



# *Атомна енергетика: чи є в неї майбутнє?*

***Виставка - диспут***

*"Розум – є здатність використовувати сили  
навколишнього світу без руйнування цього світу".*

*Брати Стругацькі*



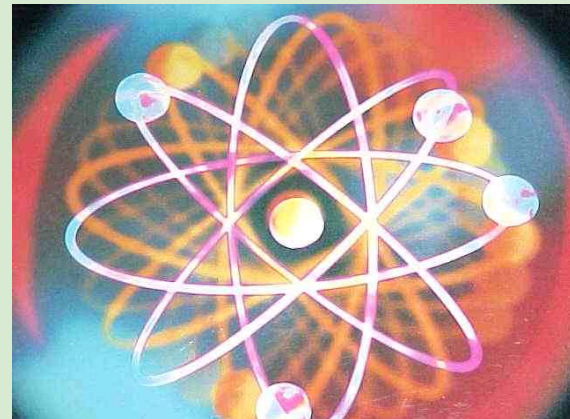
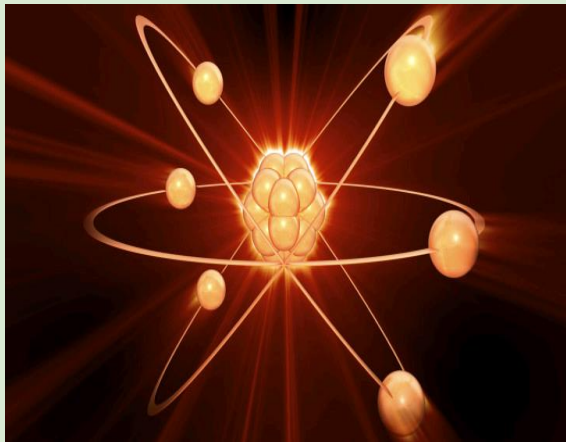
# Що таке ядерна енергетика

Ядерна енергетика (атомна енергетика) - галузь енергетики, що займається виробництвом електричної та теплової енергії шляхом перетворення ядерної енергії.



## *Що таке ядерна енергія*

Ядерна енергія (атомна енергія) — енергія, що міститься в ядрах атомів и виділяється при ядерних реакціях. Ядра діляться при попаданні в них нейтрона, при цьому виходять нові нейтрони і осколки поділу, які володіють великою кінетичною енергією.



## *Ядерна енергетика України*

Ядерна енергетика України займає ключові позиції у виробництві електроенергії (біля 50% виробітку). Потужність 15 ядерних реакторів, розташованих на 4 працюючих АЕС, складає 13,8 тис. МВт.



## *Як все починалось*

Перша в світі АЕС дослідно-промислового призначення потужністю 5 МВт була запущена в СРСР 27 червня 1954 р. в м. Обнінське. До цього енергія атомного ядра використовувалася переважно у військових цілях.

Пуск першої АЕС ознаменував відкриття нового напрямку в енергетиці, що отримав визнання на 1-ій Міжнародній науково-технічній конференції з мирного використання атомної енергії (серпень 1955, Женева).



# *Енергогенеруючі АЕС в Україні:*

Запорізька АЕС  
Південноукраїнська АЕС  
Рівненська АЕС  
Хмельницька АЕС



# Ядерно-енергетичний комплекс України





# ***Переваги та недоліки ядерної енергетики***

Ядерна енергетика залишається сьогодні предметом гострих дебатів. Прихильники і супротивники ядерної енергетики розходяться в оцінках її безпеки, економічної ефективності та надійності



## *Переваги атомної енергетики:*

низька собівартість  
відсутність газових викидів  
екологічність  
власна сировинна база України  
незалежність від розміщення паливно-сировинної бази  
енергоємність ядерного палива  
виробництво промислового і побутового тепла  
нові перспективи використання мирного атома  
порівняно сприятливе фізико-географічне  
розміщення України для будівництва АЕС



## ***Недоліки атомної енергетики***

Жахливі наслідки аварій на АЕС.

Локальний механічний вплив на рельєф - при будівництві.

Пошкодження особин в технологічних системах - при експлуатації.

Сток поверхневих і ґрунтових вод, що містять хімічні і радіоактивні компоненти.

Зміна характеру землекористування

й обмінних процесів у безпосередній близькості від АЕС.

Зміна мікрокліматичних характеристик прилеглих районів.



\*Основними перевагами атомної енергетики є висока кінцева рентабельність і відсутність викидів в атмосферу продуктів згорання.



\*Основними недоліками атомної енергетики є забруднення навколишнього середовища продуктами розпаду використаного палива.

Основними проблемами атомної енергетики є забруднення навколишнього середовища продуктами розпаду використаного палива та проблема переробки відпрацьованого палива.

## *Прогнози розвитку ядерної енергетики*

Енергетична проблема в ХХІ столітті виросла в глобальну проблему всього людства. Як вона буде вирішуватися, яким джерелами енергії буде належати головна роль в економіці, - від цього багато в чому буде залежати розвиток цивілізації на землі.

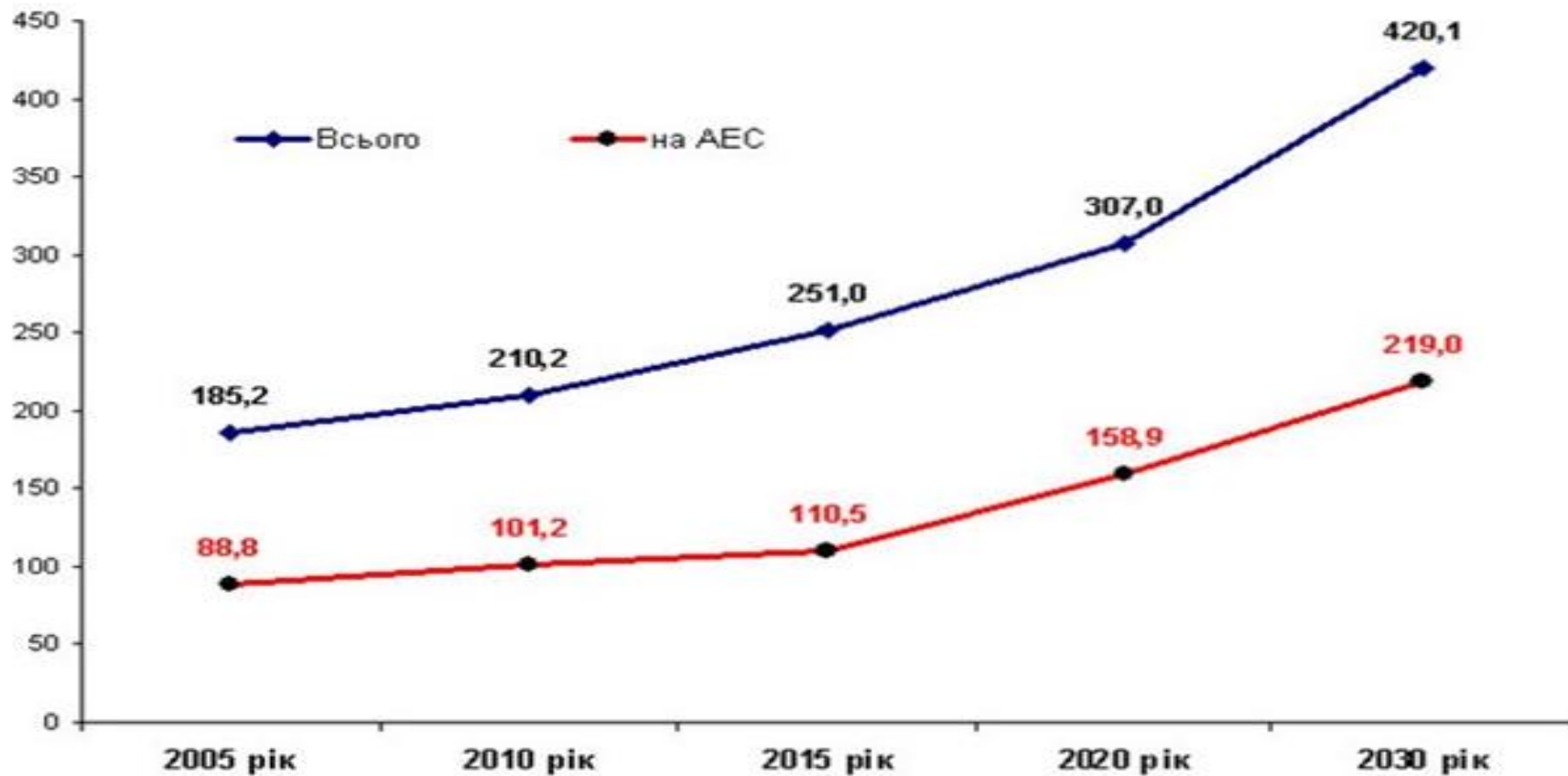




**Оновлення Енергетичної стратегії  
України на період до 2030 року**

ічною стратегією України обрано  
ення ядерної галузі, будівництво  
реакторів, продовження термінів  
діючих реакторів, вирішення  
тань ядерної енергетики.

# Енергетична стратегія України до 2030 року



## *Атомна енергетика XXI століття*

**Щоб продуктивно розвиватися далі, атомна енергетика має відповідати цілій низці вимог, серед яких:**

- необмежене забезпечення людства паливними ресурсами шляхом ефективного використання природного урану, а надалі і торію;
- екологічно безпечні виробництва енергії й утилізації відходів;
- унеможливлення важких аварій із радіаційними викидами за будь-яких відмов устаткування, помилок персоналу та зовнішніх впливів;



- економічна конкурентоздатність за рахунок зниження вартості та відтворення палива, підвищення ефективності термодинамічного циклу, розв'язання проблем безпеки АЕС без ускладнення їхніх конструкцій і висунення особливо жорстких вимог до персоналу та устаткування;
- перекриття каналу поширення ядерної зброї, пов'язаного з ядерною енергетикою.

## *Висновки*

На сьогоднішній день, питання атомної енергетики стоїть досить гостро.

Значна частина країн світу планують відмовитися від використання ядерної енергетики через її небезпечність.

Проте атомна енергетика має багато переваг, зокрема низька собівартість електроенергії

Крім того Україна залежна від електроенергії, яку виробляють АЕС і швидка відмова від атомної енергетики призведе до економічного занепаду.



## *Проблемна ситуація*

### **Отже, бути чи не бути атомним електростанціям?**

Вивчення впливу АЕС на навколишнє середовище і на людину зокрема, інформування громадскості про значення АЕС допоможе вирішити це непросте питання  
А як вважаєте Ви? Залучайтеся до дискусії!



***Дякуємо за увагу.***