**Αγωγοί υπό πίεση και αγωγοί ελεύθερης ροής του νερού**

**1) Ορισμοί**

**2) Ροή σε κλειστούς αγωγούς – Απώλειες ενέργειας.**

**α) Ροή μέσα σε κλειστούς αγωγούς υπό πίεση**

Όταν το νερό καταλαμβάνει ολόκληρη τη διατομή του κλειστού αγωγού, τότε λέμε ότι έχομε ροή υπό πίεση. Αντίθετα, αν το νερό που ρέει μέσα στον κλειστό αγωγό δεν καταλαμβάνει ολόκληρη τη διατομή του αγωγού και κατά συνέπεια παρουσιάζει ελεύθερη επιφάνεια σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα, τότε έχομε ελεύθερη ροή και ο αγωγός ονομάζεται αγωγός ελεύθερης ροής. Η ροή μέσα στους κλειστούς αγωγούς μπορεί να είναι παράλληλη, οπότε η ροή γίνεται κατά παράλληλες στρώσεις (στρωτή ροή) χωρίς ανάμιξη των υγρών σωματιδίων, ή στροβιλώδης, οπότε η ροή γίνεται ακανόνιστα και υπάρχει έντονη ανάμιξη των υγρών σωματιδίων κατά την κίνησή τους.

«Αρδεύσεις, στραγγίσεις και προστασία εδαφών» Παναγιώτου Γ. Κα­ρακατσούλη, καθηγητού Γεωργικής Υδραυλικής Ανωτάτης Γεωπονικής Σχολής Αθηνών. Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα 1954, σελ. 248