

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

**Πλημμύρες**

1. **Ποτάμια Πλημμύρα:** Είναι το φαινόμενο κατά το οποίο η κοίτη ενός ποταμού κατακλύζεται περιοδικά από νερό και ιζήματα και έχει σαν συνέπεια την υπερχειλίση της κοίτης και την πλάγια μετανάστευση της.

2. **Εκφόρτιση πλημμύρας:** Είναι ο όγκος του νερού ανά μονάδα χρόνου ροή σε μια συγκεκριμένη θέση (m<sup>3</sup>/s) τη στιγμή που το νερό υπερχειλίζει την κοίτη.

3. **Στιγμαία εκφόρτιση:** Πρόκειται για μικρή χρονική υστέρηση που χαρακτηρίζεται από γρήγορη ανύψωση και πτώση της στάθμης του νερού της πλημμύρας.

4. **Στάδιο πλημμύρας:** Ο όρος αυτός δηλώνει ότι η στάθμη της επιφάνειας του νερού είναι ψηλότερα από το κανονικά και είναι πιθανό να προκληθούν καταστροφές σε κατασκευές που βρίσκονται στην λεκάνη κατάκλυσης

5. **Ποτάμιο περιβάλλον:** Αποτελείται από την κοίτη και τη λεκάνη κατάκλυσης του ποταμού.

6. **Λεκάνη απορροής ή αποστράγγισης ή λεκάνη κατάκλυσης ή υδρογραφική λεκάνη:** Το τμήμα της επιφάνειας του εδάφους που συλλέγει φυσικά τα ύδατα με τη βοήθεια παραποτάμων που συγκλίνουν σε ένα κύριο ποταμό και την αποστραγγίζουν.

7. **Πλημμυρική λεκάνη:** Είναι η λεκάνη τα όρια της οποίας ορίζονται από την ανώτερη στάθμη κατά τη διάρκεια της μέγιστης ροής της πλημμύρας.

8. **Περίοδος επανάληψης πλημμύρας:** Είναι το χρονικό διάστημα στο οποίο αναμένεται να επαναληφθεί το πλημμυρικό φαινόμενο σε ένα ποταμό με βάση το ιστορικό καταγραφής προηγούμενων π-πλημμύρων αυτού.

9. **Επιφανειακή απορροή.** Το σύνολο του νερού των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων που δεν διεισδύει στο έδαφος αλλά κινείται επιφανειακά με τη βοήθεια των ποταμών.

10. **Κατείσδυση.** Η κίνηση – διείσδυση του νερού των κατακρημνισμάτων εντός του εδάφους.

11. **Υδρογραφικό δίκτυο:** Είναι το σύνολο των παραποτάμων και ποταμών που αποστραγγίζουν μια περιοχή (λεκάνη απορροής) από το νερό των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων προς τη θάλασσα.

12. **Πλημμυρικός κίνδυνος:** Είναι ο ίδιος ο κίνδυνος της πλημμύρας. Πλημμυρική επικινδυνότητα. Είναι το σύνολο των καταστροφών που δύναται να προκληθούν από ενδεχόμενη πλημμύρα.

13. **Σταθμηγράφος:** Είναι όργανο που καταγράφει τη μεταβολή της ανώτερης επιφάνειας του νερού ενός ποταμού (στάθμη) σε μέτρα.

14. **Υστέρηση ή χρόνος υστέρησης:** Είναι το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της βροχόπτωσης και της εκδήλωσης της πλημμύρας.

## Κατολισθήσεις

Ο όρος κατολίσθηση συχνά χρησιμοποιείται σαν ένας γενικός όρος που περιγράφει μετακίνηση εδαφικών ή βραχωδών μαζών και συμπεριλαμβάνει τους παρακάτω ορισμούς.

1. **Κατολίσθηση:** Είναι εδαφικές ή βραχώδεις μάζες που μετακινήθηκαν μόνο κατά την οριζόντια και κατακόρυφο συνιστώσα εξαιτίας της διατάραξης της ισορροπίας τους ύστερα από ορισμένες εξωτερικές ή εσωτερικές μεταβολές, π.χ. σεισμούς, πλημμύρες κ.α.

2. **Καθίζηση:** Είναι εδαφικές ή βραχώδεις μάζες που μετακινήθηκαν μόνο κατά την κατακόρυφο συνιστώσα εξαιτίας της διατάραξης της ισορροπίας τους ύστερα από ορισμένες εξωτερικές ή εσωτερικές μεταβολές, π.χ. σεισμούς, πλημμύρες, κ.α.

3. **Κατάρρευση:** Είναι εδαφικές ή βραχώδεις μάζες που μετακινήθηκαν μόνο κατά την κατακόρυφο συνιστώσα εξαιτίας υπόγειων εδαφικών κενών-κοιλοτήτων κοντά στην επιφάνεια, όπου το επιφανειακό υλικό διαρρηγνύεται και υποχωρεί στο κενό.

4. **Κατάπτωση:** Θεωρείται η ελεύθερη πτώση κομματιών διαφόρων μεγεθών πετρώματος ή πολύ σκληρού εδάφους, τα οποία αποσπώνται απότομα από κλιτείς με μεγάλη κλίση. Η κινούμενη μάζα μετακινείται κατά τη μεγαλύτερη απόσταση στον αέρα. Η κίνηση είναι γρήγορη έως πολύ γρήγορη και συνήθως αυξάνει προς τα κάτω λόγω της επιτάχυνσης της βαρύτητας. Στο σύνολο της η κατάπτωση περιλαμβάνει ελεύθερη πτώση, κίνηση με πηδήματα, κύλιση των τεμαχίων.

5. **Περιστροφική κατολίσθηση:** Είναι κατολίσθηση που εκδηλώνεται με διάρρηξη του πρανούς-κλιτύος, συνήθως κατά μήκος καμπύλης επιφάνειας που δεν προϋπήρχε, και στη συνέχεια ολίσθηση της μάζας κατά μήκος της επιφάνειας αυτής.

6. **Ανατροπή:** Πρόκειται για πτώσεις μαζών, στις οποίες η αρχική κίνηση περιλαμβάνει μια ανατροπή, δηλαδή ουσιαστικά μια περιστροφή γύρω από έναν άξονα, ο οποίος ευρίσκεται κάτω ή στο κάτω μέρος της μάζας. Προκαλούνται συνήθως από υποσκαφές σε ένα τμήμα της βάσης, οπότε υπάρχει απώλεια στήριξης ή από πλευρικές ωθήσεις, για παράδειγμα από πιέσεις νερού των ασυνεχειών.

7. **Ολισθήσεις:** Πρόκειται για μετακινήσεις, οι οποίες συνοδεύονται οπωσδήποτε με θραύση κατά μήκος μιας ή περισσοτέρων επιφανειών. Διακρίνονται δύο τύποι ολισθήσεων από τους οποίους, στο μεν πρώτο υπάρχει μία περιστροφική κίνηση της μάζας γύρω από έναν νοητό άξονα, στο δε δεύτερο υπάρχει μια μετάθεση της μάζας, χωρίς να ακολουθεί κάποιο συγκεκριμένο τόξο. Επίσης, διακρίνονται δύο τύποι, ανάλογα με το αν η μετακινούμενη μάζα έχει υποστεί μικρές ή μεγάλες παραμορφώσεις. Πιο αναλυτικά, οι περιστροφικές ολισθήσεις είναι ολισθήσεις, οι οποίες γίνονται κατά μήκος μιας επιφάνειας θραύσης που είναι κοίλη προς τα πάνω.

8. **Ερπυσμός:** Ο όρος πρέπει να περιοριστεί σε αργές και συνεχείς παραμορφώσεις στο χώρο, μικρό μέρος από τις οποίες μπορούν να αντιστραφούν μετά την άρση των τάσεων, ενώ αντίθετα το μεγαλύτερο παραμένει.

9. **Ροές:** Πρόκειται για γρήγορες ή αργές μετακινήσεις χαλαρών υλικών με ή χωρίς παρουσία υγρής φάσης. Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις, οι μετακινήσεις και οι ταχύτητες έχουν τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων και των ταχυτήτων των ρευστών με υψηλό ιξώδες, ενώ ορισμένοι από τους τύπους ροών αναφέρονται από άλλους ερευνητές και σαν εμπυσμοί, πράγμα το οποίο ισχύει και για μερικά από τα άλλα είδη κατολισθήσεων.

Έτσι, η παρουσία μεγάλων ποσοτήτων νερού σε κορήματα προκαλεί τις λεγόμενες **χινοστιβάδες κορημάτων**, ενώ αντίστοιχη παρουσία νερού σε λεπτόκοκκα υλικά προκαλεί τις **ροές λάσπης**.

10. **Ερπυσμός κορημάτων και κάμψεις κεφαλών στρωμάτων:** Όπως είναι φυσικό τα κορήματα μετακινούνται πάνω στους υποκείμενους σταθερούς σχηματισμούς, εξαιτίας του βάρους των μεταβολών, οι οποίες λαμβάνουν χώρα. Επίσης, η κάμψη των κεφαλών των στρωμάτων γίνεται κυρίως εξαιτίας της βαρύτητας ή των τάσεων, οι οποίες ασκούνται στα κορυφαία τμήματα των στρωμάτων των σχηματισμών.

11. **Ολισθήσεις του επιφανειακού μανδύα αποσάθρωσης:** Οι ολισθήσεις αυτές είναι πολύ διαδεδομένες και προσβάλλουν σχηματισμούς σε βάθος ως μερικά μέτρα. Οι μετακινήσεις του τύπου αυτού διευκολύνονται από τη μικρή συνοχή των υλικών του μανδύα, την παρουσία νερού και τις ατμοσφαιρικές μεταβολές.

12. **Μανδύας αποσάθρωσης:** Είναι το επιφανειακό τμήμα (μικρού ή μεγάλου πάχους) ενός πετρώματος το οποίο έχει αποσαθρωθεί και διαβρωθεί.

13. **Ροές γαιών:** Προκαλούνται σε λεπτομερή υλικά όταν κορεστούν με νερό κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων. Μια ιδιαίτερη κατηγορία είναι οι λεγόμενες ροές άμμου, οι οποίες προκαλούνται σε άμμους με μεγάλη ποσότητα νερού.

14. **Ροές κορημάτων:** Πρόκειται για μετακινήσεις αδρομερών στοιχείων, οι οποίες οφείλονται στην παρουσία και τη ροή του νερού. Στην ουσία, πρόκειται για μεταφορές αδρομερών υλικών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων. Στην κατηγορία αυτή, ανήκουν και οι ροές ηφαιστειακής λάσπης, οι οποίες προκαλούνται από τη δράση των ηφαιστειών και από ισχυρές βροχοπτώσεις.

15. **Ολισθήσεις βαρύτητας:** Πρόκειται κατά κύριο λόγο για αργές μετακινήσεις, οι οποίες οφείλονται στη βαρύτητα. Παρατηρούνται σε κλασικά πετρώματα και η παραμόρφωση μπορεί να αντιστοιχηθεί με τον ερπυσμό.

16. **Πτώσεις βράχων:** Είναι απότομες μετακινήσεις βραχωδών μαζών διαφόρων μεγεθών από απότομα πρανή, όταν οι μάζες χάνουν την υποστήριξη τους. Η ταχύτητα πτώσεως είναι πολύ μεγάλη και η επιτάχυνση είναι ίση με αυτή της βαρύτητας. Προκαλούνται συνήθως κατά μήκος απότομων ακτών, λόγω της δράσεως των κυμάτων ή λόγω των σεισμικών κινήσεων.

17. **Εδαφική ροή:** Είναι μετακίνηση του εδάφους πάνω σε παγωμένο υπόβαθρο.

18. **Ροή αργίλων:** Είναι μετακινήσεις σε αργίλους, οι οποίες έχουν με τις διεργασίες και μετατροπές στη δομή των αργιλικών ορυκτών.

19. **Ημιυγρή ολίσθηση:** Είναι μετακινήσεις στον πυθμένα των θαλασσών και σε ιζήματα τα οποία δεν έχουν ακόμα λιθοποιηθεί. Τα ιζήματα αυτά είναι αργιλούχα, ιλυούχα ή αμμούχα και η μετακίνηση μπορεί να γίνει από μία ελάχιστη δόνηση.

Τα διάφορα μέρη που διακρίνονται σε μια τυπική κατολίσθηση είναι:

α. **Το κύριο μέτωπο:** Είναι μια απότομη κρημνώδης επιφάνεια στο σταθερό (αδιατάρακτο) έδαφος που βρίσκεται περιφερειακά της κατολίσθησης και δημιουργήθηκε εξαιτίας της προς τα κάτω κίνησης των υλικών που μετακινήθηκαν. Η προέκταση του κύριου αυτού μετώπου και κάτω από τα διαταραγμένα υλικά καθορίζει την επιφάνεια διάρρηξης.

β. **Τα μικρότερα μέτωπα:** Απότομες κρημνώδεις επιφάνειες πάνω στα διαταραγμένα υλικά που έχουν δημιουργηθεί από διαφορετικές κινήσεις μέσα στη μάζα που κατολίσθησε.

γ. **Το κεφάλι:** Αποτελείται από τα ανώτερα τμήματα των υλικών που κατολίσθησαν και βρίσκονται κατά μήκος της επαφής μεταξύ των διαταραγμένων υλικών και του κύριου μετώπου.

δ. **Η κορυφή του κεφαλιού:** Το υψηλότερο σημείο της επαφής μεταξύ των διαταραγμένων υλικών και του κύριου μετώπου.

ε. **Το πόδι:** Η γραμμή διατομής μεταξύ του κατώτερου μέρους της επιφάνειας διάρρηξης και της αρχικής επιφάνειας του εδάφους.

ζ. **Ο δάκτυλος:** Το περιθώριο των υλικών που κατολίσθησαν, που βρίσκεται στη μεγαλύτερη απόσταση από το κύριο μέτωπο της κατολίσθησης.

η. **Η κορυφή:** Το υλικό, που είναι ακόμη στη θέση του, πρακτικά αδιατάρακτο και βρίσκεται στα υψηλότερα σημεία του κύριου μετώπου.

θ. **Οι πλευρές:** Στα δεξιά θεωρείται η πλευρά που βρίσκεται προς τα δεξιά, όταν ο παρατηρητής βρίσκεται στην κεφαλή.

ι. **Η επιφάνεια διάρρηξης:** Είναι η επιφάνεια κατά την οποία αποχωρίζονται τα υλικά που κατολισθαίνουν από το σταθερό υπόβαθρο.

κ. **Η επιφάνεια ολίσθησης:** Είναι η επιφάνεια εκείνη πάνω στην οποία γίνεται η μετακίνηση της μάζας που κατολισθαίνει. Ένα τμήμα (το ανώτερο) της επιφάνειας αυτής, αποτελείται από την επιφάνεια διάρρηξης. Σε χαμηλότερα σημεία, κάτω από το πόδι, η ολίσθηση γίνεται πάνω στην αρχική επιφάνεια του πρανούς.

λ. **Ο κώνος ή γλώσσα:** Είναι τα υλικά εκείνα που έχουν ξεπεράσει την επιφάνεια διάρρηξης και έχουν ολισθήσει πάνω στην αρχική επιφάνεια του πρανούς.