05.04 Από τον μαγνητισμό στον ηλεκτρισμό - Η ηλεκτρογεννήτρια

Από το πηνίο στον μαγνήτη

Όταν το ηλεκτρικό ρεύμα διαρρέει ένα πηνίο, τότε αυτό συμπεριφέρεται ως μαγνήτης.

Το ηλεκτρικό ρεύμα είναι η ροή ηλεκτρονίων. **Όταν λοιπόν ένας μαγνήτης περιστρέφεται μέσα σε ένα πηνίο, τότε παρατηρείται ροή ηλεκτρονίων, δηλαδή ηλεκτρικό ρεύμα.**

Ο πρώτος που απέδειξε με πείραμα αυτό το φαινόμενο ήταν ο Άγγλος φυσικός **Michael Faraday.**

Το παράδειγμα του δυναμό του ποδηλάτου

Απλό παράδειγμα ηλεκτρογεννήτριας είναι το **δυναμό του ποδηλάτου** :

Όταν ο ποδηλάτης πατάει το πηδάλι ο μαγνήτης που υπάρχει μέσα στο πηνίο αρχίζει και περιστρέφεται. **Καθώς κινείται ο μαγνήτης μέσα στο πηνίο, ελεύθερα ηλεκτρόνια αρχίζουν να κινούνται προς μια κατεύθυνση, δημιουργείται δηλαδή ροή ηλεκτρονίων δηλαδή ρεύμα.** Το κύκλωμα διαρρέεται από το ηλεκτρικό ρεύμα και το λαμπάκι του ποδηλάτου ανάβει.

Η λειτουργία του υδροηλεκτρικού εργοστασίου

Στα υδροηλεκτρικά εργοστάσια της ΔΕΗ προκαλείται πτώση νερού από τα φράγματα από μεγάλο ύψος, που αναγκάζει να κινηθεί ο υδροστρόβιλος κι αυτός με τη σειρά του προκαλεί την περιστροφή του μαγνήτη της γεννήτριας.

Στα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια χρησιμοποιούμε λιγνίτη, πετρέλαιο ή φυσικό αέριο για να θερμάνουμε νερό. Τον ατμό που δημιουργείται τον διοχετεύουμε στο

στρόβιλο που αναγκάζει το μαγνήτη να κινηθεί.

Αντίθετα με τις ηλεκτρογεννήτριες λειτουργούν οι ηλεκτρικοί κινητήρες. Αυτούς τους τροφοδοτούμε με ρεύμα, το οποίο κινεί τον μαγνήτη μετατρέποντας την ηλεκτρική ενέργεια σε κινητική.