

діяльності, визначення наявних екологічних резервів за умови знання допустимих навантажень на навколишнє середовище.

Система моніторингу може охоплювати локальні райони (локальний і регіональний моніторинги), окремі держави (національний моніторинг) і Землю загалом (глобальний моніторинг).

Отже, моніторинг – це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень про запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Відомості Верховної Ради, 1991, № 41.
2. Бобылев С.Н. Экология. Учебное пособие, - М. : 1997 р.
3. Гаврилянчик Р.Ю. Екологічний моніторинг перспективних територій для включення в заповідну зону майбутнього Хотинського національного природного парку / Р.Ю.Гаврилянчик, А.В. Степась // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2008. – № 4. – С. 90-92.

МОНІТОРИНГ РАДІАЦІЙНО УРАЖЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

Макаров А.І. – студент 4 курсу спеціальності “Геодезія, картографія та землеустрій”

*Керівник: доцент **Бойко О.Г.***

Кафедра землеустрою і кадастру

На жаль, в усьому світі Україна асоціюється насамперед з Чорнобильською аварією. Адже у нас сталася найбільша за всю історію людства ядерна техногенна катастрофа, з наслідками якої ми продовжуємо жити і працювати. До розв'язання багатьох чорнобильських проблем людство виявилось не готовим. Зокрема до того, як утримувати і використовувати забруднені радіонуклідами землі, особливо там, де живуть люди. Саме тому науковці й сьогодні, через 17 років після катастрофи, обговорюють можливі варіанти розв'язання цих проблем.

Внаслідок Чорнобильської катастрофи сталося стійке забруднення ґрунтів, рослин і природних вод радіонуклідами цезію, стронцію, плутонію та інших, у тому числі трансуранових, елементів [1]. Велика кількість людей на цих територіях зазнала радіоактивного опромінення у різних дозах. У перші роки після аварії із сільськогосподарського обігу було вилучено 101,2 тис. га земель, розташованих у Київській (29,3 тис.) і Житомирській (71,9 тис.) областях [2, 3]. Загалом площа радіаційно небезпечних територій перевищує

5 млн га. На них мешкає понад 2,5 млн осіб, які займалися та й зараз займаються переважно сільським або лісовим господарством. Тим часом тут у ґрунтах і до катастрофи не вистачало життєво важливих мікроелементів. Тепер же традиційне сільськогосподарське виробництво на цих землях взагалі втратило свій сенс, бо отримувані продукти рослинництва і тваринництва не придатні до споживання через радіоактивне забруднення. Як наслідок — виникло вимушене безробіття у регіоні, де люди найбільш вразливі до дії іонізуючого випромінювання [4].

Таким чином, проблема використання уражених земель має дві складові: з одного боку, йдеться про протирадіаційний захист людей, з другого — про забезпечення робочими місцями праездатного населення. Отже, потрібні масштабні дослідження. Необхідно вивчити склад радіонуклідів та їхню поведінку в різних ґрунтах (вертикальне і горизонтальне пересування, швидкість міграції), здатність утворювати різні сполуки з хімічними складниками ґрунту, міграцію радіоактивності до ґрунтових вод і біоти та багато чого іншого. І все це слід робити швидко, оскільки не можна зволікати зі здійсненням заходів, які зменшують дозове навантаження на населення. Саме тому вироблення наукових засад раціонального використання уражених земель перетворилося на одну з найскладніших і найважливіших чорнобильських проблем [4], для розв'язання яких в Україні сформувалася досить розвинена інфраструктура спеціалізованих наукових установ, міністерств і відомств.

За роки, що минули після катастрофи, вчені та фахівці різних галузей провели велику роботу, завдяки чому вдалося отримати важливі наукові результати щодо мінімізації радіаційної небезпеки й поширення радіонуклідів, зменшення доз опромінення людей, впливу ґрунтових умов на рівень забруднення, розробки методів безпечного землекористування. Накопичено певний досвід практичної реалізації цих результатів [5]. Зокрема, визначено принципи реабілітації забруднених територій, які базуються на пріоритетності здоров'я людини, а також на соціально-економічній зваженості та обґрунтованості застосовуваних заходів. Це означає, по-перше, що будь-яка діяльність у ході реабілітації можлива лише за умови гарантії захисту здоров'я людини, по-друге, що потрібна комплексність, тобто одночасне вирішення питань стосовно правового захисту, дотримання санітарно- та радіаційно-гігієнічних, соціально-економічних, природоохоронних і т. п. норм, а також послідовність із забезпеченням «зворотного» зв'язку на кожному з етапів реабілітації тощо. Водночас з проведенням попереднього, а згодом детальнішого обстеження радіаційного стану навколишнього середовища і відповідного картування був організований моніторинг ґрунтів, за результатами якого визначено розміри уражених територій, досліджено склад і ступінь їх радіонуклідного забруднення.

Доведено, що потік радіонуклідів з ґрунту в рослини (з чим пов'язане формування дозового навантаження на населення) залежить від процесів

фіксації радіонуклідів ґрунтово-поглинальним комплексом, кислотності ґрунтового розчину, а також від особливостей ґрунту, які визначають рухливість і можливість засвоєння нуклідів кореневою системою рослин. З'ясовано, що радіаційний стан уражених територій визначається не тільки щільністю їх забруднення, а й, значно більшою мірою, ландшафтно-екологічними умовами. Тому за однакової щільності забруднення вміст радіонуклідів у сільськогосподарській продукції подекуди різниться у 100 і більше разів.

Розробляються геоінформаційні технології, котрі дадуть змогу зберігати інформацію про властивості агроландшафтів та їх екосистем і обирати оптимальні технології, використання яких збільшуватиме радіаційну безпеку. Вчені опрацьовують автоматизовану систему агроекологічного моніторингу та способи паспортизації забруднених земель з урахуванням результатів комплексного обстеження ґрунтово-агрохімічного, агрофізичного та мікробіологічного стану, а також забрудненості ґрунтового покриву радіонуклідами, важкими металами, пестицидами, пально-мастильними матеріалами тощо. Це вкрай важливо з огляду на можливість синергічних взаємодій радіації і забруднювачів хімічної природи. Запропоновано методи фізико-хімічного моделювання, які дають можливість з'ясувати параметри геохімічних процесів трансформації та міграції нуклідів у ґрунті у зв'язку з прогнозуванням їх надходження у рослини через кореневу систему. Статистично визначено відмінності за вмістом, накопиченням і переходом у першій ланці трофічного ланцюга ґрунт—рослина нуклідів і хімічних елементів у різних ландшафтно-геохімічних таксонах на території забруднених радіонуклідами областей України.

Отже, для раціонального використання радіаційно забруднених заселених земель доцільно віддавати перевагу технологіям, які гальмують рухливість нуклідів у ґрунті і тим самим сприяють зменшенню їх транспорту в трофічних ланцюгах, зокрема нагромадженню у рослинній біомасі.

Список використаних джерел

1. Кашпаров В.О. Формування і динаміка радіоактивного забруднення навколишнього середовища під час аварії на Чорнобильській АЕС та в післяаварійний період // Зб. наук. праць «Чорнобиль. Зона відчуження», НАН України. – К.: Наук. думка, 2001. – С. 11–46.
2. Радіоекологія і радіаційний моніторинг навколишнього середовища / Б.А. Шелудченко, Р.Ю. Гаврилянчик, О.М. Бахмат, А.В. Степась, О.Л. Дорошенко, Д.П. Плахтій, Л.С. Васик, Т.В. Вороніна. – Кам'янець-Подільський, Вид-во ПДАТУ, 2007. – 42 с.
3. Прістер Б.С., Архіпов А.М., Богданов Г.О. та ін. Контрзаходи в сільському і лісовому господарстві, водоохоронні контрзаходи // Національна доповідь України «15 років Чорнобильської катастрофи. Досвід подолання». — К.: МНС України, 2001. — С. 3.6.1.—3.6.30.

4. Гуманітарні наслідки аварії на ЧАЕС. Стратегія відродження / Звіт підготовлено П. Греєм на замовлення ПРООН та ЮНІСЕФ за підтримки Управління ООН з гуманітарних питань і Всесвітньої організації охорони здоров'я. — 06.02.2002. — С. 12—13.
5. Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1998 році. Ч. 2. — К.: Наук. думка, 1999. — С. 15—23.
6. Екологічна експертиза та природоохоронне інспектування : навчальний посібник / Р.Ю. Гаврилянчик, Л.С. Васик, О.В. Павлів, Я.В. Каленчук. — Кам'янець-Подільський : Подільський державний аграрно-технічний університет, 2010. — 112 с.

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ КЛАСИФІКАЦІЇ ВИДІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ

Ющишин А.Л. – студент 3 курсу спеціальності “Геодезія, картографія та землеустрій”

*Керівник: доцент **Бойко О.Г.***

Кафедра землеустрою і кадастру

Інформаційний моніторинг належить до однієї групи з досить складними соціальними об'єктами. Його використання дозволяє розв'язати проблеми в забезпеченні користувачів необхідною інформацією. На нашу думку, ефективність інформаційного моніторингу забезпечується дотриманням таких умов:

- наявність чіткої і злагодженої організації всіх ланок збору, обробки й аналізу інформації;
- використання потужної технічної бази;
- залучення висококваліфікованих кадрів;
- наявність компетентного методичного контролю реалізації проекту;
- достатнє фінансування.

Вся отримана в процесі інформаційного моніторингу інформація:

- оброблюється;
- структурується;
- зберігається.

Для тих видів інформаційного моніторингу, у процесі яких здійснюється прямий вимір або нагромадження інформації, істотну проблему може представляти структурування і збереження отриманої інформації, забезпечення вільного доступу до інформаційних ресурсів.

Головна особливість соціологічного інструментарію інформаційного моніторингу складається в цілісності і системності, що забезпечуються строгою прив'язкою всіх інструментів до загальної системи індикаторів. Кожен напрямок дослідження і кожен інструмент спираються на