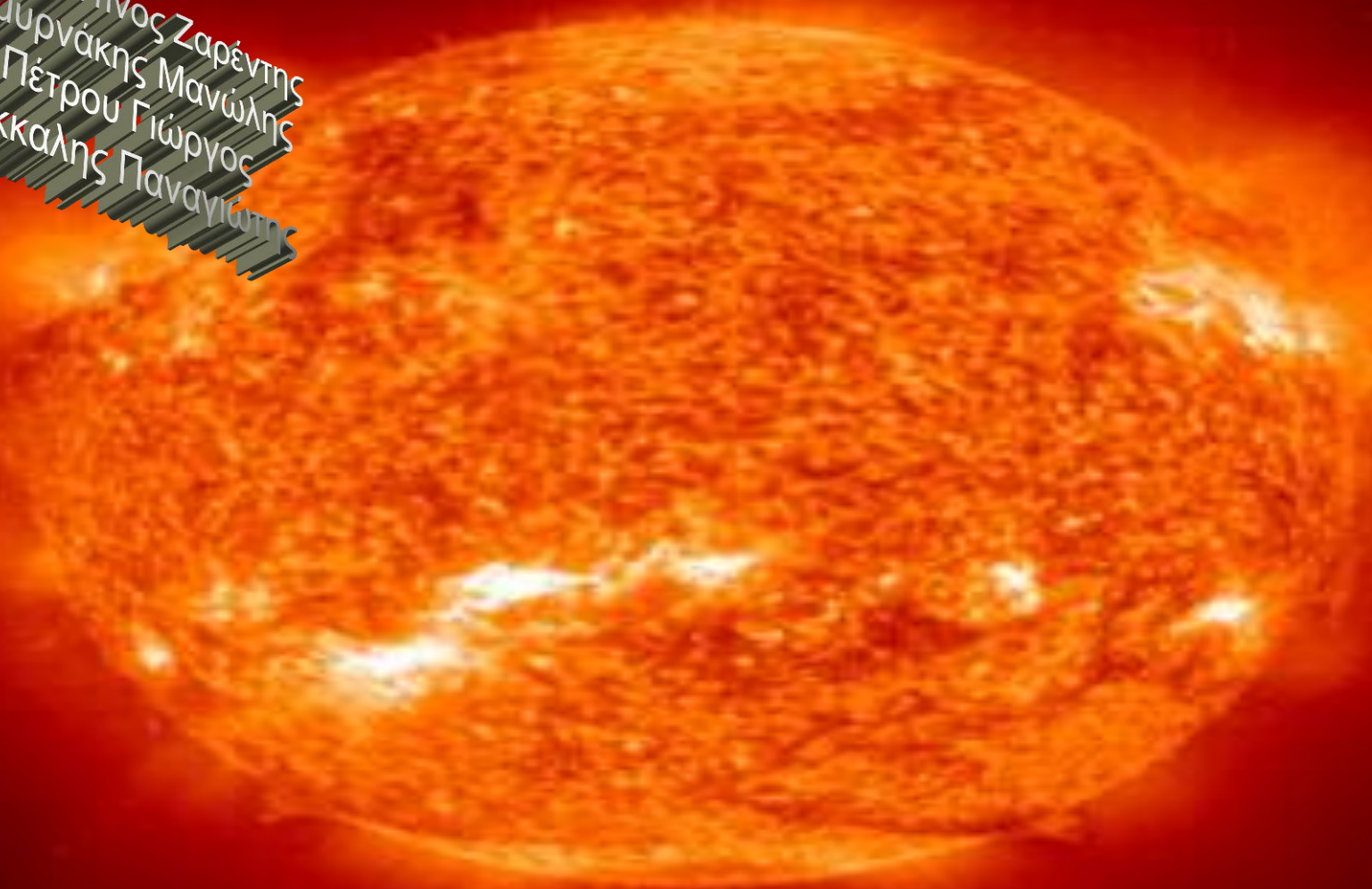


Ηλιακή Ενέργεια –

Κωνσταντίνος Ζαρέντης
Σμυρνάκης Μανώλης
Πέτρου Γιώργος
Κόκκαλης Παναγιώτης



Τι είναι η Ηλιακή Ενέργεια?

Ηλιακή ενέργεια είναι η ενέργεια που έχει ως πηγή τον ήλιο .Η ακτινοβολία του ήλιου(φωτεινή-θερμική)είναι ενέργεια .

Ο ήλιος ακτινοβολεί ενέργεια που υπολογίστηκε σε 90.000 θερμίδες /sec σε κάθε cm^2 της επιφάνειας του .Σε κάθε cm^2 του ο ήλιος λάμπει με ένταση 50.000 κεριών!



Πώς την συλλέγουμε σε μικρές και μεγάλες θερμοκρασίες?

- Ο άνθρωπος για να συλλέξει την ηλιακή ενέργεια δημιούργησε εγκαταστάσεις μετατροπής της ενέργειας των ακτινών(ακτινοβολίας)σε άλλες μορφές



ΜΟΡΦΕΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΘΕΡΜΙΚΕΣ

ΦΩΤΟΧΗΜΙΚΕΣ

ΦΩΤΟΘΕΡΜΙΚΕΣ

ΦΩΤΟΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ





Η ηλιακή ενέργεια έχει θερμοκρασία λιγότερη των 100°C . Για να πετύχουμε υψηλότερες θερμοκρασίες, χρησιμοποιούμε παραβολοειδή κάτοπτρα ακρίβειας. Έτσι πετυχαίνουμε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 3.000 και 3.500°C

Μειονεκτήματα Ηλιακής Ενέργειας

Το κυριότερο μειονέκτημα των εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας, είναι ότι λειτουργούν μόνο

1. Την ημέρα
2. όταν ο καιρός είναι αίθριος. Για αυτό έχουν ανάγκη από συσσωρευτές ηλεκτρικού ρεύματος.



Εικόνες Ηλιακών Συλλεκτών





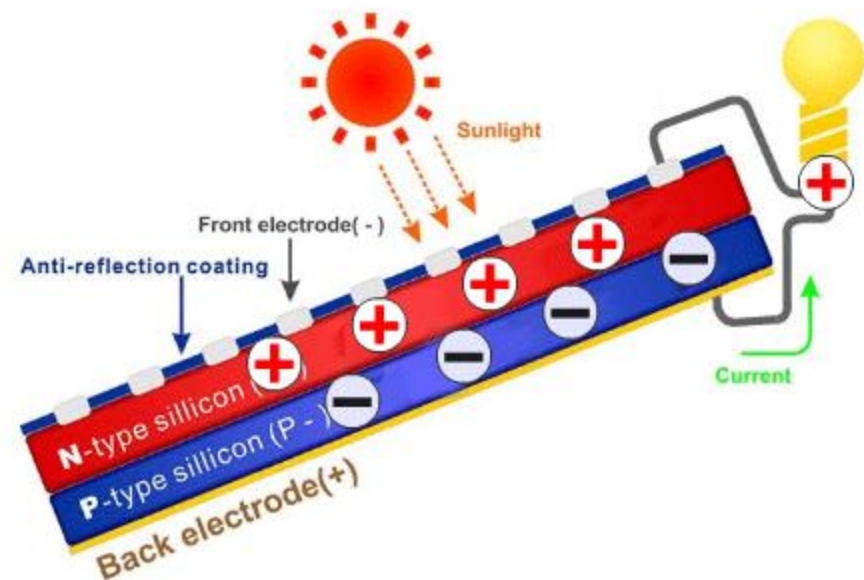


Φωτοηλεκτρικό Φαινόμενο



Τι είναι το Φωτοηλεκτρικό Φαινόμενο?

Το Φωτοηλεκτρικό Φαινόμενο είναι μια κβάντικη ενέργεια κατά την οποία απελευθερώνονται ηλεκτρόνια από μια επιφάνεια αγωγού όταν προσπέσει σε αυτή ηλεκτρομανητική ακτινοβολία συχνότητας τέτοια ώστε τα ηλεκτρόνια να κατορθώσουν να υπερπηδήσουν το φράγμα που τα εγκλωβίζει. Τα ηλεκτρόνια που εκπέμπονται μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να παραχθεί ηλεκτρικό ρεύμα.



Ιστορικό

- Παρατηρήθηκε για πρώτη φορά από τον Χέρτζ τυχαία το 1887. Παρατηρήθηκε ότι ένας σπινθήρας μπορούσε να προκληθεί ευκολότερα μεταξύ δύο ηλεκτρικά φορτισμένων σφαιρών αν οι επιφάνειες τους φωτίζονταν από την λάμψη κάποιου άλλου σπινθήρα.



Πείραμα Βίλχελμ Χάλβακς και Φίλιπ Λεναρντ

- Οι παραπάνω αναφερόμενοι δημιούργησαν μια φωτολυχια με δύο ηλεκτρόδια την άνοδο και την κάθοδο και τα τοποθέτησαν σε έναν γυάλινο σωλήνα στο εσωτερικό του οποίου επικρατούσε κενό. Τα σύνδεσαν με μια πηγή διαφοράς δυναμικού δημιουργώντας ηλεκτρικό πεδίο με κατεύθυνση από την άνοδο προς την κάθοδο. Έριξαν φώς στο σωλήνα και η φωτοευαίσθητη κάθοδος προκάλεσε ρεύμα στο εσωτερικό του σωλήνα.



ΕΙΚΟΝΕΣ

