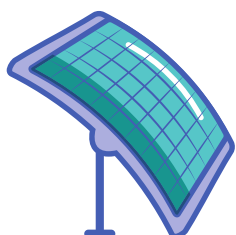


ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ

# ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТ



**ПРЕПОДАВАМЕ.БГ**

ИЗТОЧНИК: [HTTP://WWW.SHTRAKOV.NET/RET/LECT\\_02.PDF](http://www.shtrakov.net/ret/lect_02.pdf)

---

# ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ (ВЕИ)



Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) са тези, които се доставят на земята по естествен път и не се изчерпват – те постоянно се допълват.

ВЕИ включват:

- слънчева, вятърна;
- геотермална;
- хидро енергия;
- енергия на приливни и океански вълни;
- биомаса.

Невъзобновяемите енергийни източници, каквито са органични горива, имат ограничени резерви и на сегашния етап почти не се добавят нови количества. По-тази причина невозобновяемите източници стават все по-трудни за добив и тяхната цена непрекъснато нараства.

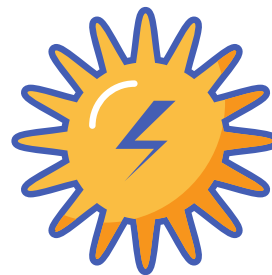
Използването на ВЕИ намалява зависимостта от неорганични горива, добавя разнообразие в енергийните източници и намалява емисиите на парникови газове в атмосферата. Въпреки многото предимства някои ВЕИ технологии се използват много ограничено поради много високата цена спрямо невозобновяемите енергийни източници.

Поради тази причина, за тези енергийни източници се въвеждат определени субсидии или се подпомага тяхното използване посредством различни икономически стимули.



---

# СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

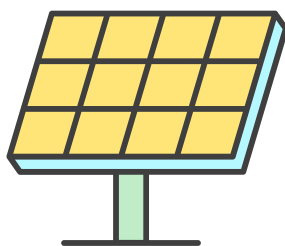


Този енергиен източник използва директно слънчевите лъчи и ги преобразува във електрическа енергия, която може да използваме в сградите или директно.

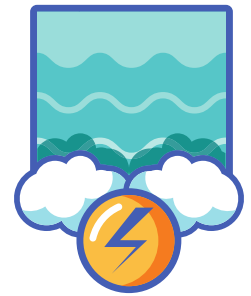
Има няколко варианта да трансформираме енергията от слънцето. Но непрекъснато се правят и опити за нови методи, за използване на тази енергия, която слънцето ни дава. Занапред този източник на електричество ще става все по-популярен, защото слънчевият източник на енергия е най-изгоден — нито замърсява природата, нито създава опасност за прегряване на планетата. Слънцето огрява къде повече, къде по-малко цялото земно кълбо. Но не винаги има слънце и понякога това е проблем.

Според експертите, този вид енергия може да се превърне във водещ източник на промишлена енергия в световен мащаб. Те мислят така заради екологична чистота на слънчевата енергия, значителния срок за работа и ниските разходи за поддръжката на генераторите.

Модулите на слънчевите батерии най-често се монтират на покривите на къщите. Средно цената на такава установка възлиза на около 2 000 долара, а срокът, за който тя се изплаща, е 5-10 години. Понякога хората нямат достатъчно пари, за да си купят устройството за преобразуване на енергията.



# ХИДРОЕНЕРГИЯ / ЕНЕРГИЯ ОТ ВОДАТА

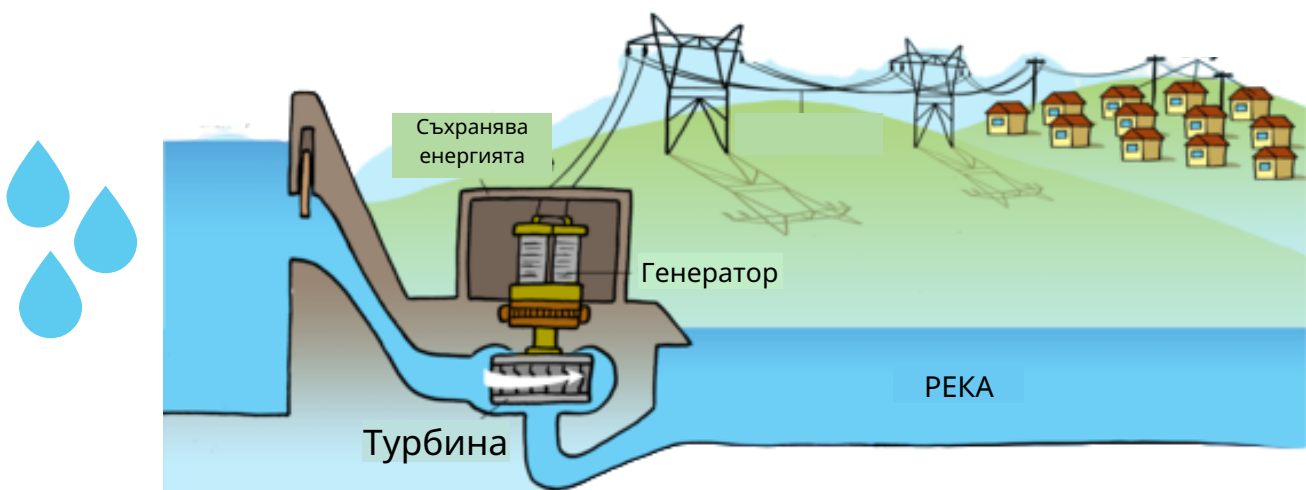


Водната енергия се създава от различни машини, която използват силата на движещата се вода. Тази енергия се оползотворява или директно като механична енергия или се преобразува в електрическа енергия. Най-старите примери за използване на хидроенергия са водните мелници. Основните източници могат да се разделят на океански и речни *хидроенергийни* източници.

Океански източници на енергия - Ползена енергия от океанските води може да се създаде от вълните в океана. Водата се събира в определени места. Тъй като водата се 'влива' или изтича от тези естествени или изкуствено създадени водоеми, тя може да движи водни турбини и да произвежда електроенергия.

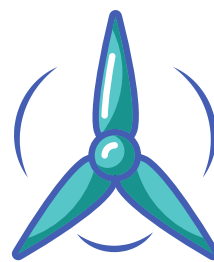
Речни източници на енергия. Енергията на движещата се вода в реките може да се използва посредством водни турбини, които са свързани с генератори за производство на електроенергия. За да се осигури постоянно производство на електроенергия най-често се използват специални хидротехнически съоръжения (язовири).

Експериментите показват, че е по-добре енергията от водата да се произвежда не в близост до брега, където вълните достигат вече обезсилени, а в открито море или в крайбрежната зона.



---

# ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ



Превръщането на енергията на вятъра в електрическа става с ветрогенератори.

Платноходните лодки и кораби са добър пример за използване на механичната енергия на вятъра.

Производството на електрическа енергия е по-важното приложение на вятърната енергия в настоящия момент. Механичната енергия на вятъра се улавя от вятърни турбини (вижте на снимката), които задвижват електрически генератор за производство на електрическа енергия.

Специалистите са на мнение, че вятърът е един от най-перспективните енергийни източници. Днес вятърната енергетика е най-бързо развиващото се направление, с увеличение с 22%. Причините са – цената на електроенергията, произведена от вятъра, в много случаи е по-ниска от произведената енергия от слънцето. Защото вятърните съоръжения имат по-ниски разходи за монтаж и поддръжка. Голямо предимство на вятърните електроцентрали е възможността им да захранват райони, които са отдалечени от големите градове.

В много държави обаче развитието на вятърната енергетика среща редица пречки: вятърните паркове заемат значителни площи и могат да бъдат монтирани само на открити места, на които вятърът не среща прегради под формата на сгради и промишлени обекти.

Все по-голяма популярност придобива идеята за инсталиране на вятърните централи да се използват крайбрежните води, където скоростта на вятъра обикновено е голяма, Нидерландската фирма Enron Wind вече изгради в плитките крайбрежни води на Швеция седем вятърни електроцентрали.



---

# БИОМАСА И БИОГОРИВА.



Енергията от биомаса е енергията, която се съдържа в растителния свят на планетата. В момента дървесната маса е най-големият източник на биомаса, въпреки, че други източници, като зърнените култури, селскостопанските отпадъци и градските и индустриални отпадъци заемат все по-важно място в енергийния баланс на човечеството.

Като основни предимства на биомасата може да посочим - широката ѝ достъпност, при това в големи количества. Нейни предимства се явяват и сравнително по-ниската цена, неголямата инвестиция, която е необходима за създаването на машини за преработване, възможността да използваме отпадъците, които остават от другите сектори.

Като недостатък на използването на биомаса може да се посочи факта, че в определени случаи изгарянето ѝ може да доведе до отделянето на повече отпадъци, от колкото изгарянето на въглища, например. Съща така, на този етап, местата (централите), които създават тази електроенергия са с ниска ефективност - не могат да създават толкова много енергия, която ни е необходима.



# РАБОТЕН ЛИСТ

ИМЕ НА ОТБОРА:

ДАТА:

## ИДЕИ ЗА ПРЕЗЕНТИРАНЕ

---

---

---

---

---

## ЦЕЛИ НА ЕКИПА

---

---

---

---

---

## ОБОЩЕНИЕ

## КАКВО ДРУГО ЩЕ ВКЛЮЧИМ:

---

---

---

---

---

---

# РАБОТЕН ЛИСТ

ИМЕ НА ОТБОРА:

ДАТА:

## ИДЕИ ЗА ПРЕЗЕНТИРАНЕ

---

---

---

---

---

## ЦЕЛИ НА ЕКИПА

---

---

---

---

---

## ОБОЩЕНИЕ

## КАКВО ДРУГО ЩЕ ВКЛЮЧИМ:

---

---

---

---

---

---



# РАБОТЕН ЛИСТ

ИМЕ НА ОТБОРА:

ДАТА:

## ИДЕИ ЗА ПРЕЗЕНТИРАНЕ

---

---

---

---

---

## ЦЕЛИ НА ЕКИПА

---

---

---

---

---

## ОБОЩЕНИЕ

## КАКВО ДРУГО ЩЕ ВКЛЮЧИМ:

---

---

---

---

---

---

# РАБОТЕН ЛИСТ

ИМЕ НА ОТБОРА:

ДАТА:

## ИДЕИ ЗА ПРЕЗЕНТИРАНЕ

---

---

---

---

---

## ЦЕЛИ НА ЕКИПА

---

---

---

---

---

## ОБОЩЕНИЕ

## КАКВО ДРУГО ЩЕ ВКЛЮЧИМ:

---

---

---

---

---

---