

## Φύλλο περιλήψεων (βιβλιογραφικές αναγραφές)

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

**Μπουκοβάλας, Γ.** (Ε.Μ.Π., Σχ. Π. Μ., Τομ. Γεωτεχνικής, Ζωγράφου-Αθήνα),  
**Παπαδημητρίου, Α.**

*Multi-Variable Relations for Soil Effects on Peak Seismic Motion Parameters (Παραμετρικές Σχέσεις Υπολογισμού της Εδαφικής Ενίσχυσης. Ι. Μέγιστη Σεισμική Επιτάχυνση και Ταχύτητα) (πρωτ. αγγλ.)*

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 9-22, πίν., σχ., 25 βιβλ. αναφ.**

Η επίδραση του εδάφους στη μέγιστη σεισμική επιτάχυνση και ταχύτητα εκφράζεται, μέσω απλών σχέσεων υπολογισμού, ως συνάρτηση πέντε (5) βασικών παραμέτρων του εδάφους και της διέγερσης: των ιδιοπεριόδων του εδάφους  $T_s$  και του υποβάθρου  $T_b$ , της δεσπόζουσας περιόδου της διέγερσης  $T_e$ , της μέγιστης σεισμικής επιτάχυνσης στο αναδύομενο υπόβαθρο  $a_{max}^b$  και του αριθμού ισοδύναμων κύκλων  $n$ . Επιπλέον, προτείνεται μια σχέση για τον υπολογισμό της  $TS$  ως συνάρτηση του πάχους της εδαφικής στήλης  $H$ , της μέσης ταχύτητας διατμητικών κυμάτων στο έδαφος  $V_{50}$  και της  $a_{max}^b$ . Όλες αυτές οι σχέσεις διατυπώθηκαν ακολουθώντας δύο βήματα: (α) οι βασικές παράμετροι αναγνωρίστηκαν μέσω αναλυτικής προσομοίωσης της εδαφικής απόκρισης υπό αρμονική διέγερση και (β) η επίδραση της κάθε παραμέτρου εκτιμήθηκε μέσω στατιστικής ανάλυσης σχετικών δεδομένων από πλέον των 700 μονοδιάστατων ισοδύναμα γραμμικών αναλύσεων σεισμικής απόκρισης. Στις αριθμητικές αναλύσεις χρησιμοποιήθηκαν εδαφικά προφίλ που αντιστοιχούν σε πραγματικές θέσεις και σεισμικές διεγέρσεις που προέρχονται από πραγματικές καταγραφές σεισμών. Η σύγκριση με επτά (7) πραγματικές καταγραφές εδαφικής επίδρασης δείχνει ότι η ακρίβεια των προτεινόμενων σχέσεων είναι συγκρίσιμη με αυτή της ισοδύναμα γραμμικής μεθόδου. Συνεπώς, οι εν λόγω σχέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μια εύχρηστη εναλλακτική της είτε για προκαταρκτικές μελέτες είτε για μελέτες με χρήση λογιστικών φύλλων (π.χ. μικροζωνικές μελέτες με χρήση GIS) όπου η ενσωμάτωση αριθμητικών μεθόδων είναι δύσκολη.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Σεισμός, Εδαφική Ενίσχυση, Μέγιστη Εδαφική Ταχύτητα, Μέγιστη Εδαφική Επιτάχυνση, Εδαφοδυναμική, Παραμετρικές Σχέσεις.

**Μπουκοβάλας, Γ.** (Ε.Μ.Π., Σχ. Π. Μ., Τομ. Γεωτεχνικής, Ζωγράφου-Αθήνα),  
**Παπαδημητρίου, Α.**

*Multi-Variable Relations for Soil Effects on Elastic Response Spectra (Παραμετρικές Σχέσεις Υπολογισμού της Εδαφικής Ενίσχυσης. ΙΙ. Ελαστικά Φάσματα Απόκρισης) (πρωτ. αγγλ.)*

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 23-36, πίν., σχ., 10 βιβλ. αναφ.**

Προτείνεται μια ομάδα απλών σχέσεων υπολογισμού της εδαφικής επίδρασης στα κανονικοποιημένα ελαστικά φάσματα απόκρισης (απόσβεση 5%), η οποία είναι συμπληρωματική των αντίστοιχων

σχέσεων για τη μέγιστη σεισμική επιτάχυνση  $a_{max}$  και ταχύτητα  $V_{max}$  που προτείνονται σε συνοδό άρθρο. Συγκεκριμένα, ο κανονικοποιημένος λόγος ελαστικής φασματικής ενίσχυσης από το αναδύομενο υπόβαθρο στην επιφάνεια του εδάφους συναρτάται με πέντε (5) βασικές παραμέτρους του εδάφους και της διέγερσης: τις ιδιοπεριόδους της εδαφικής στήλης  $T_s$  και του υποβάθρου  $T_b$ , τη δεσπόζουσα περίοδο της διέγερσης  $T_e$ , τη μέγιστη σεισμική επιτάχυνση στο αναδύομενο υπόβαθρο  $a_{max}^b$  και τον αριθμό ισοδύναμων κύκλων αρμονικής κίνησης  $n$ . Όπως και για τις  $a_{max}$  και  $V_{max}$ , η επίδραση της κάθε παραμέτρου εκτιμήθηκε μέσω πολυπαραμετρικής στατιστικής ανάλυσης σχετικών δεδομένων από πλέον των 700 μονοδιάστατων ισοδύναμα-γραμμικών αναλύσεων σεισμικής απόκρισης, για πραγματικές εδαφικές τομές και σεισμικές διεγέρσεις. Η αξιοπιστία των προτεινόμενων σχέσεων διακριβώνεται με σύγκριση των προβλεπόμενων τους με τα αποτελέσματα των αριθμητικών αναλύσεων της βάσης δεδομένων αλλά κυρίως με λεπτομερή σύγκριση των προβλεψέων τους με ανεξάρτητες αριθμητικές προβλέψεις αλλά και σεισμικές καταγραφές που αφορούν επτά σε (7) καθώς τεκμηριωμένα ιστορικά περιστατικά εδαφικής επίδρασης: α) δύο θέσεις στην κοιλάδα San Fernando κατά το σεισμό του Northridge και β) πέντε σεισμικά γεγονότα στην ίδια θέση του πειραματικού δικτύου επιταχυνσιογράφων SMART-1 στην Taiwan.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Σεισμός, Εδαφική Ενίσχυση, Φάσματα Απόκρισης, Ισχυρή Εδαφική Κίνηση, Εδαφοδυναμική, Επίδραση Εδάφους.

**Κωνσταντινίδης, Δ.**

*Ιδιότητες και Αναλυτική Προσομοίωση Απερίσφικτου και Περισιφιγμένου Σκυροδέματος Υψηλής Επιτελεστικότητας*

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 37-52, πίν., σχ., 44 βιβλ. αναφ.**

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι μηχανικές ιδιότητες του απερίσφικτου σκυροδέματος υψηλής επιτελεστικότητας, ενώ γίνεται κριτική επισκόπηση της επίδρασης στις ιδιότητες του περισιφιγμένου παραμέτρων, όπως η θλιπτική αντοχή του σκυροδέματος, το ποσοστό και το όριο διαρροής του εγκάρσιου οπλισμού, η απόσταση και η διάταξη των συνδετήρων, η κατανομή του διαμήκους οπλισμού, η ταχύτητα επιβολής της φόρτισης και η εκκεντρότητα στη φόρτιση. Παρουσιάζονται τα αναλυτικά προσομοίωσης, ενώ αξιολογείται η αβεβαιότητα στις προβλέψεις των  $\epsilon_{cc}$ ,  $\epsilon_{0.50\%c}$  του προτεινόμενου μοντέλου.

(Συγγραφέας)

Λ-Κ: Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Περίσιφιξη, Σκυρόδεμα Υψηλής Επιτελεστικότητας.

**Καλλαντζής, Α.,**

**Λαμπρόπουλος, Σ.,** (Ε.Μ.Π., Σχ. Π. Μ., Τομ. Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Έργων, Ζωγράφου-Αθήνα)

*Επιτάχυνση Γραμμικών Έργων χωρίς Αύξηση του Βαθμού Χρήσης των Μέσων Παραγωγής*

## Φύλλο περιλήψεων (βιβλιογραφικές αναγραφές)

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

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι**, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 53-63, πίν., σχ., 10 βιβλ. αναφ.

Στα γραμμικά έργα είναι δυνατόν να επιτευχθεί σύντμηση του συνολικού χρόνου ολοκλήρωσης με επέκταση της διάρκειας ορισμένων δραστηριοτήτων, χωρίς να απαιτηθεί αύξηση στην ένταση χρήσης των μέσων παραγωγής. Η αύξηση της διάρκειας των δραστηριοτήτων αυτών μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με ομοιόμορφη μείωση των μέσων παραγωγής, που είναι κατανεμημένα σε αυτές, είτε με άρση του περιορισμού της συνέχειας στη χρήση τους. Στην περίπτωση που είναι δυνατή η ομοιόμορφη μείωση των απαιτούμενων μέσων παραγωγής για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών, επιλέγεται αυτή η μέθοδος. Στην περίπτωση, όμως, που αυτό δεν είναι δυνατό και τα ελάχιστα απαιτούμενα μέσα παραγωγής επιφέρουν χρόνο μεγαλύτερο από τον επιθυμητό, η αύξηση της διάρκειας απαιτεί την εισαγωγή διακοπών εργασίας. Η ελάχιστη διάρκεια και το σημείο εισαγωγής κάθε διακοπής εργασίας παραμένουν στην ευχέρεια του προγραμματιστή με στόχο τη βέλτιστη διαχείριση των μέσων παραγωγής. Η προτεινόμενη μέθοδος αναγνωρίζει τις υπόψη δραστηριότητες και προτείνει αλγόριθμο για την αύξηση της διάρκειάς τους και στις δύο περιπτώσεις. Τέλος, αναλύονται οι επιπτώσεις της εφαρμογής της μεθόδου στο συνολικό κόστος του έργου.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Γραμμικά Έργα, Γραμμικές Μέθοδοι Προγραμματισμού, Κατασκευή Έργων Υποδομής, Μέσα Παραγωγής, Χρονικός Προγραμματισμός Έργων.

**Κουτάντος, Ε.,**

**Πρίνος, Π.**, (Α.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Π. Μ., Τομ. Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη)

Αριθμητική και Πειραματική Μελέτη της Υποκρίσιμης Τυρβώδους Ροής με Ελεύθερη Επιφάνεια πάνω από Ημικυκλικό Εμπόδιο

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι**, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 65-76, σχ., 20 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή εξετάζεται αριθμητικά και πειραματικά η υποκρίσιμη τυρβώδης ροή με ελεύθερη επιφάνεια πάνω από εμπόδιο ημικυκλικής διατομής. Τόσο ανάντι όσο και κατάντι του εμποδίου η ροή είναι υποκρίσιμη, ενώ παρατηρείται καμπυλότητα της ελεύθερης επιφάνειας και των γραμμών ροής πάνω και μετά το εμπόδιο ανάλογα με τον αριθμό Froude. Η προσομοίωση του φαινομένου επιτυγχάνεται αριθμητικά με τη μέθοδο των πεπερασμένων όγκων, επιλύοντας τις εξισώσεις Reynolds (RANS), με τη μέθοδο VOF για τον προσδιορισμό της ελεύθερης επιφάνειας και με το μοντέλο τύρβης τάσεων Reynolds (RSM) για το «κλείσιμο» της τύρβης. Συγκρίνονται πειραματικά και αριθμητικά μέσα μεγέθη της ροής (ελεύθερη επιφάνεια, μέσες σημειακές ταχύτητες), ενώ τα αριθμητικά αποτελέσματα φανερώνουν ορισμένα στοιχεία της δομής της τύρβης.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Ροή σε Ανοικτούς Αγωγούς, Υποκρίσιμη Ροή.

**Αγγελίδης, Π. Β.** (Δ.Π.Θ., Πολ. Σχ., Τμ. Π. Μ., Ξάνθη),  
**Βάντζου, Π. Θ.**

Σχεδιασμός Διαχυτήρων για Μικρούς Οικισμούς με τη Χρήση Εύκαμπτων Σωλήνων

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι**, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 77-86, σχ., 6 βιβλ. αναφ.

Στην εργασία αυτή μελετάται και προτείνεται μια νέα μέθοδος διάθεσης υγρών αποβλήτων με τη χρήση εύκαμπτων σωλήνων, κατάλληλη για ξενοδοχειακές μονάδες, παραθαλάσσιους οικισμούς, κοινότητες και μικρούς δήμους. Σύμφωνα με την προτεινόμενη μέθοδο ο διαχυτήρας διαμορφώνεται από τις απολήξεις ενός αριθμού υποβρύχιων αγωγών μικρής διατομής από εύκαμπτους σωλήνες, που τερματίζουν διαδοχικά επί ευθείας σε κατάλληλες αποστάσεις. Η προτεινόμενη μέθοδος παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως μεγάλες αραιώσεις, ταχύτητα και ευκολία συναρμολόγησης και πόντισης των εύκαμπτων αγωγών με πολύ χαμηλότερο κόστος κατασκευής. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί αρχικά η προτεινόμενη μέθοδος, να δοθεί η μεθοδολογία σχεδιασμού και σε τελική φάση να γίνει η σύγκριση της προτεινόμενης λύσης με την κλασική ως προς το τεχνικό και οικονομικό μέρος.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Διαχυτήρας, Υγρά Απόβλητα, Αραιώση, Εύκαμπτοι Σωλήνες.

**Σταθόπουλος, Α.** (Ε.Μ.Π., Σχ. Π. Μ., Τομ. Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, Ζωγράφου-Αθήνα),  
**Τσέκερης, Θ.**

Μεθοδολογία Εκτίμησης της Απόδοσης Συγκοινωνιακών Δικτύων υπό Συνθήκες Πληροφόρησης Βέλτιστης Διαδρομής

**Τεχν. Χρον., Επιστ. Έκδ. Τ.Ε.Ε., Ι**, Ιαν. - Απρ. 2005, τ. 25, τεύχ. 1, σ. 87-101, πίν., σχ., 12 βιβλ. αναφ.

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει την ανάπτυξη και εφαρμογή μιας πρωτότυπης μεθοδολογίας εκτίμησης της λειτουργικής απόδοσης συγκοινωνιακών δικτύων. Η προτεινόμενη μεθοδολογία παρέχει τη δυνατότητα της δυναμικής εκτίμησης της τρέχουσας κατάστασης του δικτύου αλλά υπό την επίδραση παροχής πληροφοριών βέλτιστης διαδρομής στους χρήστες. Επίσης, λαμβάνει υπόψη την προσαρμογή των επιλογών μετακίνησης των χρηστών στις συνθήκες πληροφόρησης για την εκτίμηση της μελλοντικής κατάστασης του δικτύου. Τα αποτελέσματα των πειραμάτων προσομοίωσης δείχνουν την ικανότητα της μεθοδολογίας να αναπαράγει τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες χρησιμοποιώντας πραγματικές πληροφορίες κυκλοφοριακών φόρτων. Οι μεγάλες συχνότητες επικαιροποίησης των πληροφοριών, που παρέχονται στους χρήστες σχετικά με τις βέλτιστες διαδρομές, όπως αυτή των τριάντα δευτερολέπτων, προκαλούν τις μεγαλύτερες βελτιώσεις των διαφόρων μεγεθών της λειτουργικής απόδοσης του δικτύου, ιδιαίτερα μετά την αναπαράσταση της προσαρμογής των επιλογών μετακίνησης των χρηστών.

(Συγγραφείς)

Λ-Κ: Μετακινήσεις Επιβατών, Πληροφόρηση Κυκλοφορίας, Κατανομή Μετακινήσεων, Απόδοση Συγκοινωνιακών Δικτύων.