

Εσωτερική απόσβεση ενέργειας και τεχνικές προσομοίωσης.

Αβραάμ Μ. Πανίδης

Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ.

MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας Δ.Π.Θ.

avraampanidis@hotmail.com

Βασίλης Π. Πανοσκάλτσης.

Καθηγητής Δ.Π.Θ.

panoskaltsis@yahoo.com

Εκτενής περίληψη

Τα μαθηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή των αποτελεσμάτων της εσωτερικής απόσβεσης, βασίζονται σε ορισμένες απλουστευτικές παραδοχές.

Στην εργασία αυτή αξιολογούνται τα κοινά ισοδύναμα γραμμικά μοντέλα, οι εφαρμογές τους στην απόσβεση της ενέργειας και η προσομοίωση συστημάτων με αντιπροσωπευτικά παραδείγματα.

Έχει αποδειχθεί πως τα αποτελέσματα πολλών ανεξάρτητων μεθοδολογιών κατέληξαν σε προβλέψεις περίπου ίσες μεταξύ τους, εφόσον πληρούνται κάποιες παραδοχές σχετικά με την εσωτερική απόσβεση και την συχνότητα.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα των υποθέσεων παρουσιάζουν αποκλίσεις σε σχέση με τις προβλεπόμενες απαντήσεις σε σύνθετα ζητήματα με ανομοιόμορφα χαρακτηριστικά.

Δεδομένου πως δεν υπάρχουν αναλυτικές και επικυρωμένες αριθμητικά λύσεις για την δυναμική απόκριση των σύνθετων συστημάτων με ανομοιόμορφα χαρακτηριστικά, ερευνάται η μεθοδολογία αυτή που να μπορεί να προβλέψει καλύτερα την σύνθετη αυτή συμπεριφορά.

Για την αντιμετώπιση του παραπάνω προβλήματος πρέπει να γίνουν περαιτέρω εργασίες, ώστε να υπάρξει ένα ισχυρό μέσο στην κατανόηση του προβλήματος της διάχυσης της ενέργειας στα προβλήματα της μηχανικής.

Σκοπός της εργασίας αυτής, είναι να καθοριστούν οι απλουστευτικές υποθέσεις που χρησιμοποιούνται στα μοντέλα της εσωτερικής απόσβεσης μονοβάθμιων συστημάτων, τα οφέλη που προκύπτουν στο σχεδιασμό και την ανάλυση και να παρουσιαστούν οι προβλεπόμενες συμπεριφορές με απλά και αντιπροσωπευτικά παραδείγματα.

ΕΠΕΣ



ΤΕΕ | ΤΚΜ

Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Ερευνών Σκυροδέματος (ΕΠΕΣ) – ΤΕΕ / Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας

Πανελλήνιο Συνέδριο Σκυροδέματος **«Κατασκευές από Σκυρόδεμα»**

Θεσσαλονίκη, 10-12 Νοεμβρίου 2016