

## **ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ**

Постійне збільшення споживаної енергії, в тому числі електричної, пов'язане із збільшенням чисельності населення та покращенням умов життя на нашій планеті внаслідок технічного прогресу. Із зменшенням запасів нафти, вугілля і газу в надрах Землі перед людством виникає проблема енергетичного голоду, яка змушує шукати нові джерела енергії. Перспективним є використання відновлювальних видів енергії – води, вітру, сонця, обертання Землі. Можливості їх використання активно досліджуються, є певні досягнення в цьому напрямку. В наш час реальним є використання енергії, виробленої атомними електростанціями. У всьому світі побудовано понад 400 блоків, тому кожен з нас повинен розуміти ризики, викликані експлуатацією АЕС.

Видобуток речовин, що містять радіонукліди, їх використання в науці і техніці, призводять до міграції радіонуклідів на Землі, підвищення радіаційного фону, що супроводжується їх впливом на людей і тварин. Рекомендації вчених-радіоекологів враховують при створенні замкнутих циклів охолодження ядерних реакторів, при утилізації радіоактивних відходів, рекультивациі земель тощо.

Перевагою атомної енергетики є невелика маса ядерного пального. Реактор завантажують ТВЕЛАми приблизно раз на три роки. Ядерна електростанція при нормальному режимі роботи є більш екологічно чистою. Теплові електростанції викидають в атмосферу велику кількість газів. Вони забруднюють навколишнє середовище та спричиняють парниковий ефект. Крім того – виділяють радіонукліди, які містяться у вугіллі. Також значних витрат вимагає транспортування пального – вугілля, нафти, газу – до електростанції. Роботою ядерного реактора легше керувати, що дає змогу використовувати сучасні автоматизовані системи керування технологічними процесами з використанням електроніки. Ядерний цикл, що складається з видобування урану, збагачення уранової руди, виготовлення ТВЕЛів, їх використання та утилізації, – це робота з радіоактивними речовинами. Ця робота вимагає жорсткого контролю та особливого захисту персоналу від випромінювання радіонуклідів. Не вирішені до кінця питання зберігання радіоактивних відходів, отриманих при заміні ядерного пального. Відходи зберігають у спеціальних контейнерах, але немає повної гарантії їх ізоляції. Землетруси, тектонічні розломи можуть спричинити розгерметизацію контейнерів. До людей, які працюють на АЕС, ставлять високі фахові та моральні вимоги, оскільки недотримання технологічного процесу може спричинити великі негативні наслідки, як це сталося під час аварії на ЧАЕС.

Україна не видобуває у великих кількостях нафту та газ, тому розвитку атомної енергетики надають великої уваги. На АЕС Україна виробляє близько 50% електроенергії. На сьогодні діють чотири АЕС – Південноукраїнська, Хмельницька, Рівненська та Запорізька. П'ятнадцять блоків видають загальну потужність більше 13 тис. МВт.

Наслідки Чорнобильської катастрофи ми відчуваємо до цього часу. Викинуті в оточуюче середовище радіоактивні речовини нерівномірно вкрили земну поверхню, утворюючи окремі плями підвищеної активності. Радіацію називають «тихим вбивцею», адже випромінювання невидиме, не відчутне на смак, на дотик, на запах, не викликає болю чи інших відчуттів. Тим складніше прийняти своєчасні заходи для забезпечення.

У тимчасово захопленому під час військової агресії місті Енергодар, на Запорізькій АЕС створилася критична ситуація щодо безпечної експлуатації станції. Зростає дефіцит фахових працівників, які можуть забезпечити життєдіяльність атомної електростанції. На станцію під час окупації було працевлаштовано осіб без відповідної освіти та стажу. 1500 працівників не отримали перепустки і доступ на підприємство, відмовившись отримувати паспорти країни-агресора. На цей час більше десяти разів найбільша атомна електростанція в Європі змушена була ввімкнути аварійні дизельні генератори. Під час блекауту через ворожі обстріли частина енергоблоків переводяться в холодний стан, в разі неможливості поновлення зовнішнього живлення станції від об'єднаної енергосистеми України протягом 10 діб може статися аварія з радіаційними наслідками для всього світу.

МАГАТЕ (Міжнародне агентство з атомної енергії), періодично надаючи необхідні звіти та рекомендації щодо ситуації на ЗАЕС, намагається привернути увагу до цього питання та знайти шляхи повернення атомної станції під контроль України. Зрозуміло, що в ядерній війні не буде переможців, її наслідки можуть бути згубними для всієї людської цивілізації. Тероризм, як ведення політичної боротьби методами залякування, насильства, фізичного знищення, залякування, перешкоджає ефективним діям, скерованим на сталий розвиток суспільства. Глобальна система протидії тероризму повинна базуватися на міцному фундаменті міжнародного права при координуючій ролі ООН та повноважень Ради Безпеки у відповідальності за підтримку миру і безпеки.