

НЕОЦІНЕННА СКАРБНИЦЯ

СТАБІЛІЗУЮЧА РОЛЬ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

ПРИБЛИЗНО з 1980 року в Середній Європі почалося масове усихання лісів, яке викликає негативні екологічні та соціальні наслідки. До них відносяться ґрунтові ерозії, зміна клімату, зменшення поглинання лісами забруднюючих речовин, що містяться в повітрі; порушення нормального режиму лісоексплуатації; погіршення якості отриманої деревини; небажана зміна деревних порід у лісах і тому подібне.

П'ять років тому було створено підприємство "Чорнобильліс". За цей час набуто певний досвід у веденні лісового господарства в умовах радіаційного забруднення. Виконані і продовжують виконуватись ряд заходів згідно з Комплексом робіт підприємства по ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС. Це протипожежні та лісоохоронні заходи, а також комплекс спеціалізованих лісгосподарських заходів. Названі заходи відносяться до рятувальних невідкладних аварійно-відновлюваль-



них робіт, спрямованих на покращання санітарного стану лісів зони відчуження.

Нині існує стійка точка зору: ліси є найбільш дієвим

фактором стабілізації радіоекологічної ситуації, який за ефективністю і масштабами впливу на міграційні (Закінчення на стор.2)

(Закінчення)

Початок на стор. 1)

процеси значно переважає всі інженерні рішення щодо запобігання вносу активності за межі зони. Разом з усвідомленням важливості ролі лісів, прийшло й розуміння необхідності відновлення системи, яка підтримувала б життєдіяльність лісових насаджень і створювала умови для ефективного виконання ними природо-захисних функцій.

му так і в горизонтальних постраждалих зонах після 1986 року, коли було ліквідовано лісову пожежну охорону і призупинено догляд за лісом. Результат - пройдено вогнем більш як 12 тис. га лісових насаджень, третя частина з них - верховими пожежами. Загальна площа, що контролюється підприємством, становить 202 тис. га, в тому числі 102 тис. га лісових насаджень і 100 тис. га перелогів.

Лісова підстилка служить ефективним біохімічним бар'єром на шляху міграції радіонуклідів і вносу їх за межі зони відчуження.

У лісах де тепер основна маса активності знаходиться в лісовій підстилці і

постраждали сосняки зони після 1986 року, коли було ліквідовано лісову пожежну охорону і призупинено догляд за лісом. Результат - пройдено вогнем більш як 12 тис. га лісових насаджень, третя частина з них - верховими пожежами. Загальна площа, що контролюється підприємством, становить 202 тис. га, в тому числі 102 тис. га лісових насаджень і 100 тис. га перелогів.

Посадка лісових культур на площі 1650 га (1993-1998 рр.) і посів сосни на площі 50 га

НЕОЦІНЕННА СКАРБНИЦЯ

СТАБІЛІЗУЮЧА РОЛЬ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Відома фізична захисна роль лісу, як запобіжного фактора від вітрів, суховіїв і вловлювання пилу. Важливо відзначити захисну роль лісу від ерозії ґрунтів і утворення ярів, а також кліматорегулюючу властивість лісових насаджень (регулювання температури, збереження вологості, накопичення снігів).

Слід звернути увагу й на екологічну захисну роль лісу. Ліси виділяють щороку з 1 га 10 тонн кисню та фітонцидів, що необхідно для життєдіяльності живих організмів. Ліси - це неоціненна скарбниця лікарських рослин.

Основні зміни в лісовому фонді підприємства "Чорнобильліс", що відбулися після 1986 року, в основному пов'язані з усиханням лісів від підтоплення і пошкодження. Близько 1500 га так званого "рудого лісу" всохло за перший рік після аварії в результаті впливу критичних доз іонізуючого опромінення. Ще масштабнішими були наслідки пожеж 1992 року на площі 12,0 тис. га. У результаті цих пожеж завдано значної екологічної шкоди довкіллю. Для підтримання реакції горіння витрачені значні об'єми кисню, відбулось вторинне забруднення території радіонуклідами. Зменшення лісистості призвело до зниження частки виділення кисню лісовою флорою зони відчуження. На вигорілих і пошкоджених деревостанах масово розмножуються шкідники, які поступово поширюються на прилеглі здорові насадження. Для зменшення загрози поширення шкідників і хвороб лісу проведено авіахімобролку насаджень у 1996 та 1998 роках у різних місцях на площі близько 3400 га.

Основною функцією лісових насаджень зони відчуження є стабілізація радіоекологічної обстановки. Доведено, що тільки повноцінно функціонуючі деревостани можуть ефективно виконувати свої регулюючі і захисні функції. Проявляються вони в першу чергу в сповільненні темпів міграції радіонуклідів як у вертикально-

буде депонована там ще 15-20 років, а може й більше. Будь-яке порушення стійкості насаджень призводить до зрідження полого лісу, розкладу підстилки, міграційних процесів. Після верхової пожежі, скажімо, у мінеральні шари ґрунту переходить 80 відсотків активності, в той час як у неушкодженому насадженні ця величина складає близько 20 відсотків.

Розпад деревостану, викликаний шкідниками, хворобами та

іншими факторами, в 3-4 рази прискорює розкладання лісової підстилки, що значно прискорює перехід активності в мінеральну частину ґрунту. Тільки стійкі деревостани, що нормально розвиваються, забезпечують ефективну регуляцію міграційних процесів у лісовій екологічній системі. Тому ще раз потрібно акцентувати увагу на необхідності відновлення екологічного догляду за деревостанами.

На підприємстві виконано комплекс радіологічних досліджень, які дозволили визначити критичні ланки в ландшафтах з точки зору міграції радіонуклідів, дати прогноз радіоекологічної ситуації, оцінити можливість використання лісопродукції. Для забезпечення робіт по відновленню системи спеціалізованого еколого-лісівничого догляду за лісами ведеться безперервний пошук альтернативних джерел фінансування. Враховуючи провідну роль лісів, як стабілізатора радіоекологічної ситуації, на підприємстві розроблені технології, які дозволяють оперативному виконувати лісовідновлення на великих територіях, виявляти на ранній стадії лісові пожежі.

Українські, російські, білоруські спеціалісти та їх колеги з далекого зарубіжжя є однозначні у своїх висновках: пожеж в умовах радіаційного забруднення допускати не можна. Пожежі - природний супутник соснової лісової екосистеми в зоні відчуження. Особливо



(1996 р.) частково компенсує втрати від лісових пожеж.

Лісові пожежі на забруднених радіонуклідами територіях - серйозна міжнародна проблема.

Для забезпечення стабільного пожежобезпечно-го стану лісових масивів розроблено і планується впровадити на підприємстві мобільну телескопічну відеоглядову систему раннього виявлення лісових пожеж. Вона складається з двох спеціалізованих установок на базі повнопривідного автомобіля з телескопічною вежею та відеооглядовою системою, які будуть встановлені в різних точках території підприємства і передаватимуть на диспетчерський пункт координати вектора загорання, виявленого за допомогою відеооглядовою обладнання.

ОДНИМ із пріоритетних напрямків діяльності підприємства є ведення радіаційно-екологічного моніторингу лісів зони відчуження. Цілеспрямованість моніторингу довкілля передбачає оцінку його стану з урахуванням господарської діяльності людини і природних ресурсів, а також прогнозування змін з точки зору здоров'я людей, благополуччю стану природних об'єктів і екосистем за нормальних і екстремальних умов. Основною метою, поставленою перед відділом моніторингу і земельного кадастру підприємства "Чорнобильліс" є визначення оцінки стану лісових насаджень, що потрапили під вплив

радіоактивного забруднення, впливу радіоактивності на екосистеми, аналіз і прогнозування в них змін та істотних природних відхилень, а в кінцевому результаті - розробка науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень. Для проведення радіоекологічного моніторингу лісів на території зони відчуження побудована детальна біоіндикаторна сітка 4x4 км на топографічній основі з прив'язкою до системи координат, де закладено 90 постійних пунктів нагляду. Метою ведення радіоекологічного моніторингу лісів у зоні відчуження є оцінка поточного нагляду, динаміка та тенденції змін стану лісових фітоценозів; вивчення закономірностей впливу негативних природних та антропогенних факторів на лісові насадження; вивчення радіоекологічної обстановки в лісових біогеоценозах, яка включає аналіз кількісного складу радіонуклідів та динаміку їхнього розподілу в компонентах лісових екосистем; вивчення спрямованості змін видового складу і структури угруповань, в тому числі особливості переходу деревостанів від режиму вирощування з регулярним доглядом до бездоглядного режиму; вивчення видових особливостей рослин, що відображають їхню здатність до накопичення радіонуклідів; вивчення біологічних та генетичних наслідків опромінення лісових рослин; стеження за приростами по висоті і діаметру стовбура, за станом асиміляційного апарату; лісопатологічний нагляд; визначення вмісту радіонуклідів у продукції лісового господарства.

Відомо, що цезій-137 та цезій-134 фіксуються в ґрунті до глибини 5 см. Стронцій-90 мігрував на 1-2 см глибше, ніж цезій-137. У порядку зниження накопичення цезію-137 в фізіологічно активних органах, лісоутворюючі породи формують такий ряд: сосна, дуб, осика, береза; аналогічно по стронцію-90: береза, ялина, дуб, сосна. Накопичення стронцію-90 в деревині в 4-19 разів вище, ніж цезію-137.

Екологія на сьогодні перетворилася на одну з головних міждисциплінарних синтетичних проблем, які зачіпають взаємовідносини між живими організмами і середовищем їхнього заселення, а в кінцевому підсумку - існування всього живого на землі.

Володимир БЕРЧІЙ,
директор державного підприємства "Чорнобильліс".