

Φύλλο περιλήψεων (βιβλιογραφικές αναγραφές)

Οι λέξεις-κλειδιά είναι ελεύθεροι όροι. Αυτό το φύλλο περιλήψεων μπορεί να αναπαραχθεί χωρίς περιορισμούς.

Τσαμπούλας, Α. (Ε.Μ.Π., Τμ. Π.Μ., Τομ. Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, Ζωγράφου - Αθήνα), **Παπαδοπούλου, Α.**

Πρότυπο Επιλογής Μέσου για Μετακινήσεις προς το Κέντρο του Αθηνών. Εφαρμογή για Τιμολογιακή Πολιτική Στάθμευσης

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 9-19, πίν., 14 βιβλ. αναφ.

Η ανάλυση της συμπεριφοράς των μετακινούμενων σχετικά με την επιλογή του μεταφορικού μέσου αποτελεί αναμφισβήτητη σημαντική παράγοντα για το σωστό σχεδιασμό και τη συνεχή βελτίωση των μεταφορικών συστημάτων των μεγαλουπόλεων, όπως και των μικρότερων αστικών κέντρων. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή του μεταφορικού μέσου για τις μετακινήσεις που γίνονται προς το κέντρο μιας ελληνικής επαρχιακής πόλης και συγκεκριμένα του Αθηνών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας που έγινε βάσει ερωτηματολογίου, δημιουργήθηκε μαθηματικό πρότυπο επιλογής μεταφορικού μέσου για τις μετακινήσεις αυτές. Με την εφαρμογή του προτύπου προσδιορίστηκε η ελαστικότητα της ζήτησης μετακίνησης με **I.X.** αυτοκίνητο ως προς το κόστος της, που αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης συγκοινωνιακής πολιτικής. Συγκεκριμένα, το πρότυπο επιλογής μέσου εφαρμόστηκε για διάφορα σενάρια χρέωσης της στάθμευσης στο κέντρο της πόλης και βρέθηκε το ποσοστό μείωσης της ζήτησης μετακίνησης με **I.X.** αυτοκίνητο που αναμένεται να προκύψει.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Μετακινήσεις, Αστικά Κέντρα, Στάθμευση, Τιμολόγηση, Κυκλοφοριακή Τεχνική.

Τσώνος, Α.Γ. (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Π.Μ., Θεσσαλονίκη), **Καλίτσης, Α.Π.**

Τοπικός Τρίπλευρος Μανδύας για την Ενίσχυση των Εσωτερικών Κόμβων Δοκού-Υποστυλώματος από Ο/Σ

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 21-42, εικ., πίν., σχ., 34 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή μελετάται πειραματικά η αποδοτικότητα μιας μορφής επεμβάσεως σε κόμβους δοκού-υποστυλώματος που υπέστησαν σοβαρές βλάβες κατά τη διάρκεια σεισμικού τύπου καταπόνησης. Τα δοκίμια επιπέδων εξωτερικών κομβίων μετά την αρχική υποβολή σε σεισμική φόρτιση ενισχύθηκαν δια κατασκευής τοπικού τριπλεύρου μανδύα οπλισμένου σκυροδέματος και επανυποβλήθηκαν στην ίδια σεισμική καταπόνηση. Παρατηρήθηκε ότι με την ανωτέρω μεθοδολογία επεμβάσεως βελτιώνονται αξιοσημείωτα η αντοχή, η ακαμψία, η πλαστιμότητα και η ικανότητα απορρόφησης ενέργειας των επισκευασμένων δοκιμίων συγκριτικά με τις ιδιότητες αυτές που παρουσίασαν τα αρχικά δοκίμια.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Επισκευές, Σεισμική Καταπόνηση, Κόμβοι, Δοκοί, Υποστυλώματα.

Κόλιας, Σ. (Ε.Μ.Π., Τμ. Π.Μ., Τομ. Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, Ζωγράφου - Αθήνα), **Βλάχος, Κ.**

Κριτική θεώρηση των Μεθόδων Υπολογισμού των Συντελεστών Ισοδυναμίας Φορτίων των Εμπορικών Οχημάτων

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 43-55, πίν., σχ., 10 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται και σχολιάζεται ο υπολογισμός των Συντελεστών Ισοδυναμίας (ΣΙ) των φορτίων των αξόνων των εμπορικών οχημάτων ανάλογα με το είδος του άξονα (απλός, διπλός, τριπλός) και το είδος του τροχού (απλός, δίδυμος). Ο υπολογισμός γίνεται σύμφωνα με τις αρχές των αναλυτικών μεθόδων υπολογισμού του πάχους των οδοστρωμάτων με βάση την αρχή Miner για τρεις "τυπικές" διατομές ευκάμπτων οδοστρωμάτων και ένα "τυπικό" ημιάκαμπτο οδόστρωμα. Ο τυπικός άξονας (αξονικό φορτίο αναφοράς) μπορεί να είναι απλός άξονας με απλούς ή δίδυμους τροχούς. Επίσης, γίνεται υπολογισμός των ΣΙ με τους αντίστοιχους αλγόριθμους του Οδικού Πειράματος AASHO και συγκρίνονται τα αποτελέσματα.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Εμπορικά Οχήματα, Οδοστρώματα, Φορτία Αξόνων, Φθορές, Οδοποιία.

Μπάκα, Α. (Ε.Μ.Π., Ζωγράφου - Αθήνα)

Συρματοκισσηρόδεμα: Ένα Υποσχόμενο Υλικό για Αντισεισμικές Κατασκευές

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 57-71, σχ., 4 βιβλ. αναφ.

Η εργασία αναφέρεται στην αξιοποίηση της κίσηρης για την παραγωγή φέροντος ελαφροσκυροδέματος κατάλληλου για αντισεισμικές κατασκευές. Μειώνοντας τον κόκκο της κίσηρης στα 8 mm και χωρίς να αντικατασταθεί το λεπτό υλικό με ασβεστολιθική άμμο παρήχθη μικροκισσηρόδεμα με (μέγιστη) αντοχή 30-35 MPa, βάρος 1500 kg/m³, ευχέρεια και μικρό κόστος παραγωγής και αυξημένες δυνατότητες σχεδιασμού. Δεκατρία πειραματικά στοιχεία μήκους 2.200 mm από μικροκισσηρόδεμα με συρματόπλεγμα (κοττετσόσυρ-μα) γύρω από τον κλωβό των συνδετήρων επιπονήθηκαν σε εναλλασσόμενη επιπόνηση υπό σταθερό αξονικό φορτίο και η συμπεριφορά τους συγκρίθηκε με αυτήν συζυγών στοιχείων από κανονικό σκυρόδεμα. Από τα πειραματικά αποτελέσματα προέκυψε ότι η συμπεριφορά στοιχείων από συρματοκισσηρόδεμα εμφανίζει παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτήν αντίστοιχων στοιχείων από κανονικό σκυρόδεμα. Πειραματικά στοιχεία με διάταξη του καμπτόμενου οπλισμού καθ' ύψος της διατομής εμφάνισαν παρόμοια (ή και καλύτερη) συμπεριφορά με στοιχεία με συμβατική διάταξη του οπλισμού (κατά πλάτος της διατομής).

(Συγγραφέας)

Λ-Κ: Ελαφροσκυρόδεμα, Κίσηρη, Τεχνολογία Σκυροδέματος, Αντισεισμικές Κατασκευές, Μηχανικές Ιδιότητες.

Φύλλο περιλήψεων (βιβλιογραφικές αναγραφές)

Οι λέξεις-κλειδιά είναι ελεύθεροι όροι. Αυτό το φύλλο περιλήψεων μπορεί να αναπαραχθεί χωρίς περιορισμούς.

Μερτίκας, Σ.Π. (Πολ. Κρήτης, Τμ. Μηχ. Ορυκτών Πόρων, Τομ. Ανίχνευσης και Εντοπισμού, Εργ. Γεωδαισίας και Πληροφορικής των Γεωεπιστημών, Χανιά - Κρήτη)

Θεωρία των Αποδείξεων στην Ταξινόμηση Εικόνων Τηλεπισκόπησης

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 73-83, πίν., σχ., 22 βιβλ. αναφ.

Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται η «θεωρία των αποδείξεων» στην ταξινόμηση εικόνων Τηλεπισκόπησης. Κύριος στόχος είναι να εισαχθούν οι λιγότερες δημοφιλείς έννοιες των συναρτήσεων αξιοπιστίας στην ταξινόμηση. Η συνάρτηση αξιοπιστίας μπορεί να θεωρηθεί ως μία γενίκευση της κλασικής έννοιας της συνάρτησης πιθανότητας κατά Bayes που περιλαμβάνει, όμως, έναν τρόπο αξιολόγησης της ισχύος μιας στατιστικής υπόθεσης βασισμένης σε αποδεικτικά στοιχεία. Τέλος, παρουσιάζονται επτά παραδείγματα για την κατανόηση της «θεωρίας των αποδείξεων».

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Θεωρία των Αποδείξεων, Στατιστική Ανάλυση, Ταξινόμηση, Τηλεπισκόπηση, Ψηφιακές Εικόνες, Μαθηματική Στατιστική.

Ζήδρου, Ε., Καρκάνη, Ζ., Ματζίρη, Μ., Παπαδοπούλου, Μ. (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Α.Τ.Μ., Τομ. Κτηματολογίου, Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας, Θεσσαλονίκη), **Τζιαβός, Η.Ν.** (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Α.Τ.Μ., Τομ. Γεωδαισίας και Τοπογραφίας, Θεσσαλονίκη), **Τσακίρη-Στρατή, Μ.** (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Α.Τ.Μ., Τομ. Κτηματολογίου, Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας, Θεσσαλονίκη), **Χατζηγιάκη, Σ.**

Πολυφασματική Βαθυμετρία με Συνδυασμό Δεδομένων από Ηχοβόλση και Εντοπισμό με το Σύστημα GPS

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 99-110, πίν., σχ., 37 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή διερευνήθηκε και εκτιμήθηκε η δυνατότητα μέτρησης του βάθους ρηχών θαλασσίων νερών με τη χρήση πολυφασματικών δεδομένων από εικόνες των δορυφόρων LANDSAT και SPOT, σε συνδυασμό με βαθυμετρικά δεδομένα προερχόμενα από ηχοβόλση και GPS. Χρησιμοποιήθηκαν πολυφασματικές εικόνες της θαλάσσιας περιοχής του κόλπου της Νέας Μηχανιώνας του Νομού Θεσσαλονίκης. Για την ίδια περιοχή προηγήθηκε η αποτύπωση του θαλάσσιου πυθμένα με τη βοήθεια GPS για τον προσδιορισμό της οριζόντιας θέσης και ηχοβολισμού για τον προσδιορισμό του βάθους. Χρησιμοποιήθηκε πολυφασματικό βαθυμετρικό μοντέλο, οι βαθμονομήσεις του οποίου προέκυψαν από δεδομένα των δύο εικόνων και βασίστηκαν σε βαθυμετρικά σημεία του ηχοβολισμού. Ο έλεγχος των βαθμονομήσεων έγινε με πρόβλεψη βαθών σε θέσεις ηχοβολιστικών σημείων, τα οποία δεν μετείχαν σε αυτές. Τέλος, εκτιμήθηκε η αποτελεσματικότητα των εικόνων SPOT και LANDSAT σε βαθυμετρικές εφαρμογές.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Βαθυμετρία, Ηχοβολισμός, Τηλεπισκόπηση, Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού θέσης, Υδρογραφία.

Καρλαύτης, Μ., Μικρούδης, Γ.

Θεώρηση του Κυκλοφοριακού Θορύβου σε Ανισόπεδους Κόμβους στον Αστικό Χώρο

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 85-97, πίν., σχ., 32 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή επιχειρείται μια πειραματική εξέταση της διαφοράς της στάθμης θορύβου μεταξύ άνω και κάτω διαβάσεων, καθώς και μία εξέταση και συσχέτιση των μετρήσεων στάθμης θορύβου με ταυτόχρονες μετρήσεις κυκλοφορίας. Βάσει ηχομετρήσεων και μετρήσεων κυκλοφοριακών φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας σε έξι κόμβους στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο θόρυβος σε όλες τις κάτω διαβάσεις είναι χαμηλότερος από τις άνω διαβάσεις. Οι δείκτες κυκλοφοριακού θορύβου βρέθηκαν στις κάτω διαβάσεις, κατά μέσο όρο, 6 dB(A) χαμηλότεροι. Επίσης, βρέθηκε ότι υψηλοί συντελεστές συσχέτισης παρουσιάζονται μεταξύ των δεικτών θορύβου και του % ποσοστού βαρέων οχημάτων στη συνολική κυκλοφορία.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Κυκλοφοριακός θόρυβος, Ανισόπεδοι Κόμβοι, Κυκλοφοριακός Φόρτος, Μετρήσεις, Ηχορρύπανση, Κυκλοφοριακή Τεχνική.

Καραγιάννης, Χ.Γ. (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Π.Μ., Εργ. Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος, Ξάνθη), **Χαλιορής, Κ.Ε.**

Επιρροή των Χαλύβδινων Ινών στην Ικανότητα Πλακοδοκών Ο/Σ υπό Στρέψη

Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Μάιος - Αύγ. 2000, τ. 20, τεύχ. 2, σ. 111-122, πίν., σχ., 19 βιβλ. αναφ.

Εξετάζεται η επιρροή των χαλύβδινων ινών στην ικανότητα των πλακοδοκών υπό στρεπτική καταπόνηση. Παρουσιάζονται και σχολιάζονται πειραματικά αποτελέσματα 31 δοκών υπό καθαρή στρέψη, σε 3 ομάδες. Η 1η περιλαμβάνει 13 δοκούς χωρίς συμβατικούς οπλισμούς με διατομές ορθογωνικές, Γ με $b/b_w = 1.5$ και 2, Τ με $b/b_w = 2$ και 3, και με περιεκτικότητες σε ίνες 0,1% και 3% κ.ό. Η 2η και 3η ομάδα έχουν από 9 δοκούς, η μεν 2η με διαμήκεις οπλισμούς, ενώ η 3η με διαμήκεις και συνδετήρες. Σε αυτές περιλαμβάνονται 3 ορθογωνικές και 6 δοκοί-Τ με $b/b_w = 2$ και 3, και όλες εξετάζονται με ίνες 0, 1% και 3%. Η αύξηση της περιεκτικότητας σε ίνες προκάλεσε σε όλες τις περιπτώσεις αύξηση της στρεπτικής αντοχής T_u και σημαντική βελτίωση της μετελαστικής συμπεριφοράς και του κλάδου απόκρισης μετά τη μέγιστη στρεπτική ροπή. Η αύξηση της T_u λόγω των ινών είναι σημαντική στις ορθογωνικές διατομές, ενώ στις πλακοδοκούς μειώνεται με την αύξηση της επιρροής της πλάκας. Στις δοκούς-Τ με 3% ίνες και διαμήκη οπλισμό η παρατηρηθείσα αύξηση λόγω ινών ήταν 85.7%, 54.7% και 26.3% για $b/b_w = 1, 2$ και 3, αντίστοιχα. Ακόμη, από τα πειραματικά αποτελέσματα φαίνεται ότι για την περίπτωση δοκών υπό στρέψη, είναι δυνατή η πλήρης αντικατάσταση των συνδετήρων με χρήση χαλύβδινων ινών.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Ινοπλισμένο Σκυρόδεμα, Στρέψη, Πλακοδοκοί, Δομική Ανάλυση.

Abstract Sheet (Bibliographical Entries)

The descriptors given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge.

Tsamboulas, D. (N.T.U.A., Dept. of Civil Eng., Sect. of Transportation Planning and Eng., Zografou - Athens), **Papadopoulou, A.**

Πρότυπο Επιλογής Μέσου για Μετακινήσεις προς το Κέντρο του Αγρινίου. Εφαρμογή για Τιμολογιακή Πολιτική Στάθμευσης (Analysis and Modelling of Modal Choice in the Regional City of Agrinio and its Application on Parking Policy) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May-Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 9-19, tab., 14 ref.

The choice of the travel mode is identified as one of the major components concerning the urban transportation-planning process. The objective of this work is to identify the factors that influence the mode choice in a small town. A survey with questionnaires was conducted in the center of Agrinio. The number of trip-makers who answered the questionnaire was a random sample of the population. Based on the data collected, a logit model was developed. Using the above model, the elasticity concerning the demand of the car use in the center of the town in relation with the increase of the car use cost was determined. The increase of the cost represents several scenarios of parking charges. The decrease (due to parking fees) of the demand of the car use, which is expected to result from the cost increase, was estimated.

(Authors) K-W: Trips, Urban Centers, Parking, Invoicing, Traffic Engineering.

Tsonos, A.G. (A.U.TH., Fac. of Technology, Sch. of Civil Eng., Thessaloniki), **Kalitsis, A.P.**

Τοπικός Τρίπλευρος Μανδύας για την Ενίσχυση των Εσωτερικών Κόμβων Δοκού-Υποστυλώματος από Ο/Σ (Seismic Retrofit of R/C Beam-to-Column Joints using Local Three-Sided Jackets) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 21-42, fig., pict., tab., 34 ref.

The use of local three-sided jacketing for the repair and strengthening of reinforced concrete beam-column joints damaged by severe earthquakes was investigated experimentally. Three exterior beam-column joint specimens were submitted to a series of cyclic lateral loads to simulate severe earthquake damage. The specimens were typical of existing structures built in Greece before 1984. The specimens were then repaired and strengthened by local three-sided jacketing. The strengthened specimens were then subjected to the same displacement history as that imposed on the original specimens. The repaired and strengthened specimens exhibited significantly higher strength, stiffness and better energy dissipation capacity than the original specimens.

(Authors)

K-W: Reinforced Concrete, Repairs, Seismic Strain, Joints, Beams, Columns.

Kolias, S. (N.T.U.A., Dept. of Civil Eng., Sect. of Transportation Planning and Eng., Zografou - Athens), **Vlachos, C.**

Κριτική θεώρηση των Μεθόδων Υπολογισμού των Συντελεστών Ισοδυναμίας Φορτίων των Εμπορικών Οχημάτων (Critical Appreciation of the Axle Load Equivalencies in Road Pavement Damage) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 43-55, fig., tab., 10 ref.

In this work the derivation of the commercial vehicle axle load equivalency factors is presented and discussed. The derivation was based on Miner 's law and was carried out according to the analytical/mechanistic design methods for three flexible pavements and one semirigid pavement typical for highway construction. The analytically derived equivalency factors are compared with those derived by the AASHO Road Test algorithms and the limitations as well as the differences are discussed.

(Authors)

K-W: Commercial Vehicles, Pavements, Axle Loads, Damages, Road Engineering.

Baka, A. (N.T.U.A., Zografou - Athens)

Συρματοκισσηρόδεμα: Ένα Υποσχόμενο Υλικό για Αντισεισμικές Κατασκευές

(Pumice Wireconcrete: A Promising Material for Earthquake Resistant Construction) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 57-71, fig., 4 ref.

The work presents results of an experimental program concerned with the use of pumice for producing a lightweight concrete suitable for earthquake-resistant construction. By reducing maximum pumice size to 8 mm a pumice concrete was produced with a relatively high strength-to-weight ratio (compressive strength 30 MPa, (dry) unit weight 1.500 kg/m³), which overcomes the shortcomings of the conventional pumice concrete (with maximum grain size 30 mm). Eight test columns and five test beams made with pumice concrete, most of them with a chickenwire mesh enveloping the reinforcement cage, were subjected to cyclic transverse loading combined with a constant low axial load and compared with similar control test members made with limestone concrete and tested under the same conditions. Experimental results showed similar trends of behaviour for both types of concrete test members. Test members with the flexural reinforcement arranged along the section height exhibited similar load-carrying capacity to that of members with the conventional arrangement.

(Author) K-W: Lightweight Concrete, Pumice, Concrete Technology, Earthquake-Resistant Constructions, Mechanical Properties.

Abstract Sheet (Bibliographical Entries)

The descriptors given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge.

Mertikas, S.P. (Technical Univ. of Crete, Dept. of Mineral Resources Eng., Div. of Exploration and Positioning, Lab. of Geodesy and Geomatics Eng., Chania - Crete)

Θεωρία των Αποδείξεων στην Ταξινόμηση Εικόνων Τηλεπισκόπησης (The Theory of Evidence in Remote Sensing Image Classification) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 73-83, fig., tab., 22 ref.

This article introduces the mathematical Theory of Evidence in classifying Remote Sensing images. Its main intent is to introduce the less familiar concepts of belief functions in image classification. The belief function can be considered as a generalisation of the classical Bayes probability function that includes, however, a way to assess the strength of evidence. To illustrate the Theory of Evidence seven examples are given.

(Author)

K-W: Evidence Theory, Statistical Analysis, Classification, Remote Sensing, Digital Images, Mathematical Statistics.

Hatzigaki, S., Karkani, Z., Matziri, M., Papadopoulou, M. (A.U.TH., Fac. of Technology, Sch. of Rural and

Surveying Eng., Div. of Cadastre, Photogrammetry and Cartography, Thessaloniki), **Tsakiri-Strati, M.** (A.U.TH., Fac. of Technology, Sch. of Rural and Surveying Eng., Div. of Cadastre, Photogrammetry and Cartography, Thessaloniki), **Tziavos, I.N.** (A.U.TH., Fac. of Technology, Sch. of Rural and Surveying Eng., Div. of Geodesy and Surveying, Thessaloniki), **Zidrou, E.**

Πολυφασματική Βαθυμετρία με Συνδυασμό Δεδομένων από Ηχοβόλιση και Εντοπισμό με το Σύστημα GPS (Multispectral Bathymetry supported by Sounding and GPS Data) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 99-110, fig., tab., 37 ref.

In this paper the possibility of measuring depth in shallow sea area by using multispectral LANDSAT and SPOT data integrated with echo sounding and GPS data was investigated and evaluated. Multispectral images of the N. Michaniona bay area were used. For the same area the sea bottom was surveyed previously. GPS and echo sounder were used for the acquisition of the position and the depth of each surveying point. A multispectral bathymetry model was used and was calibrated using data from either LANDSAT or SPOT images. The calibrations were supported by known echo sounding points and were tested for depth prediction at known sounding positions not used in the calibration procedure. Finally, the effectiveness of the LANDSAT and SPOT images in multispectral bathymetry applications was evaluated.

(Authors)

K-W: Bathymetry, Echosounding, Remote Sensing, Global Positioning System, Hydrography.

Karlaftis, M., Mikroudis, G.

Θεώρηση του Κυκλοφοριακού Θορύβου σε Ανισόπεδους Κόμβους στον Αστικό Χώρο (Traffic Noise Considerations in Urban Interchanges) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 85-97, fig., tab., 32 ref.

This paper empirically investigates the difference in noise levels between underpass and fly-over interchanges, as well as the relationship between traffic volumes, traffic composition and noise levels. Based on noise level measurements and traffic volume and composition measurements from six interchanges in the greater Athens area, the results show that the noise levels in all underpasses are lower than the fly-overs. All traffic noise indicators were found to be, on average, 6 dB(A) lower in underpasses. Further, the results indicate that the correlation coefficients between the noise indicators and the % of trucks in the traffic volume are very high.

(Authors)

K-W: Traffic Noise, Interchanges, Traffic Volume, Measurements, Noise Pollution, Traffic Engineering.

Karayannis, C.G. (A.U.TH., Fac. of Technology, Sch. of Civil Eng., Lab. of Reinforced Concrete, Xanthi), **Chalioris, C.E.**

Επιρροή των Χαλύβδινων Ινών στην Ικανότητα Πλακοδοκών Ο/Σ υπό Στρέψη (Influence of Steel-Fibers on the Capacity of Flanged Beams in Torsion) (Orig. El.)

Tech. Chron. Sci. J. T.C.G., I, May - Aug. 2000, vol. 20, no 2, pp. 111 - 122, fig., tab., 19 ref.

The influence of steel-fibers on the capacity of flanged beams under torsion was experimentally investigated. Test results of 31 beams tested in pure torsion are presented and discussed. The specimens were sorted into 3 groups based on the reinforcement. The 1st group comprised 13 beams without reinforcement with rectangular, F and T cross-sections and 0, 1% and 3% steel-fiber volume fractions. The 2nd and 3rd group comprised 9 beams each. Beams of the 2nd group had longitudinal reinforcement only, whereas beams of the 3rd group had both longitudinal bars and stirrups. Each of these two groups included rectangular and T-beams with $b/b_w = 2$ and 3, and steel-fiber volume fractions 0,1% and 3%. From the results it is concluded that any increase of the steel-fiber fraction yields an increase of the torsional strength and significant improvement of the post-elastic response, and especially of the response branch after the maximum torque moment. The increase of the torsional strength for the T-beams with 3% steel-fiber fraction was 85.7%, 54.7% and 26.3% for beams with $b/b_w = 1$ (rectangular), 2 and 3, respectively. Finally, based on the presented test results it is concluded that for beams in torsion, the full replacement of stirrups with steel-fibers can be achieved.

(Authors)

K-W: Reinforced Concrete, Fiber Reinforced Concrete, Torsion, Flanged Beams, Structural Analysis.