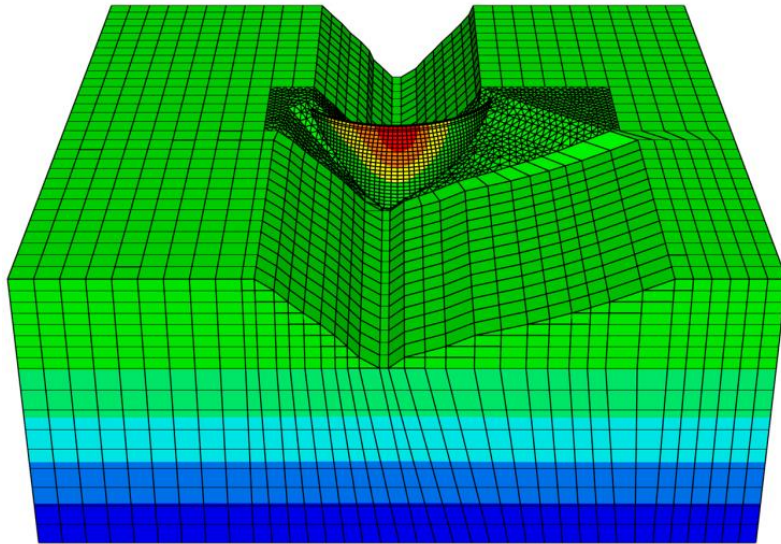


Μη-γραμμική σεισμική ανάλυση τοξωτού φράγματος διπλής-καμπυλότητας Ταυρωπού

Αλληλεπίδραση φράγματος-κοιλιάδας-νερού
και επίδραση θερμομηχανικών φαινομένων

Π. Ντακούλας, καθηγητής
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΠΘ

Το τοξωτό φράγμα είναι διπλής καμπυλότητας, έχει ύψος 83 m και μήκος στέψης 220 m. Αρχικά διερευνάται μέσω αριθμητικής προσομοίωσης της σταδιακής κατασκευής, η πιθανότητα βλάβης (ρηγματώσεων) του σκυροδέματος λόγω ανάπτυξης υψηλών θερμοκρασιών κατά την ενυδάτωση του σκυροδέματος στο στάδιο της κατασκευής. Η σεισμική αξιολόγηση του τοξωτού φράγματος Ταυρωπού βασίζεται σε μη-γραμμική αριθμητική προσομοίωση της δυναμικής αλληλεπίδρασης κοιλιάδας-φράγματος-ύδατος λεκάνης με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων. Παρουσιάζεται μία εκτενής σειρά παραμετρικών διερευνήσεων της επίδρασης της αντοχής του σκυροδέματος, της συμπεριφοράς των κατακόρυφων και οριζόντιων αρμών, της στάθμης του ύδατος λεκάνης, των υδροδυναμικών πιέσεων, της εποχιακής θερμοκρασίας, της ενδοσιμότητας του βράχου της κοιλιάδας, των χαρακτηριστικών της σεισμικής διέγερσης, κλπ. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των παραμετρικών αναλύσεων καταδεικνύει την σπουδαιότητα των εν λόγω παραμέτρων και επιβεβαιώνει ότι η σεισμική συμπεριφορά και ασφάλεια του φράγματος είναι ικανοποιητική.



Τοξωτό φράγμα διπλής καμπυλότητας Ταυρωπού