

Ірина КРИНИЧНА

## РЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ РАДІАЦІЙНО БЕЗПЕЧНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ

**Постановка проблеми.** Головним завданням місцевих органів виконавчої влади є становлення і підтримання в готовності до функціонування єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій, її функціональних та територіальних підсистем, готовності до проведення ефективних заходів для захисту населення при виникненні надзвичайних ситуацій та реалізації стратегії сталого розвитку відповідно до вимог національного та європейського законодавства.

Пасивність місцевої влади у справі розробки планів регіональних екологічних дій та їхнього практичного виконання спричинена, на нашу думку, відсутністю довгострокових стратегій сталого розвитку, скерованою на розв'язання екологічних та соціальних, медичних та економічних проблем на місцевому рівні. Також необхідно додати нерозвиненість інструментів планування регіональної політики, недостатнє розуміння значення ефективної екологічної політики її результатів для планування стратегій медико-соціального та соціально-економічного просування і формування належних передумов для гуманістичного розвитку. Наслідком такого стану речей є традиційна сконцентрованість на “невідкладних” діях, спрямованих на вирішення тимчасових проблем замість здійснення довгострокової послідовної екологічної та медико-соціальної політики. Також багато проблем виникають через сучасну неефективну систему забезпечення виконання природоохоронних зобов'язань на місцевому рівні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** З огляду на ситуацію, що склалася у сфері енерговиробництва, сьогодні вже не можна обійтися без використання ядерної енергії. Загострення суперечностей між об'єктивною необхідністю суттєвого збільшення кількості об'єктів виробництва ядерної енергії та зростанням кількості загроз унаслідок діяльності радіаційно небезпечних об'єктів призвело до того, що низка країн відмовилась від розміщення на своїх територіях ядерних реакторів. Однак більшість індустріально розвинутих держав змушена розвивати атомну енергетику, постійно перебуваючи під загрозою її непрофесійного використання.

Вагомий внесок у дослідження проблем природно-техногенної безпеки зробили відомі вітчизняні і зарубіжні науковці: В.Горбулін, В.Дурдинець, А.Качинський, Р.Фурітсу, Р.Гудман, Р.Ліфтон та ін. Проблеми забезпечення державного управління у сфері обмеження наслідків Чорнобильської катастрофи висвітлюються в працях українських вчених Л.Амджадін, А.Борового, А.Бицького, В.Губарева, А.Коваленко, В.Карасьова, А.Нягу, В.Піщикова, Ю.Рисованого, Ю.Саєнко, Д.Коллінз, М.Дев та ін.

Роботи А.Авраменка, М.Борисюка, А.Гуськової, Б.Данилишина, Р.Друтман, В.Кірюшкіна, М.Косенко, А.Новицького, С.Омел'янца, Н.Омел'янца, В.Яценка, В.Яворівського містять висновки про те, що управління процесами радіаційно безпечної ситуації неефективне, а діяльність органів державної влади занадто витратна, тому, перед сучасною системою державного управління постала проблема якісно нової природи.



**КРИНИЧНА**

**Ірина Петрівна,**

доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри державного управління та місцевого самоврядування Дніпропетровського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, м. Дніпропетровськ.

**Анотація:** аналізуються регіональне управління процесами радіаційно безпечної життєдіяльності населення на прикладі Дніпропетровської області для виокремлення основних проблемних питань використання джерел іонізуючого випромінювання. Доведено, що в Україні головним вектором діяльності органів державної влади повинно стати збереження здоров'я та соціальний захист громадян з першочерговим розв'язанням екологічних проблем.

**Ключові слова:** радіаційно безпечна життєдіяльність, екологія, техногенна безпека, джерела іонізуючого випромінювання, регіональне управління.

УДК 351.77; 614.876

**Виділення невирішених частин загальної проблеми.** На території України експлуатуються 4 атомні електростанції: Запорізька, Південно-Українська, Хмельницька та Рівненська. На майданчику Запорізької АЕС задіяні 6 енергоблоків з реакторами типу ВВЕР-1000, Південно-Української АЕС – 3 енергоблоки з реакторами ВВЕР-1000 (проект В-302 – енергоблок 1, В-338 – енергоблок 2 та В-320 – енергоблок 3), Рівненської АЕС – 4 енергоблоки, з них два з реакторами типу ВВЕР – 440 та два з реакторами типу ВВЕР-1000, Хмельницької АЕС – 2 енергоблоки з реакторами типу ВВЕР-1000 уніфікованого проекту В – 320 [4]. За категоріями Цивільної оборони атомні електростанції відносяться до об'єктів особливої важливості, за ступенем радіаційної небезпеки – до радіаційно небезпечних об'єктів, які несуть загрозу безпечній життєдіяльності населення.

В Україні ситуація щодо підтримання середовища проживання населення у радіаційно безпечному стані ускладнюється через наслідки великомасштабної техногенної катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції (АЕС), які зумовили тривалий негативний вплив на екологічну, економічну, демографічну ситуацію, завдали значних втрат здоров'ю населення, яке проживає на уражених територіях, створивши передумови для формування соціально-психологічного напруження в суспільстві, що є надзвичайно актуальною проблемою для Європи та всієї світової спільноти.

У зв'язку з цим особливої уваги потребує аналіз ефективності діяльності органів державної влади на центральному, регіональному та місцевому рівнях щодо радіаційного захисту населення і навколишнього природного середовища, пов'язаного з функціонуванням АЕС.

**Метою статті** є аналіз регіонального управління процесами радіаційно безпечної життєдіяльності населення для виокремлення основних проблемних питань використання джерел іонізуючого випромінювання, які потребують негайного вирішення.

**Виклад основного матеріалу.** Однією з областей України, де найбільш широко використовуються джерела іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ) у виробничій та науковій діяльності є Дніпропетровська область. На цей час в області функціонує близько 70 підприємств, установ та організацій (без урахування військових об'єктів та медичних закладів), які здійснюють діяльність з використання ДІВ. Найбільша їх кількість застосовується на підприємствах металургійної, хімічної та вугільної промисловості в системах контролю технологічних процесів, дефектоскопії, контролю якості продукції та ін., тому важливо використовувати ДІВ з терміном безпечної експлуатації.

Наявність на підприємствах (зокрема у м. Жовті Води) зберігаємих тривалий час в непередбаченому для цих цілей устаткуванні і в неналежних умовах (висока вологість, температура, висока радіація) широкого спектра високоактивних ядерних матеріалів, призводить до деградації їх зовнішньої оболонки і, як результат, можливого викиду в атмосферу високоактивних радіоізоотопів, що загрожує небезпекою як регіонального так і державного масштабу.

Небезпечний стан ДІВ характеризується наявністю корозії на корпусах, окремі джерела “залипи” в капсулах, що може привести до розгерметизації ДІВ. Для недопущення радіаційної аварії необхідно невідкладно локалізувати небезпечні ДІВ і провести їх кондиціонування до стану цілком контрольованих. В іншому випадку, відповідно до експертних оцінок радіаційно-екологічного стану, ситуація характеризується як передаварійна.

Відповідно до ст. 9 Закону України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку” – ядерні матеріали (ДІВ) є виключно загальнодержавною власністю. Статтею 27 Закону України “Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання” передбачено, що витрати на фінансування фізичного захисту ядерних матеріалів, які перебувають у державній власності та мають категорію з фізичного захисту, здійснюються за рахунок державного бюджету [1; 2; 3].

На проведення заходів по вилученню та утриманню ДІВ не передбачалось і не проводилось, також у підприємств відсутні кошти на утримання та фізичний захист ДІВ. Разом з цим, згідно висновків спеціалістів УкрДО “Радон” термін служби високоактивних джерел значно перевищує гарантійний період безпечного поводження з ними (гарантійний термін 3 – 5 років, знаходяться в експлуатації більше 20 років) підійшов до того рубежу коли може виникнути критична, аварійна ситуація. Подальше продовження зберігання вказаних ДІВ без належного обслуговування ще більш посилює загрозу виникнення радіаційної аварії, яка на сьогоднішній день органами державного управління залишається не вирішеною. Відокремлений підрозділ “Запорізька АЕС” (далі – ЗАЕС) розташований в південній частині України на лівому березі Каховського водосховища входить до складу Національної Атомної Енергогенеруючої Компанії “Енергоатом” Міністерства палива та енергетики України. В основі будівництва станції використано проект уніфікованих енергоблоків з енергетичним реактором ВВЕР-1000. В якості ядерного палива для атомних реакторів використовується двоокис урану з середнім збагачуванням 3,3 – 4,4%. Маса ядерного палива в активній зоні реактора становить 75 тонн [6; 7]. Рівень дії ЗАЕС на навколишнє природне середовище визначається, в основному, величинами газо-аерозольних викидів радіоактивних речовин в атмосферу і водних скидань радіоактивних речовин в поверхневі водоймища.

Відповідно до норм радіаційної безпеки допустимий викид ДІВ, при якому сумарна річна ефективна доза представника критичної групи населення (за межами санітарно-захисної зони) за рахунок всіх присутніх у викиді радіонуклідів не перевищує квоту межі дози для категорії В, встановлений на рівні режиму нормальної експлуатації, який дорівнює 40 мкЗв на рік-1 [9].

Лабораторія моніторингу вод Дніпропетровського обласного виробничого управління водного господарства (Облводгосп) здійснює контроль на 30-ти постійних пунктах спостережень: 14 питних водозаборів, 6 технічних та сільськогосподарських водозаборів, 10 контрольних створів, що регламентовано наказом Держводгоспу України від 14.06.06 р. № 125 “Про затвердження Програми державного моніторингу довкілля в частині здійснення Держводгоспом України контролю якості поверхневих вод”.

Окремим видом радіоактивного забруднення довкілля є поверхневий стік радіонуклідів і забруднення річок. Водними ресурсами річок басейну Дніпра та його водосховищ користується близько 30 млн. мешканців України, тому значної ваги набуває оцінка вмісту радіонуклідів у поверхневих водах. Водосховища Дніпровського каскаду початково були забруднені за рахунок радіоактивних аерозолів, що осіли на водну поверхню, і за рахунок постачання із річковим припливом води. При переміщенні з дніпровськими водами радіонукліди з річкових стоків частково перерозподілялися в системі між водними масами і дном, як результат їх седиментації у донних відкладеннях.

Процес виведення радіоцезію із водних мас у донні відкладення і їх геохімічна фіксація стали основним фактором самоочищення водної системи і причиною того, що  $^{137}\text{Cs}$ , який надходив у водосховища з водами річок, практично не досягав Чорного моря. Домінуючими радіонуклідами у водних масах водосховища з плином часу став  $^{90}\text{Sr}$ , а із спектру чорнобильських радіонуклідів у донних відкладеннях переважає  $^{137}\text{Cs}$ . Завдяки активним процесам седиментації тільки незначна кількість  $^{137}\text{Cs}$ , що надходить у водні маси, потрапляє до водосховищ нижньої течії Дніпра, а рівні забруднення, наприклад, Каховського водосховища вже у 2007 р. набули рівнів, що спостерігалися до аварії на ЧАЕС у 1986 р. (до 5 Бк/м<sup>3</sup>). У той же час концентрації  $^{90}\text{Sr}$  зменшуються по довжині дніпровської водної системи на відстані від зони ЧАЕС всього удвічі (до 30 – 50 Бк/ м<sup>3</sup>), переважно за рахунок розбавлення чистими притоками і досягають Чорного моря без суттєвого накопичення у донних відкладеннях [4; 8].

Сьогодні вміст  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у поверхневих водах України (за винятком зони відчуження) у десятки разів менший за допустимий рівень вмісту цих радіонуклідів для питної води (2 Бк/л). Щорічне зменшення кількості радіонуклідів за рахунок природного змиву з поверхні забруднених ґрунтів виявилось незначним. Процеси природного сніготанення і дощі за понад 20 років після аварії несуттєво зменшили загальну кількість радіонуклідів на водозбірних територіях, а також не призвели до помітного вторинного забруднення водних систем [5; 8].

У басейні Дніпра нараховується два десятки ядерних реакторів, 13 з них функціонують на атомних станціях України (Запорізька, Південно-Українська, Ровенська та Хмельницька), а 7 – на двох атомних станціях у Російській Федерації (Курська й Смоленська АЕС). У зв'язку з цим, точна оцінка існуючих і майбутніх рівнів радіації, пов'язаних із існуючими джерелами, поки ще не є можливою через недостатність обсягів даних про концентрацію радіонуклідів у районах розміщення уранових шахт. Згідно з результатами вимірів, найбільша сумарна бета-активність знаходиться в зоні впливу аварії на ЧАЕС. Зміст радіонукліду  $^{137}\text{Cs}$  у донних відкладеннях змінюється від 2,3 до 100 Бк/кг [4]. Найбільш серйозні наслідки радіоактивного забруднення населення – це зростання числа захворювань на рак щитовидної залози, який пов'язаний із споживання води, риби, продукції зрощуваного рослинництва, а також харчування м'ясом і молоком, вироблених на радіоактивно забруднених територіях.

Таким чином, створення безпечних умов життєдіяльності, захист навколишнього природного середовища, забезпечення безпеки та захисту населення в Україні, об'єктів економіки і національного надбання держави від негативних наслідків надзвичайних ситуацій, безумовно, залишається сферою життєво важливих національних інтересів України.

Ефективна реалізація державної політики щодо забезпечення техногенно-природної безпеки потребує наполегливої роботи центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів, місцевих державних адміністрацій та виконавчих органів рад щодо вдосконалення правових та організаційних механізмів управління, впровадження необхідних попереджувальних заходів та адекватної системи реагування. Питання техногенно-екологічної та природної безпеки для Дніпропетровського регіону є особливо актуальним, адже сьогодні вона є однією з найбільш техногенно й екологічно складних областей України і посідає третє місце у країні за існуючими факторами ризику виникнення надзвичайних ситуацій.

Як видно із вищевикладеного, за останні роки екологічні проблеми в регіоні настільки загострилися, що їх правомірно можна віднести до загальнодержавних. У зв'язку з використанням формальних соціально-економічних і політичних форм і методів управління на основі традиційних підходів, які були успадковані від старої командно-адміністративної системи, плани діяльності розробляються за консервативною моделлю, без горизонтальної, внутрішньо залежної взаємодії.

Так, зокрема, для Дніпропетровської області завжди був характерним потужний розвиток промисловості, передусім, важкої. Так було у минулому, двадцятому столітті, так і нині. Тому не дивно, що великі обсяги розвинутої промисловості призвели до техногенної переважаності усєї території Придніпровського регіону. Це означає, що такі переваження можуть призвести до зростання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій різного характеру. Екологічний паспорт Дніпропетровщини вказує на наявність на території області понад 60 млн. тонн відходів, котрі утворилися в процесі видобутку урану в м. Жовті Води та його переробці у м. Дніпродзержинську. Усі ці відходи більш 40 років накопичувались в природних ярах та балках, у таких званих “хвостосховищах, без будь-яких природоохоронних заходів і під час повеней та з дощовою водою потрапляли у Дніпро” [4].

Отже, в Україні посилилось не раціональне, а дуже часто виснажливе використання природних ресурсів, при цьому темпи впровадження природоохоронних заходів значно поступаються темпами використання ресурсів. Не звертати уваги на такий дисбаланс не можна, тому органам державної влади необхідно вжити оперативних і

дієвих заходів, щоб зупинити і усунути негативний процес, а головним вектором діяльності органів державної влади повинно стати збереження здоров'я та соціальний захист громадян з першочерговим розв'язанням екологічних проблем.

З іншого боку, існує неадекватна методологічна база забезпечення участі суб'єктів природоохоронної діяльності для практичного розвитку і використання регіональних стратегій стабільного гуманістичного розвитку та цілеспрямованих планів запобігання та профілактики екологічної небезпеки.

В свою чергу, екологічна політика на регіональному рівні є нечіткою. Очевидним є те, що існують розходження між екологічною політикою на центральному рівні, де здебільшого сприймаються формально нові тенденції та підходи, програми запровадження позитивного досвіду та безнадійно застарілими регіональними стратегіями.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, здійснений аналіз регіонального управління процесами радіаційно безпечної життєдіяльності населення та виконання комплексу заходів, спрямованих на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій радіаційного характеру для підвищення рівня техногенно-природної безпеки, дозволив виокремити основні проблемні питання в цій сфері, які потребують негайного вирішення в майбутньому: застарілість використовуваних технологій та низький рівень застосування прогресивних ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій; значний показник зношеності основних засобів об'єктів господарювання; свідоме ігнорування вимог безпечної життєдіяльності; недосконалість законодавства у сфері цивільного захисту; застарілість методів та форм проведення запобіжних заходів щодо захисту населення і територій; невідповідність фінансового і матеріально-технічного забезпечення реальній потребі щодо здійснення заходів цивільного захисту; недостатній розвиток економічних механізмів регулювання техногенно-природної безпеки; виснаженість та недостатність технічного оснащення органів державної влади та сил цивільного захисту; недостатня підготовка керівників місцевих органів виконавчої влади з питань запобігання та реагування на надзвичайні ситуації радіаційного походження.

#### *Література:*

1. Закон України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”: № 39/95-ВР: від 8 лют. 1995 р. // ВВР. – 1995. – № 12. – С. 81.
2. Закону України “Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання” [Електронний ресурс]: N 5460-VI ( 5460-17 ) від 16.10.2012р. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
3. Закон України “Про поводження з радіоактивними відходами” [Електронний ресурс]: № 255: від 30.06.1995 р. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
4. Інформаційна довідка про основні роботи підприємств ПЕК за 2012 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.energo.net.ua](http://www.energo.net.ua)
5. Інформаційно-довідкові матеріали з питань подолання наслідків Чорнобильської катастрофи: за підсумками роботи у 2003 році [Текст] / МНС України. – К.: Чорнобильінтерінформ, 2004. – 56 с.
6. Кринична І.П. Державне управління розвитком екологічної безпеки населення України (на прикладі аварії Чорнобильської АЕС) / І.П. Кринична // Держава та регіони: наук.-вироб. журн. – Запоріжжя, 2008. – №3. – С. 112 – 117.
7. Кринична І.П. Управління розвитком паливно-енергетичної сфери: стан, проблеми, завдання / І. П. Кринична // Вісн. НАДУ. – 2008. – №2. – С. 275 – 282.
8. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2011 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.mns.gov.ua/annual\\_report/2005/5\\_8.pdf](http://www.mns.gov.ua/annual_report/2005/5_8.pdf)
9. Норми радіаційної безпеки України. Радіаційний захист від джерел потенційного випромінювання (НРБУ-97/Д-2000) [Електронний ресурс]: постанова гол. санітар. лікаря України № 116 від 12.07.2000. – Режим доступу: [www.snrcu.gov.ua](http://www.snrcu.gov.ua)