

Алла АКСЬОНОВА

ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ КАТАСТРОФИ ВІДОМІ

— Аварія на Чорнобильській АЕС за площею радіоактивного забруднення та величиною радіоактивного опромінення рослин, тварин і людей немає аналогів у світі. Найбільшу небезпеку від неї для всього живого представляють радіоактивні ізотопи йоду, стронцію, цезію, плутонію завдяки своїй високій рухливості та високоенергетичному спектру випромінювань. Більше того, через несприятливі метеорологічні умови протягом перших 10 днів після аварії, забруднення території було неоднорідним, тобто «плямистим», відтак рівень отриманих доз об'єктами живої природи навіть на невеликих ділянках території відрізнявся в десятки, а то й сотні разів.

Відразу ж зауважу, що найбільшому радіаційному впливу піддалися природні й аграрні екологічні системи в 30-кілометровій зоні ЧАЕС. Крім того, аварія відбулася наприкінці квітня — у період прискореного росту рослин і початку активного розмноження мешканців ґрунту, який і для перших, і других є найбільш радіочувливим. Тобто, у першу активну фазу розвитку, перші 10–20 днів з моменту аварії, об'єкти живої природи отримали максимальний радіаційний вплив. Друга фаза включала літо і ранню осінь 1986 року, протягом яких потужність впливу радіоактивної дози на поверхню ґрунту вже знизилася до 20–25% первісної величини. До сказаного вище слід також додати, що у 30-км зоні навколо ЧАЕС у 1986–1988 рр. відмічено численні факти негативного радіаційного впливу на рослини і тварин. Так встановлено, що в Чорнобильській зоні відчуження спостерігалися значні, які раніше ніколи не спостерігалися в природі, ушкодження екосистем, хоча і на відносно невеликих територіях. Зокрема фіксувалася загибель соснових лісів на території близько 500 га (згодом названого «рудий ліс») у безпосередній близькості від ЧАЕС. На цій же площі відзначено практично повну загибель ґрунтових безхребетних, пізніше в цих районах відзначені ознаки зміни популяційних показників у мишеподібних гризунів. Однак найбільш істотні зміни екологічної системи цієї території пов'язані не з радіаційними ушкодженнями організмів, а із залишенням зони відчуження людьми, тобто постійними жителями, оскільки через високий рівень радіоактивного забруднення із території, згодом названої Чорнобильською зоною відчуження, населення було евакуйовано. Практично

Щоб достовірно оцінити масштабність радіоактивного забруднення екосистеми після аварії на Чорнобильській АЕС, вченим знадобилося чимало часу, оскільки мова йде про дослідження значної території — від сотень метрів до тисяч кілометрів. Нині у Міжнародній радіоекологічній лабораторії Чорнобильського центру вже зібрані та проаналізовані дані проведених у цьому напрямку досліджень, які й дають підстави для узагальнення основних екологічних наслідків Чорнобильської катастрофи. Детально про них люб'язно погодився розповісти кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник відділу промислової експертизи Міжнародної радіоекологічної лабораторії Чорнобильського центру Борис Осколков

відразу після аварії, 27 квітня почалася евакуація жителів населених пунктів, що потрапили в зону радіаційного забруднення. До середини серпня з 81 населеного пункту України було евакуйовано 90 784 чол. І ще близько 25 000 чол. з 107 нас. пунктів Білорусі. Крім цього, було вивезено більше 60 тис. голів великої рогатої худоби й інших сільськогосподарських тварин.

У наступний період після аварії протягом десятків років відбувається відновлення ушкоджених екосистем, і ці процеси реабілітації не менш цікаві і важливі. Так, відбувається наступ природних рослинних співтовариств на кинуті населені пункти і колишні сільськогосподарські угіддя. Змінюється співвідношення чисельності деяких видів тварин (наприклад, кабанів). Чорнобильська аварія показала, що великомасштабний викид радіонуклідів у навколишнє середовище мав серйозні негативні наслідки, включаючи порушення на екосистемному рівні.

Дослідженнями, виконаними в Чорнобильській зоні відчуження, встановлено, що сформовані в умовах таких великих радіаційних аварій дози опромінення тварин і рослин можуть перевищувати дози опромінення людини в 10–300 разів. Таке співвідношення доз, що отримували люди й інші об'єкти живої природи, вимагає особливої уваги до радіаційного захисту не тільки людини, а й рослин, тварин та їхніх співтовариств.

Проведення широкомасштабних радіоекологічних досліджень на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення в результаті цієї найбільшої в історії ядерної енергетики аварії, дозволило одержати унікальну інформацію про відповідні реакції живої природи на різних рівнях біологічної організації — від молекулярно-клітинного до екосистемного — в умовах широкомасштабного і вкрай нерівномірного радіоактивного забруднення великих територій. Узагальнення і всебічний аналіз цієї інформації дасть можливість оцінити необхідність розробки норм, що обмежують радіаційний вплив на екосистему, і сформулювати принципи, на яких вони повинні бути засновані.

