực trong bể chứa.

Từ khóa: Động lực học bề chứa chất lỏng; Sóng bề mặt; Tương tác rắn – lỏng

35. Phân tích tương tác của móng – cọc – nền theo mô hình nền Gibson tổng quát/ Phạm Đức Phong, Nguyễn Hải Hưng, Nguyễn Thanh Sang// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 159 – 162

Tóm tắt: Nghiên cứu chuyên sâu về tương tác giữa móng – cọc – nền trong môi trường nền đồng nhất hiện nay có rất nhiều kết quả đã công bố, tuy nhiên kết quả nghiên cứu trong nền không đồng nhất còn chưa triệt để. Bài báo thông qua mô hình nền Gibson tổng quát, xác định được độ cứng tại đỉnh cọc đơn và độ cứng của nền; thiết lập được hệ số tương tác giữa móng và cọc. Từ đó, phân tích được quan hệ giữa cọc, móng với nền, đề xuất phương pháp phân tích đơn giản hóa và quy luật ảnh hưởng tương tác móng – cọc – nền.

Từ khóa: Móng – cọc – nền; Nền không đồng nhất; Tương tác; Nền Gibson tổng quát

36. Nghiên cứu thực nghiệm và mô phỏng số ứng xử cơ học của cát san hô ở Trường Sa/ Vũ Anh Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 163 – 166

Tóm tắt: Cát san hô phân bố khá phổ biến tại vùng biển khu vực Đông Nam Á, đặc biệt tại Quần đảo Trường Sa của Việt Nam. Khi chịu tác dụng của áp lực ép, ứng suất cát và tải trọng chu trình, cát san hô có xu hướng bị nghiền nát, vỡ vụn, tính chất cơ học sẽ thay đổi. Với sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế, các công trình trên biển sẽ tiếp tục được xây dựng tại Việt Nam cũng như ở các quốc gia Đông Nam Á khác. Vì vậy đòi hỏi phải tìm hiểu, nghiên cứu các đặc tính cơ học của cát san hô, giúp đảm bảo các công trình

xây dựng trên nền cát san hô được bền vững và tiết kiệm. Trong nghiên cứu này, tác giả tiến hành các thí nghiệm nén ba trục và sàng phân tích cấp phối hạt để tìm hiểu các đặc tính cơ lý cũng như ứng xử cơ học của cát san hô. Sau đó, tác giả tiến hành mô phỏng số các thí nghiệm nén ba trục gồm thí nghiệm nén ba trục chịu tải trọng đơn (monotonic) và thí nghiệm nén ba trục chịu tải trọng chu trình (cyclic) để lựa chọn ra mô hình vật liệu thích hợp mô phỏng ứng xử cơ học của cát san hô. Từ các kết quả mô phỏng số, nhận thấy rằng mô hình vật liệu Hypoplastic có thể sử dụng để mô phỏng ứng xử cơ học của cát san hô, thu được kết quả tốt hơn các mô hình Mohr-Coulomb và Hardening Soil.

Từ khóa: Cát san hô; Thí nghiệm nén ba trục; Tải chu trình; Mô phỏng số

37. Nghiên cứu chế tạo bê tông cường độ siêu cao với hệ cốt liệu mịn/ Lê Minh Sơn, Trần Bá Việt// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 167 – 169

Tóm tắt: Bê tông cường độ siêu cao là một thể hệ bê tông mới có tính chất vượt trội về chất lượng. Bê tông cường độ siêu cao đáp ứng yêu cầu ngày càng cao cho các công trình xây dựng như các tòa nhà cao tầng, dầm cầu, bê tông đúc sẵn, cầu, đường cao tốc, cấu kiện bản mỏng, hạng mục đặc biệt... vấn đề làm ra bê tông cường độ siêu cao từ nguồn nguyên liệu có sẵn ở miền Nam như cát, phụ gia hoạt tính, phụ gia hóa học, xi măng cường độ cao là vấn đề mà xã hội quan tâm đáp ứng nhu cầu cho các công trình hiện đại. Đề tài đã đưa ra cấp phối tối ưu cho bê tông mác siêu cao 110 Mpa sử dụng các loại phụ gia khác nhau và có những đặc tính cơ tính vượt trội.

Từ khóa: Bê tông mác cao; Silica fume; Phụ gia hóa học

38. Mô phỏng số ảnh hưởng của giếng hút nước chân không chiều sâu lớn đến thi công đường hầm trong đất yếu/ Vũ Văn Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 170 – 173

Tóm tắt: Hệ thống bắc thăm PVD kết hợp với hút chân không (hay có thể gọi là các giếng hút chân không chiều sâu nhỏ) đã được sử dụng rộng rãi để gia cố nền đất yếu phục vụ cho xây dựng hạ tầng. Bản chất của phương pháp này là tạo ra sự chênh áp lực cột nước giữa các giếng dọc thoát nước và nước tồn tại trong đất mà không cần phải có đất đắp. Có thể thấy rằng giếng hút chân không là một phương pháp hữu hiệu để hút nước trong đất sét yếu và việc sử dụng giếng hút chân không chiều sâu lớn để tháo khô khu vực cần thi công ở dưới sâu trong đất sét bão hòa nước là hoàn toàn khả thi, hiệu quả. Bài báo này sẽ nghiên cứu việc sử dụng các giếng hút chân không chiều sâu lớn như là một biện pháp hỗ trợ để tháo khô, cải thiện tính chất của đất sét yếu tại khu vực thi công công trình ngầm. Các mô hình số mô phỏng ứng xử của kết cấu chống tạm của hầm tròn trong các trường hợp sử dụng và không sử dụng giếng chân không sẽ được phân tích chi tiết. Các kết luận và khuyến cáo rút ra sẽ dựa trên các kết quả về biến đổi của áp lực nước lỗ

rỗng trong đất, các so sánh về chuyển vị và biến dạng của kết cấu chống tạm giữa các mô hình.

Từ khóa: Giếng hút nước chân không chiều sâu lớn; Gia cố đất yếu; Công trình ngầm; Hàm giao thông; Biện pháp thi công

39. Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến biến dạng của khối đá xung quanh đường hầm tiết diện ngang hình tròn/ Đào Viết Đoàn, Nguyễn Tài Tiến// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 174 – 178

Tóm tắt: Sau khi khai đào khoáng trống công trình ngầm hình tròn, khối đá xung quanh đường hầm sẽ hình thành các vùng gồm: vùng phá hủy vỡ vụn; vùng dẻo; vùng đàn hồi; vùng ứng suất nguyên sinh. Biến dạng của khối đá xung quanh đường hầm phụ thuộc vào kích thước của các vùng này, mặt khác kích thước của các vùng này lại phụ thuộc vào điều kiện khối đá xung quanh đường hầm như: áp lực địa tầng theo phương thẳng đứng; áp lực cấu tạo theo phương ngang; góc ma sát trong, lực dính kết, mức độ mặt phân cách của khối đá... Bài viết phân tích cơ chế biến dạng và phá hủy của khối đá xung quanh đường hầm, đồng thời sử dụng phần mềm FLAC^{3D} mô phỏng và phân tích quy luật biến đổi địa cơ học của khối đá xung quanh đường hầm hình tròn bán kính 2m khi thay đổi điều kiện áp lực địa tầng, hệ số áp lực ngang, góc ma sát trong và lực dính kết của khối đá. Kết quả mô phỏng nhận được cho phép rút ra các nhận định về quy luật biến dạng của khối đá xung quanh công trình ngầm hình tròn khi thay đổi điều kiện khối đá xung quanh đường hầm. Các quy luật thể hiện rất rõ sự ảnh hưởng của các đại lượng được khảo sát đến biến dạng của khối đá xung quanh đường hầm.

Từ khóa: Đường hầm hình tròn; Biến dạng; Mô phỏng số

40. Nghiên cứu xác định khoảng cách ổn định từ gương hầm đến phay phá đứt gãy/ Đào Viết Đoàn, Nguyễn Xuân Lập// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 179 – 182

Tóm tắt: Khi thi công các đường hầm đặc biệt là đường hầm có chiều dài lớn thường đào qua rất nhiều các loại đất đá khác nhau thậm chí đảo xuyên qua cả phay phá đứt gãy. Trong quá trình khảo sát điều kiện địa chất, chúng ta có thể biết trước tuyến hầm phải đào qua các phay phá đứt gãy nhưng nhiều khi cũng không thể thay đổi được tuyến của đường hầm và như vậy khi gương hầm thi công đến gần phay phá đứt gãy sẽ gây ra nguy cơ mất ổn định gương hầm. Chính vì thế việc xác định khoảng cách ổn định tối thiểu từ phay phá đứt gãy đến gương hầm để sử dụng các giải pháp thi công đặc biệt qua phay phá đứt gãy có ý nghĩa vô cùng quan trọng đến an toàn cho người và máy móc thiết bị thi công. Bài viết sử dụng phần mềm FLAC^{3D} mô phỏng phay phá đứt gãy có chiều rộng 2m, góc nghiêng 60⁰, công trình ngầm hình chữ nhật có kích thước chiều rộng x chiều cao: 5x4 m đào xuyên qua phay phá đứt gãy. Kết quả mô phỏng phân tích vùng phá hủy dẻo trước gương đường hầm ứng với các khoảng cách từ gương tới phay phá đứt gãy

băng 2m, 4m, 6m, 8m cùng với các phương án thay đổi độ sâu đặt hầm. Trên cơ sở phân tích vùng phá hủy dẻo kiến nghị lựa chọn khoảng cách ổn định tối thiểu từ phay phá đứt gãy đến gương hầm ứng với các phương án mô phỏng.

Từ khóa: Phay phá đứt gãy; Phương pháp dự báo trước phay phá; Mô phỏng số; Ổn định gương hầm

41. Nghiên cứu độ võng dầm bê tông cốt thủy tinh GFRP dưới tác dụng của tải trọng ngắn hạn và dài hạn trong các giai đoạn làm việc/ Nguyễn Phan Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 183 – 185

Tóm tắt: Nội dung của bài báo trình bày kết quả thí nghiệm độ võng ngắn hạn và dài hạn của dầm đơn giản bê tông đặt cốt sợi thủy tinh (GFRP) trong các giai đoạn làm việc – trước và sau khi xuất hiện vết nứt trên tiết diện thẳng góc. Kết quả thí nghiệm độ võng của dầm bê tông đặt cốt GFRP được so sánh với kết quả của dầm bê tông cốt thép tương ứng và kết quả tính toán theo lý thuyết TCVN 5574:2012 (TCVN), AC1440.1R-06 (ACI) và SP63.13330.2012 (SP). Từ kết quả so sánh độ võng của dầm bê tông đặt cốt GFRP so với dầm bê tông cốt thép và độ võng tính toán theo các lý thuyết khác nhau, tác giả đưa ra những kiến nghị trong thiết kế và sử dụng kết cấu bê tông cốt GFRP.

Từ khóa: GFRP; Độ võng; Cốt thủy tinh; Cấu kiện chịu uốn; Từ biến

42. Một số tính chất cơ lý của bê tông cốt sợi phân tán với cốt sợi tận dụng từ nguồn cấp thép/ Nguyễn Phan Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 186 – 188

Tóm tắt: Bài báo trình bày chương trình thí nghiệm và kết quả thí nghiệm một số tính chất cơ lý của bê tông cốt sợi phân tán (BTCSP) với cốt sợi tận dụng từ nguồn cấp thép phế thải. Thí nghiệm BTCSP được tiến hành với các tỷ lệ cấp phối khác nhau, trong đó thay đổi thành phần cấp phối bê tông, chiều dài cốt sợi và hàm lượng cốt sợi theo khối lượng. Kết quả thí nghiệm các tính chất cơ lý của BTCSP được so sánh với các tính chất tương ứng của bê tông thường có cùng tỉ lệ cấp phối. Dựa trên kết quả thí nghiệm, tác giả phân tích ảnh hưởng của chiều dài và hàm lượng cốt sợi đến các tính chất cơ-lý của bê tông.

Từ khóa: Bê tông cốt sợi; Cốt sợi phế thải; Cường độ; Mô đun đàn hồi; Biến dạng

43. Ứng dụng phương trình mất đất phổ dụng (USLE) đánh giá nguy cơ xói mòn đất khu vực huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị/ Trịnh Lê Hùng, Nguyễn Thị Thu Nga// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 189 – 192

Tóm tắt: Xói mòn là một trong những nguyên nhân gây thoái hóa tài nguyên đất, tác động không nhỏ đến môi trường sống của người dân, nhất là đối với các vùng cao, vùng sản xuất nông nghiệp. Các nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy, tư liệu viễn thám và GIS có thể được sử dụng hiệu quả trong đánh giá và cảnh báo nguy cơ xói mòn đất. Bài

báo này trình bày kết quả nghiên cứu sử dụng phương trình mất đất phổ dụng USLE trong thành lập bản đồ cảnh báo nguy cơ xói mòn đất khu vực huyện Hương Hóa, tỉnh Quảng Trị. Trong nghiên cứu sử dụng tư liệu ảnh vệ tinh Landsat giai đoạn 2010-2017, các số liệu về lượng mưa, địa hình, thổ nhưỡng nhằm xây dựng các bản đồ nhân tố và dự báo lượng đất bị mất đi do xói mòn hàng năm.

Từ khóa: Xói mòn; Viễn thám; GIS; USLE; Lớp phủ

44. Ảnh hưởng của nổ mìn đến trạng thái ứng suất trong khối đá quanh đường hầm/ Nguyễn Xuân Mãn, Nguyễn Duyên Phong, Nguyễn Ngọc Huệ, Phạm Đức Hình// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 193 – 195

Tóm tắt: Xây dựng đường hầm trong đá cứng thường sử dụng phương pháp khoan-nổ mìn để phá đá gương hầm. Sau khi nổ mìn sẽ nhận được khoảng trống bên trong đường biên theo yêu cầu thiết kế. Khối đá bao quanh đường hầm phía ngoài đường biên tuy không bị phá sập nhưng phát sinh nứt nẻ, lực dính C và góc nội ma sát φ của khối đá giảm, do đó độ bền của khối đá giảm đi so với trước khi nổ mìn. Mức độ giảm bền của khối đá phụ thuộc vào công nghệ nổ mìn. Bài viết này xem xét sự thay đổi mô đun biến dạng khối đá do nổ mìn, từ đó xem xét ảnh hưởng của nổ mìn đến trạng thái ứng suất trong khối đá quanh đường hầm.

Từ khóa: Nổ mìn; Mô đun biến dạng; Trạng thái ứng suất; Độ bền; Kết cấu chống

45. Nghiên cứu xây dựng mô hình dự báo lún phù hợp trong phân tích và dự báo lún nền đất yếu từ kết quả quan trắc/ Trần Quang học, Nguyễn Thành Lê, Tống Thị Hạnh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 199 – 202

Tóm tắt: Trong thi công các công trình trên nền đất yếu, việc quan trắc xác định độ lún công trình là điều kiện bắt buộc. Theo các TCVN hiện hành, các hàm được ứng dụng để dự báo lún là hàm đa thức, hàm số mũ, hàm Hyperbolic và hàm Asaoka. Hiện nay, tại nhiều dự án thi công phổ biến áp dụng hàm Asaoka để phân tích dự báo lún do mô hình của hàm rất phù hợp với độ lún thực tế. Tuy nhiên, trong hàm không có biến thời gian nên không biết được chính xác thời điểm lún ở chu kỳ kế tiếp. Trong nội dung bài báo này, nhóm tác giả sẽ phân tích từng hàm dự báo theo TCVN. Từ đó xây dựng mô hình kết hợp giữa hàm Asaoka và hàm đa thức nhằm phát huy tính ưu việt trong mỗi hàm.

Từ khóa: Dự báo lún; Hàm Asaoka; Hàm số mũ; Hàm Hyperbolic

46. Nghiên cứu ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu vỏ chống của đường hầm lân cận khi tiến hành thi công hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn/ Đặng Văn Kiên, Võ Trọng Hùng, Đỗ Ngọc Anh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 203 – 207

Tóm tắt: Ảnh hưởng của chấn động nổ mìn trong đào hầm lên kết cấu công trình ngầm lân cận (khối đá, đường hầm lân cận tồn tại trước đó, tòa nhà...) đã được mở rộng trong những năm gần đây. Mặc dù trên thế giới đã có rất nhiều các tài liệu về kết quả của mô hình số liên quan đến vấn đề này nhưng ở Việt Nam vấn đề này còn rất mới mẻ. Hiện có rất nhiều các dự án hầm dân dụng của Việt Nam đã và đang thi công trong đó cần đánh giá ảnh hưởng của chấn động nổ mìn như hầm Cổ Mã, hầm Hải Vân... Do vậy, việc nghiên cứu vấn đề này là hết sức cần thiết. Bài báo này khảo sát ảnh hưởng của chấn động tại một đường hầm đào đá mới của dự án hầm Croix-Rousse, Lyon, Pháp lên kết cấu khối đá xung quanh và hệ thống kết cấu chống của đường hầm cũ lân cận bằng việc sử dụng mô hình số và phân tích dữ liệu đo tại dự án này. Mô hình số đã được tiến hành cùng với phần mềm Abaqus sử dụng cặp phân tử vô hạn và hữu hạn và biên loại không phản xạ (NRBCs). Kết quả nghiên cứu trên dữ liệu đo và mô hình số của vận tốc dao động phần tử lớn nhất (PPV) sẽ giúp đánh giá sự phá hủy của khối đá và vỏ chống bê tông của đường hầm. Ngoài ra kết quả tìm được từ nghiên cứu này sẽ giúp điều chỉnh những tác động tiêu cực của chấn động nổ mìn đào hầm lên vỏ chống bê tông của đường hầm cũ lân cận. Kết luận của bài báo cũng cung cấp những hiểu biết tốt hơn cho phương pháp thiết kế đường hầm và kết quả từ việc khai đào đường hầm.

Từ khóa: Vận tốc dao động phần tử lớn nhất; Chấn động nổ mìn; Nổ mìn đào hầm; Mô hình số; Hai đường hầm song song

47. Nghiên cứu xác định chỉ tiêu thuộc nổ theo hằng số đập vỡ đất đá và kích thước trung bình của cục đá sau nổ/ Vũ Trọng Hiếu, Đàm Trọng Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 208 – 210

Tóm tắt: Chỉ tiêu thuộc nổ là thông số cơ bản và quan trọng nhất trong tính toán, thiết kế hộ chiếu nổ. Hiện nay chỉ tiêu thuộc nổ đối với mỗi loại đá đã được công bố trong tất cả các sổ tay tính toán, thiết kế nổ phá đất đá hay trong các bảng định mức xây dựng của mỗi nước. Tuy nhiên giá trị chỉ tiêu thuộc nổ này nhận được từ kết quả nghiên cứu và thực nghiệm theo quan điểm tạo phễu nổ vắng tiêu chuẩn truyền thống, chỉ phụ thuộc và đặc tính cơ lý của đá. Quan điểm này có hạn chế là không phản ánh kích thước cục đá phá ra khi nổ và mối quan hệ giữ chỉ tiêu thuộc nổ và kích thước cục đá phá ra. Vì vậy đã làm hạn chế việc tính toán tối ưu các thông số khoan nổ. Chính vì lý do trên bài báo đã tiến hành nghiên cứu phân tích cơ sở lý thuyết và thực nghiệm về quy luật phân bố cơ hạt đất đá khi nổ, để hoàn thiện và chứng minh tính khoa học của phương pháp tính toán chỉ tiêu thuộc nổ phụ thuộc vào hằng số đập vỡ đất đá và kích thước trung bình của cục đá sau nổ.

Từ khóa: Chỉ tiêu thuộc nổ; Kích thước trung bình của cục đá sau nổ

48. Nghiên cứu phương pháp xác định hằng số đập vỡ đất đá khi nổ mìn/ Vũ Trọng Hiếu, Đàm Trọng Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 211 – 213

Tóm tắt: Hằng số đập vỡ đất đá bằng nổ mìn là đại lượng phản ánh tổng số diện tích bề mặt của các cục đá phá ra được trên một đơn vị năng lượng (m^2/J), nó có ý nghĩa gần tương tự như nghịch đảo của chỉ tiêu thuốc nổ. Hằng số đập vỡ đất đá là thông số cơ bản nhất và có ý nghĩa sâu sắc hơn chỉ tiêu thuốc nổ, là cơ sở để tính toán chỉ tiêu thuốc nổ theo kích thước yêu cầu của cục đá phá ra và để điều khiển mức độ đập vỡ đất đá. Tuy nhiên rất ít công trình nghiên cứu, phân tích rõ về nó, đặc biệt đối với công trình trong nước, vì vậy đã làm hạn chế khả năng ứng dụng vào thực tiễn. Chính vì lý do trên bài báo sẽ nghiên cứu phân tích cơ sở lý thuyết và tiến hành nghiên cứu thực nghiệm trên mô hình về hằng số đập vỡ đất đá, để giới thiệu phương pháp xác định hằng số đập vỡ đất đá.

Từ khóa: Chỉ tiêu thuốc nổ; Hằng số đập vỡ đất đá

49. Tính toán động lực học khung phẳng đàn-dẻo theo mô hình Clough tổng quát có kể đến tính phi tuyến hình học của kết cấu và ảnh hưởng của lực dọc đến trạng thái giới hạn dẻo của tiết diện/ Nguyễn Văn Tú// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 214 – 217

Tóm tắt: Bài báo trình bày phương pháp và các kết quả tính toán khung phẳng đàn-dẻo theo mô hình Clough tổng quát chịu tác dụng của tải trọng động có kể đến tính phi tuyến hình học của kết cấu và ảnh hưởng của lực dọc đến trạng thái giới hạn dẻo của tiết diện. Phương trình chuyển động phi tuyến của kết cấu được thiết lập bằng phương pháp Newmark kết hợp với phương pháp lặp Newton – Raphson biến điệu. Từ các thuật toán nhận được tác giả lập chương trình tính và tính toán cho kết cấu khung phẳng đàn-dẻo đồng thời so sánh kết quả nhận được với kết quả tính khi không kể đến các ảnh hưởng này và rút ra các kết luận cần thiết.

Từ khóa: Khung phẳng đàn-dẻo; Mô hình Clough; Tính phi tuyến hình học

50. Phân tích hiệu quả các biện pháp tổ hợp các phương pháp ứng dụng công nghệ xi măng đất trong xử lý nền đất yếu/ Alekseev V.A, Bazhenova S.I, Tăng Văn Lâm, Nguyễn Tiến Nam// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 218 – 221

Tóm tắt: Xi măng hóa là phương pháp nhằm mục đích nâng cao cường độ hoặc cải thiện khả năng chịu nước của nền đất, đã được sử dụng rộng rãi trong việc gia cố địa chất để phát triển các không gian ngầm trong các đô thị có mật độ xây dựng dày đặc. So với một số công nghệ xử lý nền hiện có, giải pháp xi măng đất có lợi thế là an toàn môi trường, khả năng xử lý được nền ở sâu, thích hợp với các loại đất yếu, thi công được cả trong điều kiện nền ngập nước hoặc trong điều kiện hiện trường chật hẹp và thu được hiệu quả kinh tế rõ rệt. Bài viết đã thực hiện phân tích những kinh nghiệm của việc ứng dụng công nghệ bơm ép vữa xi măng đất khác nhau, như: Khoan phụt truyền thống, khoan phụt kiểu ép đất, khoan phụt kiểu ép đất, khoan phụt thâm thấu, khoan phụt áp lực ao 1 pha (Jet-1) và 2 pha (Jet -2). Dựa trên các nghiên cứu thực tế cho thấy rằng mỗi công nghệ xử nền

này đều có những ưu và nhược điểm nhất định. Từ đó đề xuất một số biện pháp tổ hợp các phương pháp trên lại với nhau để thu được biện pháp xử lý nền hiệu quả tối đa khi thực hiện giải pháp thiết kế khác nhau.

Từ khóa: Gia cố nền đất; Phun vữa xi măng đất; Đất mềm yếu; Chất kết dính; Xi măng siêu mịn

51. Nghiên cứu ảnh hưởng của góc tới đến kết quả của giá trị áp lực của sóng nổ tác dụng lên công trình bằng phần mềm ANSYS AUTODYN 3D/ Ngô Ngọc Thủy, Nguyễn Vũ Hùng, Hoàng Văn Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 222 – 224

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả của việc xác định giá trị áp lực lớn nhất của sóng phản xạ tác dụng lên tường phía trước của công trình theo khoảng cách tới tâm vụ nổ bằng cách sử dụng phần mềm ANSYS AUTODYN 3D. Nhóm tác giả đã khảo sát ảnh hưởng của góc tới hợp bởi phương lan truyền của sóng xung kích và đường pháp tuyến tại vị trí tâm của mặt tường trước công trình.

Từ khóa: Sóng xung kích; Sóng phản xạ; Môi trường không khí; Lưới Lagrange; Lưới Eurlé

52. Tính toán võ chống đoạn hầm nối giữa hai ga Metro trong điều kiện địa chất phức tạp trên cơ sở nghiên cứu trạng thái cân bằng của hệ “võ chống-khối đất đá”/ Nguyễn Duyên Phong, Nguyễn Xuân Mãn, Pankratrenko A.N, Phạm Thị Yến// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 225 – 228

Tóm tắt: Giải quyết vấn đề giao thông đô thị là một vấn đề hết sức thời sự, đặc biệt là thủ đô Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh. Để giải quyết vấn đề này đã đưa ra giải pháp xây dựng các tuyến tàu điện trên cao và tàu điện ngầm. Trên thực tế khi xây dựng các tuyến tàu điện ngầm đi qua các khu di tích lịch sử mật độ dân số cao, có nhiều công trình bề mặt,... thì phương pháp thi công hở không khả thi, cần sử dụng phương pháp thi công ngầm. Các khu vực này thường là đất yếu, các chỉ tiêu cơ-lý của đất gây bất lợi cho công tác thi công ngầm; chẳng hạn như lực dính nhỏ, góc nội ma sát bé, độ rỗng lớn, hệ số thấm cao, độ bão hòa nước lớn, sức bền chống cắt nhỏ,... Những yếu tố nêu trên hình thành nên điều kiện địa chất phức tạp trong thi công hầm. Với đặc điểm đó việc tính toán lựa chọn cấu tạo võ chống cho các đường hầm là cần thiết, mang tính thời sự. Bài viết đề cập đến tính toán võ chống đoạn nối giữa hai ga Metro trong điều kiện địa chất phức tạp nhằm đảm bảo bền vững và ổn định cho công trình.

Từ khóa: Tính toán; Đường hầm; Điều kiện địa chất

53. Nghiên cứu đánh giá độ bền công sự nhẹ bằng composite và đề xuất các chỉ tiêu sử dụng/ Nguyễn Chí Thọ, Nguyễn Xuân Bằng// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 229 – 231

Tóm tắt: Trong chiến tranh, hệ thống công sự trận địa có vị trí, vai trò rất quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả chiến đấu, bảo vệ sinh lực và trang thiết bị của bộ đội. Vì vậy, việc nghiên cứu ứng dụng các vật liệu mới để tính toán thiết kế các công sự nhẹ cho bộ đội đảm bảo các tiêu chuẩn về sử dụng, khả năng chịu lực, thời gian tháo lắp, khả năng vận chuyển... đáp ứng được yêu cầu chiến thuật và nâng cao sức sống của bộ đội là vấn đề có tính cấp thiết. Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu vật liệu composite để tính toán và thiết kế công sự nhẹ sử dụng cho bộ đội trong thời chiến. Từ các kết quả nghiên cứu sẽ đưa ra một số nhận xét, kết luận và đề xuất một số chỉ tiêu cần thiết.

Từ khóa: Vật liệu composite; Công sự nhẹ

54. Nghiên cứu tính toán thiết kế công sự nhẹ bằng khung thép phủ vải bạt kết hợp bao cát/ Lê Hải Dương, Nguyễn Trí Tá// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 232 – 234

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu tính toán thiết kế khung chịu lực và đề xuất một số chỉ tiêu cần thiết cho công sự nhẹ bằng vật liệu khung thép phủ vải bạt kết hợp với bao cát trang bị cho phân bộ đội binh, phù hợp điều kiện huấn luyện và sẵn sàng chiến đấu.

Từ khóa: Công sự nhẹ; Khung chịu lực

55. Nghiên cứu khả năng giảm áp lực nổ của vật liệu đàn hồi bằng thực nghiệm/ Nguyễn Công Nghị, Lê Anh Tuấn, Vũ Đình Lợi// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 235 – 237

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu thực nghiệm hiện trường về khả năng hấp thụ, tiêu tán năng lượng nổ của vật liệu đàn hồi. Kết quả thí nghiệm nổ trong đất cho thấy vật liệu đàn hồi làm suy giảm đáng kể giá trị cực đại của giá trị sóng nổ và làm thay đổi dạng biểu đồ áp lực theo thời gian, kéo dài thời gian áp lực sóng nổ đạt đến giá trị cực đại.

Từ khóa: Sóng nổ; Vật liệu đàn hồi; Hấp thụ; Tiêu tán

56. Các phương pháp hiện đại ước lượng mật độ phổ cao độ mặt đường sân bay/ Nguyễn Văn Hiếu// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 238 – 240

Tóm tắt: Báo cáo phân tích các phương pháp hiện đại ước lượng mật độ phổ, lựa chọn phương pháp tối ưu và ứng dụng của nó trong lĩnh vực nghiên cứu ảnh hưởng độ không bằng phẳng mặt đường sân bay tới tải trọng động bánh máy bay tác dụng lên mặt đường trong quá trình chuyển động.

Từ khóa: Mặt đường cát hạ cánh; Mật độ phổ; Độ không bằng phẳng

57. Đánh giá hiệu quả tính bền vững trong môi trường nước biển của loại xi-măng siêu sun-phát/ Nguyễn Ngọc Trí Huỳnh, Hồ Thanh Trí, Nguyễn Phụng An Toàn, Nguyễn Khánh Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 241 – 245

Tóm tắt: Nghiên cứu này tập trung vào đánh giá hiệu quả tính bền vững của loại xi-măng siêu sun-phát trong môi trường nước biển. Cấp phối chế tạo gồm thành phần xi lò cao, thạch cao, clanh-ke-xi-măng Poóc-lăng và vôi tôi. Tiến hành các phân tích thành phần, vi cấu trúc và định lượng clorit đối với sản phẩm thủy hóa của xi-măng siêu sun-phát cho thấy hiệu quả cố định clorit cao hơn xi-măng Poóc-lăng thông thường. Các thí nghiệm đo độ thấm thấu và phép đo điện hóa ăn mòn cũng cho thấy hiệu quả kháng ăn mòn cốt thép một cách tự nhiên. Kết quả bước đầu cho thấy có thể chế tạo bê tông mác 300 dùng xi-măng siêu sun-phát với cát biển, nước biển, đồng thời biểu hiện tính bền môi trường.

Từ khóa: Xi-măng siêu sun-phát; Cố định clorit; Bê tông nước biển; Tính bền bê tông

58. Phương pháp SDOF nhận dạng tần số, dạng dao động riêng và tỷ số cản của kết cấu công trình thực từ số liệu đo/ Vũ Đình Hương, Lê Anh Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 246 – 249

Tóm tắt: Các đặc trưng riêng của kết cấu (tần số, dạng dao động riêng và tỷ số cản) có vai trò quan trọng trong phân tích, thiết kế cũng như đánh giá, kiểm định chất lượng công trình. Bài báo trình bày phương pháp SDOF nhận dạng các đặc trưng riêng của kết cấu từ số liệu đo dao động. Độ chính xác của phương pháp nhận dạng này được kiểm chứng thông qua ví dụ mô phỏng và thực nghiệm trên kết cấu công trình thực. Kết quả nhận dạng tần số, dạng dao động riêng của kết cấu giàn thép không gian từ số liệu đo thực nghiệm được so sánh với mô hình phần tử hữu hạn cho thấy sự phù hợp.

Từ khóa: Động lực học công trình; Nhận dạng tần số; Dạng dao động riêng; Tỷ số cản; Phương pháp miền tần số

59. Ứng dụng công nghệ GIS, xây dựng phần mềm tự động tính toán và mô phỏng sức sống công trình/ Vũ Văn Trường, Nguyễn Trí Tá, Nguyễn Như Hùng, Nguyễn Lâm Tới// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 250 – 253

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) vào giải quyết bài toán mô phỏng và đánh giá sức sống công trình. Nhóm tác giả đã phát triển một phần mềm gồm hai phân hệ hỗ trợ người chỉ huy trong việc lựa chọn, bố trí, sắp xếp các công sự trận địa trên nền bản đồ số 3D và 2D. Đặc biệt, dựa trên phương pháp Monte-Carlo, phần mềm cho phép người chỉ huy mô phỏng lại sự phân bố của hệ thống hỏa lực cũng như tự động tính toán được mức độ sát thương của từng loại bom đạn đến từng công trình công sự, qua đó sẽ hỗ trợ người chỉ huy rất lớn trong công tác chọn lựa, xây dựng các công sự chiến đấu dựa ứng với các yêu cầu chiến thuật, kỹ thuật trong điều kiện tác chiến mới.

Từ khóa: GIS; Sức sống công trình; Dostpatial; Skyline

60. Nghiên cứu ảnh hưởng của phần tử tiếp xúc trong tính kết cấu công sự bằng tôn sóng tương tác với môi trường chịu tải trọng nổ trong đất/ Nguyễn Trí Tá, Lê Hải Dương// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 254 – 257

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu ảnh hưởng của bề mặt tiếp xúc giữa kết cấu cầu tương tác với môi trường. Ứng dụng phần mềm ANSYS vào phân tích trạng thái ứng suất – biến dạng của kết cấu chịu tác dụng của tải trọng nổ trong đất.

Từ khóa: Phần mềm ANSYS; Tải trọng nổ trong đất

61. Sử dụng phụ gia nano SiO₂ hoạt tính điều chế từ tro trấu để sản xuất vữa cường độ cao/ Kiều Đỗ Trung Kiên, Lê Minh Sơn, Nguyễn Vũ Uyên Nhi, Đỗ Quang Minh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 258 – 260

Tóm tắt: Ngày nay, với quá trình phát triển của đất nước thì việc tạo ra loại vật liệu xây dựng có tính năng vượt trội luôn được chú trọng. Trong đề tài này, nhóm tác giả sẽ tiến hành nghiên cứu sử dụng nano SiO₂ hoạt tính cao được trích xuất từ tro trấu – một phụ phẩm của quá trình sản xuất lúa gạo – để làm phụ gia chế tạo vữa cường độ cao ứng dụng trong các công trình xây dựng. Bằng phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, nhóm tác giả đã chỉ ra ảnh hưởng của các loại phụ gia đến tính chất cường độ nén của vữa tạo thành. Vữa tạo thành từ thành phần cát, xi măng truyền thống kết hợp với phụ gia giảm nước, phụ gia SiO₂ hoạt tính cao có độ bền nén sau 28 ngày tuổi, vượt trội hơn rất nhiều so với các loại vữa thông thường khác trên thị trường nhưng vẫn đảm bảo tính dễ thi công. Bằng các phương pháp phân tích như XRD, SEM nhóm nghiên cứu cũng chỉ ra được sự biến đổi thành phần khoáng và vi cấu trúc của sản phẩm đá xi măng sau quá trình thủy hóa.

Từ khóa: Vữa; Nano silicat; Vữa cường độ cao

62. Nghiên cứu phương pháp tính nhanh ảnh hưởng thi công hố đào sâu tới móng băng công trình lân cận/ Nguyễn Huy Hiệp, Mai Đăng Nhân// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 261 – 263

Tóm tắt: Bài báo trình bày phương pháp tính nhanh độ lún của móng băng khi công trình nằm trong vùng ảnh hưởng của hố đào theo công thức bán thực nghiệm.

Từ khóa: Hố đào sâu; Móng băng

63. Một số nghiên cứu về áp lực ngang của vữa bê tông tự lèn lên ván khuôn/ Trần Hồng Hải, Lê Quang Trung, Hồ Ngọc Khoa// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 264 – 266

Tóm tắt: Trong những năm gần đây, bê tông tự lèn với các ưu điểm của nó nên được sử dụng ngày một nhiều hơn ở nước ta, tuy nhiên đối với vấn đề thiết kế ván khuôn theo phương đứng, khi tính toán tải trọng ngang của vữa bê tông tự lèn thì còn gặp nhiều khó khăn, do tiêu chuẩn TCVN 4453:1995 chưa đề cập đến, các tiêu chuẩn nước ngoài thì còn có nhiều quan điểm và phương pháp tính toán khác nhau, điều này gây khó khăn cho các kỹ sư thi công khi thiết kế ván khuôn trong thi công kết cấu bê tông cốt thép đổ tại chỗ sử dụng bê tông tự lèn tại Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm nghiên cứu tổng quan về các phương pháp tính toán áp lực của vữa bê tông tự lèn, trên cơ sở đó kết hợp với các thí nghiệm kiểm chứng, đề xuất những lưu ý khi tính toán áp lực ngang của vữa bê tông tự lèn trong thực tế thi công xây dựng.

Từ khóa: Áp lực ngang; Bê tông tự lèn; Thiết kế ván khuôn; Bê tông toàn khối

64. Ứng dụng công nghệ viễn thám đa thời gian trong đánh giá biến động đất đô thị khu vực Hà Nội/ Lê Minh Hằng, Tôn Thị Hạnh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 267 – 270

Tóm tắt: Hà Nội là một trong những thành phố có tốc độ đô thị hóa cao của Việt Nam, đặc biệt sau năm 2008 khi Hà Nội thay đổi địa giới hành chính. Quá trình đô thị hóa có ảnh hưởng rất lớn đến các cơ sở hạ tầng và các yếu tố kinh tế xã hội của thành phố. Việc đánh giá biến động đất đô thị qua nhiều thời điểm sẽ giúp cho các nhà hoạch định chính sách có những phân tích vĩ mô trong quy hoạch phát triển của Hà Nội. Hiện nay, công nghệ viễn thám phát triển mạnh mẽ với các loại ảnh vệ tinh quang học, ảnh vệ tinh siêu cao tần, UAV (thiết bị bay không người lái) và chu kỳ thu nhận ngắn. Do đó, dữ liệu viễn thám đa thời gian sẽ là nguồn tư liệu tốt trong việc đánh giá biến động về mặt không gian và thời gian của các đối tượng lớp phủ, đặc biệt là khu vực đất đô thị. Trong nội dung bài báo, các tác giả trình bày kết quả tự động phân loại đất đô thị dựa trên việc kết hợp chỉ số đất đô thị EBBI và chỉ số đất trống NDBaI với độ chính xác đạt tới 94%. Đồng thời, kết quả phân tích biến động diện tích đối tượng động đất đô thị của khu vực Hà Nội trong 30 năm từ năm 1986 đến năm 2016 từ ảnh viễn thám đa thời gian sẽ đánh giá được tốc độ phát triển và phân bố không gian qua từng thời kỳ. Dữ liệu thử nghiệm trong bài báo là dữ liệu ảnh vệ tinh landsat đa thời gian các năm 1986, 1996, 2005 và 2016.

Từ khóa: Ảnh vệ tinh quang học; Ảnh vệ tinh Landsat; Viễn thám đa thời gian; Biến động; Đất đô thị

65. Kiểm định, đánh giá nguyên nhân gây nứt sàn bê tông cốt thép của công trình nhà cao tầng/ Nguyễn Võ Thông, Đỗ Văn Mạnh// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 271 – 273

Tóm tắt: Bài báo này trình bày kết quả kiểm định của nhóm tác giả thực hiện trên một công trình nhà cao tầng ở Hà Nội, liên quan đến việc khảo sát hiện trạng và đánh giá nguyên nhân gây nứt sàn bê tông cốt thép của nhà và đề xuất phương án xử lý.

Từ khóa: Kiểm định; Nhà cao tầng; Nứt sàn bê tông cốt thép; Phương án xử lý

66. Nghiên cứu đề xuất hệ số gió giật tính tải trọng gió nhà cao tầng có sơ đồ khung giằng theo TCVN 2737:1995/ Phan Quang Minh, Bùi Thiên Lam// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 274 – 277

Tóm tắt: Tiêu chuẩn về tải trọng gió của hầu hết các nước đều vận dụng cơ sở lý thuyết hệ số gió giật của Davenport, theo đó thành phần gió động được tính đến từ thành phần gió tĩnh thông qua hệ số gió giật G. Trong tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 2737-1995, TCXD 229-1999, tải trọng gió gồm: thành phần gió tĩnh và thành phần gió động. Thành phần gió động cũng được tính từ thành phần gió tĩnh nhân với các hệ số kể đến ảnh hưởng của xung vận tốc gió và lực quán tính. Tuy nhiên, việc xác định còn khá phức tạp, dễ sai sót. Báo cáo này nghiên cứu đề xuất công thức gần đúng xác định thành phần gió động thông qua hệ số tương tự như hệ số gió giật Davenport, có cấu trúc khá đơn giản, dễ sử dụng. Nó đã được áp dụng tính toán cho một số công trình. Kết quả thu được sau khi so sánh với kết quả phân tích từ các phần mềm thương mại cho thấy hệ số đề xuất rất phù hợp với những công trình sử dụng kết cấu khung-vách.

Từ khóa: Tải trọng gió; Gió tĩnh; Gió động; Hệ số gió giật

67. Nghiên cứu ứng xử dầm liên hợp thép-bê tông bằng thí nghiệm và phương pháp mô phỏng số/ Nguyễn Trần Hiếu, Vũ Anh Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 278 – 280

Tóm tắt: Ngày nay, kết cấu liên hợp thép-bê tông được sử dụng rất phổ biến trong các công trình xây dựng, đặc biệt là nhà cao tầng và cầu thép. Việc ứng dụng loại kết cấu này tại Việt Nam còn nhiều khó khăn, một trong những lý do là chưa ban hành tiêu chuẩn thiết kế. Do vậy, việc nghiên cứu ứng xử của kết cấu liên hợp thép-bê tông là rất quan trọng để từ đó đưa ra phương pháp thiết kế. Bài báo trình bày một nghiên cứu về ứng xử của dầm liên hợp thép-bê tông khi chịu moomen uốn. Nghiên cứu phát triển một mô hình phần tử hữu hạn (PTHH) để mô phỏng sự làm việc của dầm LHT-BT. Mô hình số sẽ được hiệu chỉnh và kiểm tra tính chính xác thông qua số liệu thí nghiệm.

Từ khóa: Kết cấu liên hợp; Dầm liên hợp; Thí nghiệm; Mô phỏng số; Phương pháp phần tử hữu hạn; ABAQUS

68. Cùng nhau phát triển: Thu hồi giá trị công tại các dự án bất động sản tại TP. HCM/ Nguyễn Bảo Thành// Tạp chí Xây dựng .- Số 7/2017 .- Tr. 281 – 284

Tóm tắt: Nghiên cứu này nói về cách thu hồi giá trị tăng thêm ở Việt Nam, lấy ví dụ về phát triển khu trung tâm TP. HCM. Nghiên cứu sẽ xem xét về tính linh động trong cách quản lý quy hoạch mới xuất hiện ở Việt Nam. Tác giả đặt vấn đề là làm thế nào mà chính quyền có thể thương lượng với các nhà đầu tư địa ốc trong việc mua lại và phát triển các khu đất dựa trên “sở hữu lâu dài”. Câu chuyện minh họa cách áp dụng thu hồi giá trị gia tăng trong thời kỳ đô thị biến đổi. Tác giả phát hiện thấy có sự điều chỉnh khác nhau đáng kể khối lượng xây dựng giữa việc xin phép và thực tế ở các dự án cao tầng qua ba ví dụ là tòa nhà Times Square, The Lancaster và REE Tower. Câu chuyện của bài này cho thấy việc nhập nhằng trong cách cấp phép xây dựng đã tạo điều kiện cho các nhà đầu tư có cơ hội có các chiến lược thương thảo điều chỉnh quy hoạch với chính quyền trong môi trường thể chế chưa được hoàn thiện.

Từ khóa: Thu hồi giá trị tăng thêm; Nhà cao tầng; Tái phát triển đô thị

Trung tâm Thông tin Thư viện