

Гідроенергетика

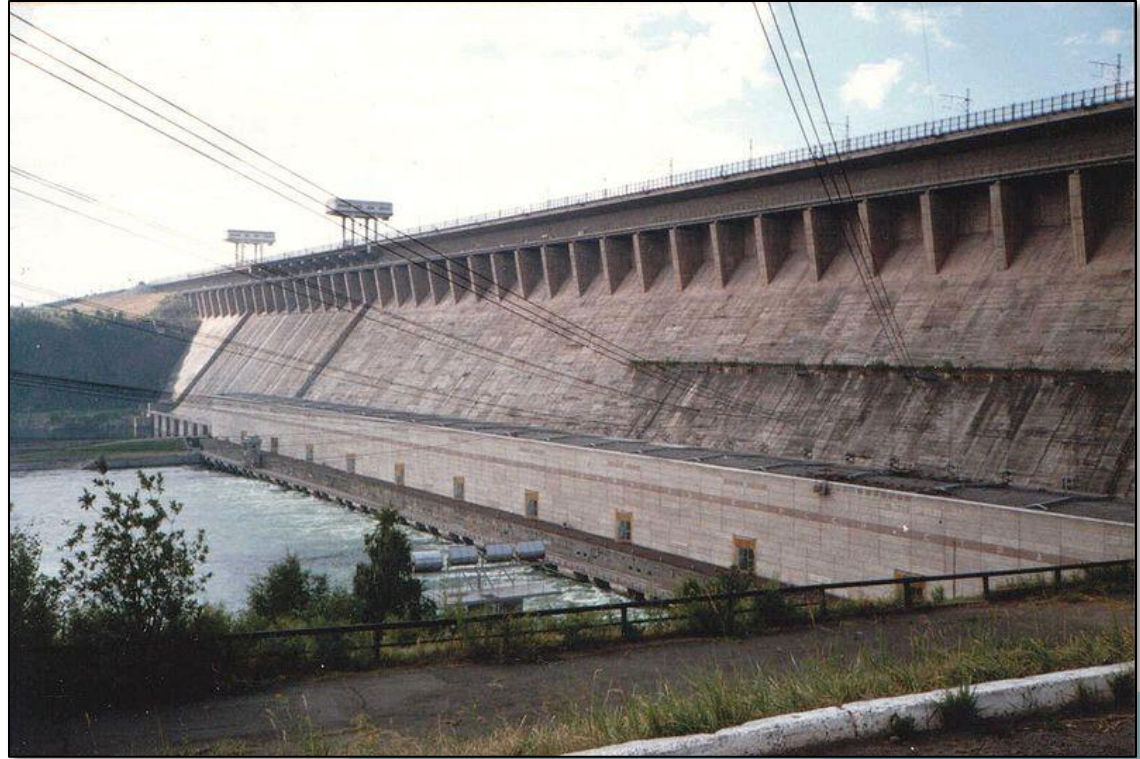
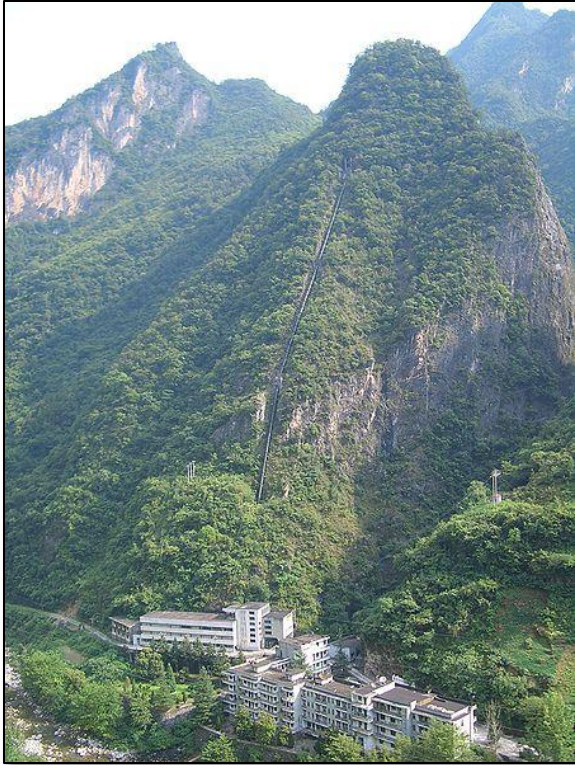


Підготували учениці 11-А класу:

- Кошина Анна
- Алексеева Наталія
- Герасим Юлія

Гідроелектростанція

Гідроелектростанція (ГЕС) - електростанція, що як джерело енергії використовує енергію водного потоку. Гідроелектростанції зазвичай будують на річках, споруджуючи греблі і водосховища.



Основні фактори ефективності

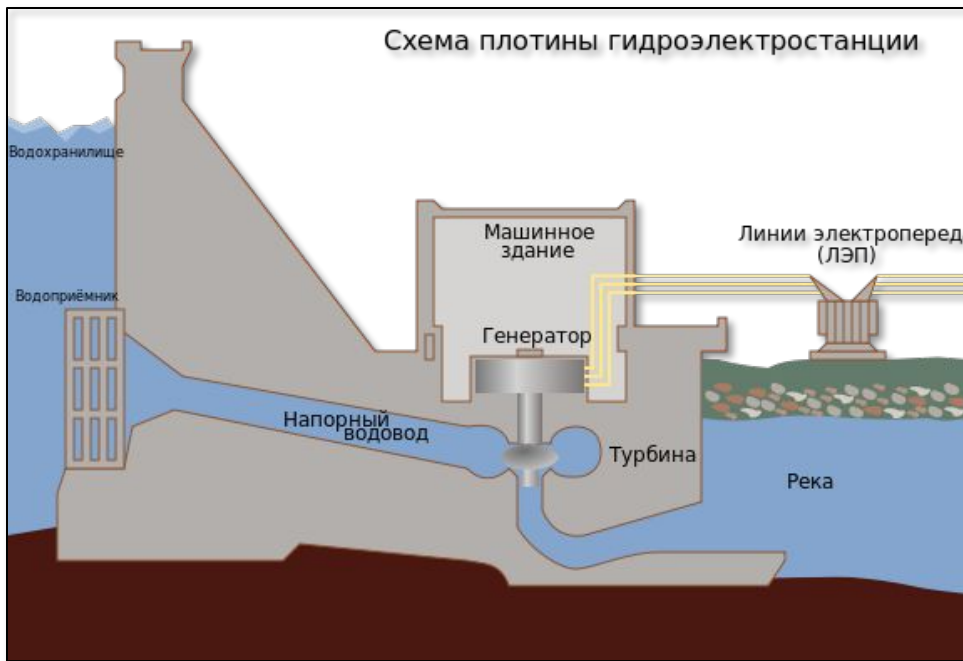
Для ефективного виробництва електроенергії на ГЕС необхідні два основних фактори:

- *Гарантована забезпеченість водою цілий рік*
- *Можливі великі ухили річки, що сприяє будівництву ГЕС*

Принцип роботи ГЕС

Принцип роботи гідроелектростанції є досить простий.

Необхідний напір води, що утворюється за допомогою будівництва греблі, утримується для того, щоб потім в певний момент цю різницю тиску використати для запуску генераторів. У деяких випадках для отримання необхідного напору води використовують спільно і греблю, і деривації.

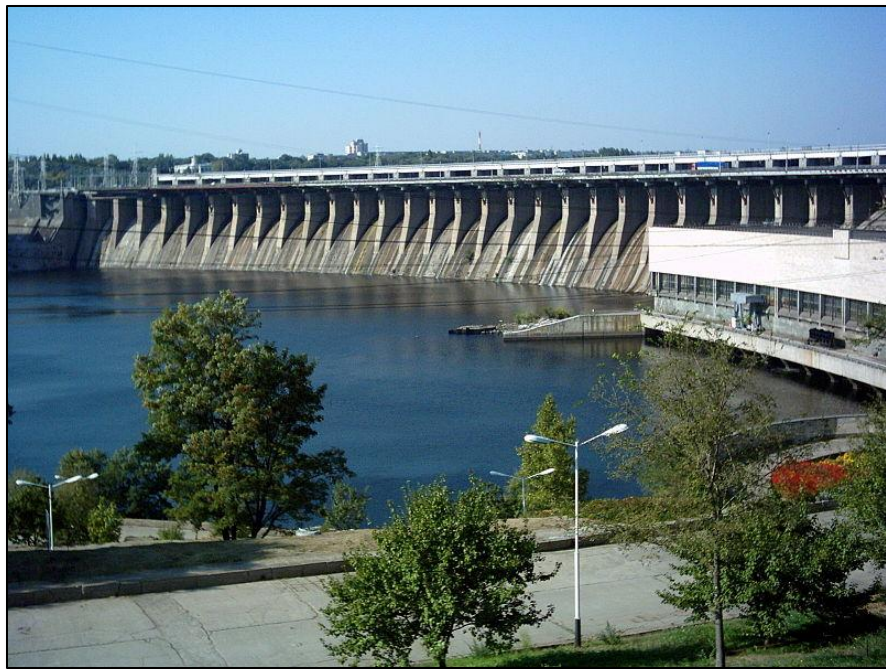


В самій будівлі гідроелектростанції розташовується все енергетичне обладнання, яке надійно захищене від проникнення води.

Гідроенергетика в Україні

Згідно з результатами 2011 року на ГЕС в Україні припадає 12,4 % всієї виробленої енергії, що становить 5 500 МВт.

Рівень освоєння гідропотенціалу великих рік практично вичерпаний. В останні роки використання технічного гідропотенціалу великих рік в Україні перевищувало 60 %.



Найбільші ГЕС України

Дніпровський каскад

- Київська ГЕС
- Канівська ГЕС
- Кременчуцька ГЕС

Дністровський каскад

- Дніпродзержинська ГЕС
- ~~Дніпрова~~ Каховська ГЕС
- Дубоссарська ГЕС



Переваги ГЕС

Робота ГЕС не супроводжується виділенням чадного та вуглекислого газу та інших шкідливих відходів, не забруднює ґрунт

Вода - поновлюване джерело енергії. Гідрологічний цикл поповнює джерела потенційної енергії за рахунок дощів, снігопадів і водостоку.

Продуктивність ГЕС легко контролювати, змінюючи швидкість водяного потоку.

Водосховища, що споруджуються для гідроелектростанцій, можна використовувати як зони відпочинку, часом навколо них складається воістину захоплюючий

краєвид.

Вода в штучних водосховищах, як правило, чиста, так як домішки осідають на дні. Цю воду можна використовувати для

пиття, миття, купання і іригації.

Недоліки ГЕС

Великі водосховища затопляють значні ділянки землі, які могли б використовуватися з іншими цілями. Цілі міста ставали жертвами водосховищ, що викликало масові переселення, невдоволення і економічні труднощі.

Руйнування або аварія греблі великий ГЕС практично неминуче викликає катастрофічну повінь нижче за течією річки.

Протяжна посуха знижує і може навіть перервати виробництво електроенергії ГЕС.

Рівень води в штучних водосховищах постійно і різко змінюється.

Гребля знижує рівень розчиненого у воді кисню. Це може привести до загибелі риби в штучному водосховищі і поставити під загрозу рослинне життя в самому водосховищі та навколо нього.

Гребля може порушити нерестовий цикл риби

**Дякуємо за
увагу!**

