

Аналіз радіоекологічного моніторингу в районах впливу АЕС України та Фінляндії

О.В. Гайдар, І.О. Павленко, В.В. Тришин, Л.В. Червонна

Інститут ядерних досліджень НАН України

Відповідно до чинного законодавства в Україні дозволена експлуатація тільки тих ядерних установок, рівень безпеки яких відповідає міжнародним вимогам. Згідно сучасній міжнародній практиці для аналізу безпеки мають використовуватися детерміністичний та імовірнісний підходи при розгляді впливу широкого кола процесів та подій на стан безпеки об'єкту на різних часових проміжках.

На сьогодні в Україні знаходиться значна кількість ядерних установок – підприємств поводження з радіоактивними відходами та джерелами іонізуючого випромінювання, зокрема:

- 15 діючих енергоблоків: 6 енергоблоків Запорізької АЕС, 4 енергоблоки Рівненської АЕС, 3 енергоблоки Южно-Української АЕС, 2 енергоблоки Хмельницької АЕС;
- 3 енергоблоки Чорнобильської АЕС на етапі зняття з експлуатації;
- об'єкт "Укриття";
- 2 діючих сховища відпрацьованого ядерного палива Запорізької й Чорнобильської АЕС
- підприємства уранопереробної промисловості тощо.

Для оцінки радіаційного моніторингу на АЕС України (Запорізькій, Рівненській, Хмельницькій та Южно-Українській) був зроблений порівняльний аналіз з моніторингом на АЕС Фінляндії (Ловііса та Олкілуото), результати якого показали, що:

а) контроль потужності експозиційної дози як на АЕС Фінляндії, так і на українських, здійснюється практично в однаковому обсязі;

б) контроль газо-аерозольних викидів на АЕС України проводиться дещо в більшому обсязі, ніж на АЕС Фінляндії. На українських атомних станціях, окрім аналізу проб атмосфери, опадів, молока і сільгосппродуктів додатково проводиться контроль проб ґрунту, снігу і рослинності, в той час, як на фінських контроль обмежується атмосферою, опадами, молоком та готовими продуктами харчування із крамниць та точок харчування контрольних пунктів;

в) контроль радіаційної обстановки, обумовленої надходженням радіоактивних речовин із скидними водами АЕС, на українських станціях проводиться в набагато ширшому обсязі, ніж на фінських. Наприклад, в Фінляндії здійснюється контроль лише питної води, води з поверхневих водойм (річок) та Балтійського моря. Українські АЕС в своїх звітах дають інформацію про контроль технічної води, промислової каналізації, побутових стоків, підземних вод, донних відкладень, водорості, риби тощо.

Однак важливою перевагою моніторингу АЕС Фінляндії є те, що деякі види контролю здійснюються в неперервному автоматичному режимі.

При проведенні всіх зазначених вище робіт необхідним елементом є врахування регіональних особливостей у місцях розташування об'єктів: рельєфу, ландшафтних факторів, типу ґрунтів, гідрогеологічних умов, соціально-економічної ситуації і т.д.