

УДК 504.054:574.3:351.773:551.521
**40 РОКІВ ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АВАРІЇ: УРОКИ, ВИКЛИКИ,
СЬОГОДЕННЯ**

*Дунаєвська О.Ф., Сокульський І.М., Ковальчук О.М.
Поліський національний університет
Світельський М.М.*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка
Чорнобиль. Біль наш довгий і пекучий.
Ліна Костенко*

Чорнобильська катастрофа (1986 рік) стала однією з наймасштабніших техногенних трагедій у світі. Вона залишила важливі уроки для людства в різних сферах: відповідальність і безпека (недотримання правил безпеки та помилки персоналу можуть мати катастрофічні наслідки); прозорість і правдивість інформації (замовчування та приховування правди лише погіршують ситуацію, люди мають право знати про небезпеку, щоб вчасно захистити себе); роль людського фактора (помилки операторів і недостатня підготовка персоналу можуть призвести до трагедій. Якісна освіта, тренування і культура безпеки є критично важливими; важливість сучасних технологій і контролю (застаріле обладнання та недосконалі конструкції підвищують ризик аварій. Необхідно постійно модернізувати техніку і системи контролю); екологічні наслідки (катастрофа показала, наскільки довготривалими можуть бути наслідки радіаційного забруднення для природи і здоров'я людей); міжнародна співпраця (аварії такого масштабу виходять за межі однієї країни. Світова спільнота повинна співпрацювати для запобігання подібним катастрофам і ліквідації їх наслідків); ціна героїзму ліквідаторів (тисячі людей ризикували життям, щоб мінімізувати наслідки аварії. Це нагадує про важливість людської відваги, але також про необхідність не допускати ситуацій, де такий героїзм стає потрібним); підготовка до надзвичайних ситуацій (держава повинна мати чіткі плани евакуації та реагування, щоб швидко діяти у разі небезпеки). Ці уроки залишаються актуальними й сьогодні, нагадуючи про відповідальність людства перед природою і самим собою.

Сьогодні Чорнобильська атомна електростанція вже не працює як електростанція, але це не означає, що проблем більше немає. Навпаки – існує низка актуальних викликів, які залишаються важливими навіть через десятиліття після аварії. Ось основні проблеми станом на сьогодні: наявність радіоактивних матеріалів і ядерних відходів; необхідність постійного контролю і обслуговування; довгострокова радіаційна небезпека (радіаційний фон у більшості зон контрольований, але забруднення ґрунтів, лісів і води зберігається. Це обмежує використання територій і впливає на екологію); наслідки воєнних дій (після подій 2022 року (окупація зони) частина обладнання була пошкоджена або вивезена, що створило додаткові ризики для безпеки об'єкта; у 2025 році було влучання у захисну конструкцію; фінансові та організаційні труднощі (утримання ЧАЕС і зони відчуження потребує великих коштів і міжнародної підтримки); соціальна підтримка працівників. Головна

проблема сьогодні – не сама аварія, а її довготривалі наслідки. Чорнобиль – це об'єкт, який ще багато десятиліть потребуватиме контролю, фінансування та уваги з боку України і світу.

Відвідувати чорнобильську зону можливо з науковою, дослідницькою та туристичною метою з дотриманням спеціальних заходів. Після подій 2022 року доступ до зони обмежується з міркувань безпеки (не тільки радіаційної, а й військової). Рухатися дозволяється лише контрольованими маршрутами, де рівень радіації відносно низький. Регулюється і короткий час перебування, впродовж якого доза опромінення буде невелика. А ще потрібно дотримуватися суворих правил безпеки і пам'ятати, що небезпечні зони існують (місця з високою радіацією (наприклад, «рудий ліс»).

Після аварії на Чорнобильській атомній електростанції частина радіонуклідів (особливо цезій-137 і стронцій-90) надовго потрапила в ґрунти, воду та живі організми. Тому деяка продукція рослинного і тваринного походження й досі може залишатися радіаційно забрудненою – особливо в окремих районах Чорнобильської зони відчуження і прилеглих територіях. Ці радіонукліди мають довгий період напіврозпаду та «циркулюють» у природі: ґрунт → рослини → тварини → людина [1]. Ось що найчастіше накопичує радіонукліди: продукція рослинного походження (лісові гриби, це «лідери» за накопиченням радіації. Навіть через десятки років вони можуть містити підвищений рівень цезію-137); лісові ягоди (чорниця, журавлина, брусниця – ростуть у лісових ґрунтах, де радіонукліди затримуються довше); дикорослі трави та лікарські рослини (використання таких рослин без радіологічного контролю може бути небезпечним); деревина та продукти з неї (не вживаються в їжу, але важливо, що попіл від спалювання може містити концентровані радіонукліди. Певна продукція тваринного походження також може містити значну кількість радіонуклідів: молоко і молочні продукти (якщо корови пасуться на забруднених луках, радіонукліди переходять у молоко); м'ясо диких тварин, особливо кабанів і оленів – вони активно накопичують цезій-137 через корм (гриби, коріння); риба з деяких водойм (у замкнених або слабопроточних водоймах радіонукліди можуть зберігатися в донних відкладах і потрапляти в рибу); домашнє м'ясо (у зонах ризику), якщо тварин годують місцевими кормами без перевірки [2].

Отже, наслідки аварії на ЧАЕС є трагічними, повчальними та тривалими.

Літературні джерела:

1. Дунаєвська О.Ф., Зимарова А.А., Ішук О.В., Сокульський І.М., Піщіль А.О. Особливості та результати проведення радіоекологічного моніторингу для забезпечення екологічної безпеки в сучасних умовах. *Екологічні науки*. 2024. № 5 (56). С. 216–220.

2. Дунаєвська О., Ковальчук О., Махінко Р., Базильчук О. Радіоактивність за цезієм-137 та стронцієм-90 складових довкілля післячорнобильського періоду у 2024 році. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2025. Т. 16. № 1. С. 19–26.