

О. Дяченко

УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА РАДІАЦІЙНИМИ РЕЧОВИНАМИ ТА РАДІАЦІЙНИМИ ВІДХОДАМИ

Проаналізовано державне регулювання у сфері забруднення навколишнього природного середовища радіаційними речовинами та радіаційними відходами. Доведено, що існуючі відхилення від чинних норм, встановлених стандартів, а також не повне врегулювання на державному рівні законодавства та системи державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки, відсутність фінансування, спричиняють, за рахунок функціонуючих об'єктів атомної енергетики, загрозу життю та здоров'ю людини від радіоактивного забруднення внаслідок міграції та накопичення радіоактивних речовин у біосфері живими організмами, загрожують навколишньому природному середовищу. Зазначено, що для поліпшення стану ядерної та радіаційної безпеки України насамперед потрібно: дотримуватися загальнодержавних норм та правил для розміщення, будівництва та роботи АЕС; удосконалити рівень державного контролю у сфері поводження з радіоактивними речовинами та радіоактивними відходами; створити комплекс законодавчої бази, згідно з міжнародними стандартами, з урахуванням рекомендацій міжнародних організацій у сфері використання ядерної енергії шляхом аналізу поточного стану законодавства.

Ключові слова: державне регулювання, навколишнє природне середовище, радіаційні речовини, радіаційні відходи, ядерна безпека, радіаційна безпека, екологічна безпека, радіоактивне забруднення, Чорнобильська катастрофа, відпрацьоване ядерне паливо, захоронення ядерних відходів.

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. З цієї метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього природного середовища, захисту життя та здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, раціональне використання, охорону та відтворення природних ресурсів [1].

Радіоактивне забруднення, яке характеризується наявністю радіоактивних речовин на поверхні, в повітрі, в тілі людини або в іншому місці в кількості, що перевищує зазначену законодавством дозу, визначає особливе місце у сфері забруднення природного навколишнього середовища радіаційними речовинами, адже радіоактивні й токсичні речовини поширюються в навколишньому природному середовищі, проникають у рослини, в організми тварин і людини, спричиняючи негативну еволюцію всієї екосистеми. До основних джерел радіоактивних забруднень належать: ядерні вибухи; ядерні реактори різних типів; радіонукліди, використовувані на підприємствах; підприємства ядерно-паливного циклу; місця переробки і поховання радіоактивних

відходів [2]. Основним завданням статті є аналіз сучасного стану навколишнього природного середовища, з метою удосконалення державного регулювання у сфері забруднення радіаційними речовинами та радіаційними відходами.

У статті використано доробки сучасних вітчизняних вчених у галузі державного регулювання з питань прийняття управлінських рішень: В. Авер'янова, Г. Атаманчука, В. Бакуменка, Н. Нижник, М. Стрельбицького, М. Сіцінська, В. Цветкова, а також щодо системного аналізу та цільового регулювання державною системою: національної безпеки – О. Белова, Г. Ситник, В. Горбуліна, Б. Кормич, І. Кринична, С. Пірожкова, В. Селіванова; екологічної безпеки – С. Белова, А. Качинського, Ю. Клімова, М. Моїсєєва, Б. Скіннера, А. Доброногова, М. Згуровського, А. Качинського, В. Костенко, Т. Померанцевої, Т. Сааті; аналізу та оцінки ризиків – Т. Александрової, І. Гундарова, І. Глазунова, С. Дорогунцова, В. Дьомкіна, І. Лісіцина, О. Наконечного та інших дослідників.

Проблеми впливу іонізуючого випромінювання на здоров'я населення, шляхи законодавчого регулювання питань у сфері радіаційної безпеки, визначення способів поводження із відпрацьованим ядерним паливом є об'єктами дослідження таких науковців й дослідників, як: С. Барбашев, В. Величкін, А. Дорошевич, М. Земляний, М. Костенецький, Б. Кочкін, Н. Лаверов, А. Шведов, А. Шевцов та інші [3]. Необхідно наголосити, що огляд та аналіз наукової літератури з цього питання показав, що державне регулювання у сфері забруднення навколишнього природного середовища радіаційними речовинами та радіаційними відходами досліджено фрагментарно.

Завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних із історико-культурною спадщиною. Відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні регулюються Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища", а також земельним, водним, лісовим законодавством, законодавством про надра, про охорону атмосферного повітря, про охорону і використання рослинного і тваринного світу та іншим спеціальним законодавством [4].

Однак відсутність коштів у державі та недостатність фінансування державами-донорами, а також застаріле законодавство, існуючі правові колізії, невиконання модернізованих нормативно-правових актів – ставить під загрозу виконання будь-яких планів та стратегій щодо подолання наслідків радіаційних аварій, що призводять до масштабного забруднення навколишнього природного середовища та, насамперед, виконання превентивних мір щодо їх попередження.

Головною метою статті є аналіз державного регулювання у сфері забруднення навколишнього природного середовища радіаційними речовинами та відходами для визначення напрямів удосконалення відповідної системи регулювання щодо вирішення окресленого питання.

На сьогодні в усьому світі просліджуються стрімкі аномальні зміни в атмосфері, біосфері, гідросфері, надзвичайні ситуації техногенного, а також природного спрямування, що спричинені, насамперед, діями людини.

Адже основне навантаження на довкілля у промисловому секторі чинять підприємства хімічної, металургійної, гірничодобувної галузей та електроенергетики.

Також на територіях атомних електростанцій здійснюється первинна переробка та тимчасове зберігання радіоактивних відходів. Обмеження асигнувань на запобіжні заходи безпеки підвищують рівень ризику виникнення аварій з екологічними наслідками [5].

Одним із джерел забруднення є радіонукліди у промисловості (дефектоскопії, автоматизації виробничих процесів тощо), у медицині, сільському господарстві, які здатні створювати небезпеку навколишньому природному середовищу внаслідок їх халатного зберігання і накопичення, коли вони можуть з'явитися в зовнішньому середовищі. Найбільше забруднення навколишнього природного середовища створює мережа радіаційних лабораторій, де використовують радіонукліди [6].

Також, наприклад, у процесі переробки уранових руд на ГМЗ утворюються відходи (хвости) з підвищеним вмістом радіонуклідів природного походження. Відходи уранового виробництва за допомогою пульпопроводів подаються в спеціально обладнане хвостосховище – “Балка “Щербаківська”, яке знаходиться в 5 км від м. Жовті Води. Станом на кінець 2013 р., у хвостосховищі “Балка “Щербаківська” накопичено майже 40 млн т відходів уранового виробництва. Зазначене хвостосховище є значною екологічною небезпекою для населення міста, будучи осередком забруднення водоносних горизонтів, які використовуються для водопостачання [7].

З метою оцінки стану забруднення навколишнього природного середовища радіаційними речовинами та радіаційними відходами, розглянемо процес експлуатації потенційно небезпечних радіаційних об'єктів.

Так, досить небезпечним джерелом радіоактивних забруднень є ядерні реактори. Унаслідок викиду за межі АЕС тільки 3,5% радіонуклідів із реактора РБМК1500 четвертого енергоблоку Чорнобильської АЕС більше ніж 31 тис. км² території виявилися в зоні радіоактивного зараження з поверхневою активністю по цезію-137 понад 5 Ки/км² [8].

Чорнобильська катастрофа створила на значній території України надзвичайно небезпечну для здоров'я людей і навколишнього природного середовища радіаційну обстановку. Україну оголошено зоною екологічної катастрофи. Усунення наслідків цієї катастрофи залежить від законодавчого визначення правового режиму різних за ступенем радіоактивного забруднення територій і заходів щодо його забезпечення, що обумовлює актуальність питання для уряду України [9].

Для зберігання ядерного палива використовується технологія поверхневого “сухого” зберігання із застосуванням двобар'єрної системи його ізоляції, що забезпечується обладнанням спеціально спроектованих інженерних систем контейнерного типу в централізованому сховищі відпрацьованого ядерного палива. Централізоване сховище для зберігання відпрацьованого ядерного палива реакторів типу ВВЕР вітчизняних атомних електростанцій є частиною єдиного комплексу з поводження з відпрацьованим ядерним паливом державного спеціалізованого підприємства “Чорнобильська АЕС”, яке розміщується на майданчику, розташованому між селами Стара Красниця, Бураківка, Чистогалівка та Стечанка Київської області в зоні відчуження території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи. У проєкті будівництва централізованого сховища обов'язково визначаються строк його експлуатації, розміри та межі санітарно-захисної зони і зони спостереження, граничні значення характеристик відпрацьованого ядерного палива, зокрема максимальне збагачення до опромінення, максимальне вигорання і остаточне тепловиділення, вимоги до системи інформування органів влади та населення про стан радіаційної безпеки об'єкта і навколишнього середовища на всіх етапах його будівництва і експлуатації тощо.

Проектування та будівництво централізованого сховища проводяться з дотриманням вимог щодо цивільного захисту, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, міжнародних договорів [10].

На сьогодні, для усунення загрози подальшого забруднення навколишнього природного середовища радіаційними відходами, український уряд та Американська компанія “Holtec International” започаткували проект будівництва заводу на Чорнобильській АЕС, який буде переробляти відпрацьоване ядерне паливо. Нове сховище планується запустити в експлуатацію у 2017 р. разом із новою захисною аркою, яка зведена над 4-м реактором. Американський об’єкт буде складатися з двох частин: сховище для відпрацьованого ядерного палива і, власне, сам завод, який буде займатися її переробкою. Для цього був побудований двостінний контейнер. У компанії відзначають його велику герметичність. Восени 2017 р. сховище мають ввести в експлуатацію [11].

Водночас доцільно зазначити, що це не перша співпраця України з Американською компанією “Holtec International”. Проект для зберігання всього відпрацьованого ядерного палива з усіх трьох реакторів аварійної станції, яка остаточно зупинилася у 2000 р. – СВЯП-2 почав будувати консорціум із франко-бельгійських фірм на чолі з компанією “Gramaton” на гроші Євросоюзу в 1999 р. Об’єкт мали ввести в експлуатацію до осені 2005 р. Але в 2003 р. будівельні роботи зупинилися через перевитрату кошторису і порушення проектної документації і технології. Українська та європейська сторони так і не домовилися про продовження робіт, унаслідок цього на об’єкті довелося змінити підрядника, яким стала американська компанія “Holtec International”. Документи на будівництво СВЯП-2 на суму 200 млн євро були підписані у Києві в вересні 2007 р. з обіцянкою ввести модернізований об’єкт в експлуатацію вже в 2010 р. Однак пізніше з’ясувалося, що на завершення будівництва СВЯП-2 буде потрібно додатково ще приблизно 130 млн євро. Як наслідок, СВЯП-2 досі не збудовано. А терміни його введення в дію постійно зсуваються [12].

Створення СВЯП-2 дасть змогу Україні значно скоротити витрати, пов’язані з поводженням із відпрацьованим ядерним паливом, що на сьогодні вивозиться на тимчасове зберігання до Російської Федерації з подальшою переробкою на Російських підприємствах “Тірничо-хімічний комбінат” (Красноярський край, РФ) та “Виробниче об’єднання “Маяк” (Челябінська обл., РФ) [13].

Ще однією потенційною загрозою для екологічної безпеки є підприємство на території м. Київ, що належить до складу корпорації “Радон”, де раніше утилізували радіоактивні відходи з найближчих областей. Адже для здійснення належного захоронення радіоактивних відходів – недостатньо коштів. Для подолання цієї загрози необхідне вивезення таких відходів на територію Чорнобиля, де вони будуть утилізовані в межах законодавства [14]. Першою спробою щодо здійснення таких заходів є подія, яка трапилася 18 березня 2015 р. У СОПСТРВ комплексу виробництв “Вектор” прийнято на захоронення першу партію (9 контейнерів) радіоактивних відходів з ДСП “Харківський ДМСК”. Ця історична подія стала початком повноцінного функціонування КВ “Вектор” та першим кроком на шляху перепрофілювання державних спеціальних комбінатів ДК “УкрДО “Радон” [15].

Із 15 квітня 2016 р. на Чорнобильській АЕС розпочалися роботи та операції з вивантаження пошкодженого відпрацьованого ядерного палива з блоків № 1, 2, завантажено 4 спеціальних пенали, які розміщено згідно з технологічним процесом для перевезення до сховища відпрацьованого ядерного палива “мокрого” типу зберігання

(СВЯП-1). Окремий Дозвіл серії ОД № 000040/9 на виконання цих робіт Держатомрегулювання надало 14 квітня 2016 р. – за результатами розгляду заяви ДСП “Чорнобильська АЕС” та комплексу обґрунтовуючих документів. Наступним кроком, після завершення цих робіт та операцій, буде прийняття експлуатуючою організацією (ДСП “Чорнобильська АЕС”) рішення про втрату цими блоками статусу ядерних установок та визнання їх об’єктами, призначеними для поводження з радіоактивними відходами, що, своєю чергою, призведе до активізації робіт зі зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС [16].

Кабінет Міністрів України збільшив на 40%, порівняно з 2015 р. фінансування у 2016 р. заходів щодо зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об’єкта “Укриття” в екологічно безпечну систему – до 998,224 млн грн. Україна також очікує додаткових 105 млн дол. міжнародної донорської допомоги для завершення будівництва нового безпечного конфайнмента – захисної споруди, якою до кінця 2017 р. накриють зруйнований у 1986 р. енергоблок № 4 Чорнобильської АЕС. Європейський банк реконструкції і розвитку (розпорядник коштів Чорнобильського фонду) проведе 25 квітня 2016 р. у Києві асамблею донорів для збору додаткових коштів [17].

29 березня 2016 р. була проведена чергова робоча зустріч у Спільному Офісі підтримки (JSO) для Управління Інструментом співробітництва з ядерної безпеки в Україні Європейської Комісії в Києві за участю представників виконавця робіт “Brenc System Planung GmbH” (Німеччина), а також Державної корпорації “Укр ДО “Радон” та ДСП “Київський ДМСК”. На зустрічі обговорювались питання щодо розробки технічних специфікацій за проектами: U4.01/12B “Допомога у створенні системи реагування на надзвичайні ситуації на Українському державному об’єднанні “Радон” для ліквідації аварійних ситуацій з радіоактивними матеріалами, не пов’язаними з роботою АЕС”; U4.01/12C “Створення інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу навколишнього природного середовища спецкомбінатів ДК “УкрДО “Радон”. Під час зустрічі, за результатами обговорення, досягли домовленостей, що технічні специфікації мають бути розроблені в травні 2016 р. і після їх узгодження всіма зацікавленими сторонами будуть надані Єврокомісії для проведення тендеру на закупівлю, поставку, монтаж та введення в експлуатацію. Виконання таких домовленостей дає можливість попередити настання аварій, а у випадках забруднення навколишнього середовища – швидко відреагувати для знешкодження загрози [18].

Важливим кроком у сфері захисту навколишнього природного середовища та покращення ядерної та радіаційної безпеки та екології загалом є Указ Президента України “Про додаткові заходи щодо перетворення об’єкта “Укриття” на екологічно безпечну систему та відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи” № 141/2016 від 13.04.2016 р., який набув чинності з 19.04.2016 р., у якому закріплено необхідність Кабінетом Міністрів України розробити та внести до 1 жовтня 2016 р. в установленому порядку на затвердження Президентом України проект Стратегії подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення, спрямованої, зокрема, на: унормування питань радіологічної реабілітації територій, що зазнали радіоактивного забруднення; мотивацію місцевих органів виконавчої влади до здійснення заходів щодо поліпшення радіологічної ситуації, економічного та соціального розвитку територій, що зазнали радіоактивного забруднення, підтримку соціальної активності відповідних територіальних громад; поліпшення якості радіаційного моніторингу та радіоекологічного

контролю територій, що зазнали радіоактивного забруднення; активізацію наукових досліджень у сферах ядерної та радіаційної безпеки, впливу іонізуючого випромінювання на людину та навколишнє природне середовище; створення умов для розміщення у зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення об'єктів альтернативної енергетики та залучення інвестицій для реалізації проектів із енергоефективності на об'єктах, розміщених у цих зонах; посилення незалежності України у сфері поводження з відпрацьованим ядерним паливом вітчизняних атомних електростанцій та високоактивними радіоактивними відходами. Також Кабінету Міністрів необхідно розробити та внести до 1 жовтня 2016 р. на розгляд Верховної Ради України законопроекти про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо: актуалізації Загальнодержавної програми зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему, зокрема стосовно завдань і заходів та фінансування Програми; удосконалення системи класифікації радіоактивних відходів для їх захоронення та критеріїв приймання на захоронення у сховищах відповідного типу; установлення на території зони відчуження зони спеціального промислового використання, яка довічно є непридатною для проживання, та визначення її меж; відновлення формування Державного фонду поводження з радіоактивними відходами; врегулювання питання відшкодування Пенсійному фонду України витрат на виплату і доставку пенсій, призначених на пільгових умовах працівникам підприємств зони відчуження; ужити заходів для удосконалення функціонування системи поводження з радіоактивними відходами з урахуванням кращої міжнародної практики; забезпечити вирішення проблемних питань, пов'язаних із завершенням будівництва першої черги комплексу "Вектор", будівництвом централізованого сховища для зберігання відпрацьованого ядерного палива вітчизняних атомних електростанцій та сховища для довгострокового зберігання осклованих високоактивних радіоактивних відходів від переробки відпрацьованого ядерного палива; забезпечити розроблення з урахуванням Директиви Ради 2011/70/EURATOM від 19.07.2011 р. та затвердити державну екологічну програму щодо поводження з відпрацьованим ядерним паливом вітчизняних атомних електростанцій; опрацювати з Європейським банком реконструкції та розвитку, державами-донорами питання щодо утворення фонду для фінансування заходів із реалізації третього етапу Стратегії перетворення об'єкта "Укриття"; ужити заходів щодо розвитку національної системи підготовки та перепідготовки фахівців із атомної енергетики, ядерної та радіаційної безпеки, поводження з радіоактивними відходами; опрацювати за участю зацікавлених міжнародних організацій питання щодо утворення міжнародного дослідницького центру як відкритого міжнародного майданчика для проведення досліджень з питань радіаційної безпеки, впливу іонізуючого випромінювання на людину та навколишнє природне середовище, накопичення відповідних знань [19]. Цей проект було розроблено та подано до розгляду Кабінетом Міністрів України в встановлені строки, але наразі процедуру схвалення Указом Президента ще не пройдено [20].

АЕС – підприємство, основою виробничого процесу якого є ядерна технологія. Технологічний процес об'єкта є первинним джерелом утворення радіоактивних речовин та іонізуючих випромінювань (радіаційні фактори), що створюють радіобіологічну небезпеку для людей (персоналу АЕС і населення) та навколишнього природного середовища. Кінцева мета радіаційно-захисної діяльності (радіаційної безпеки) полягає в обмеженні радіаційного впливу на персонал і населення, без надмірного обмеження

корисної практичної діяльності, на рівні прийнятної ризику (ймовірності) виникнення стохастичних ефектів, але не вище порогу виникнення детермінованих ефектів. Основним критерієм оцінки радіаційного впливу є дози опромінення персоналу та населення. ДП “НАЕК “Енергоатом” під час виробництва електричної та теплової енергії на своїх підприємствах (АЕС, ГЕС, пускові резервні котельні – ПРК, дизельні генератори ДГ) дотримується встановлених національним законодавством екологічних стандартів і здійснює контроль за виконанням природоохоронних заходів у галузі. Як відомо, при нормальній роботі АЕС в умовах дотримання нормативно-технічних документів та технологічної дисципліни, атомні станції практично не забруднюють навколишнє природне середовище радіоактивними продуктами та хімічними речовинами. Її шкідливий вплив (фізичних, хімічних, радіаційних, біологічних факторів) на навколишнє природне середовище значно менший, порівняно з іншими підприємствами паливно-енергетичного комплексу або гірничо-металургійної та хімічної промисловості [21].

Законодавство регулює питання поділу території на відповідні зони, режим їх використання та охорони, умови проживання та роботи населення, господарську, науково-дослідну та іншу діяльність в цих зонах; закріплює і гарантує забезпечення режиму використання та охорони вказаних територій з метою зменшення дії радіоактивного опромінення на здоров’я людини та на екологічні системи. Державний контроль за дотриманням правового режиму в зонах, що зазнали радіоактивного забруднення, здійснюється уповноваженими на те державними органами в порядку, встановленому законодавством України [22].

Відповідно до чинного природоохоронного законодавства, організована і діє у районах розташування АЕС система екологічного моніторингу за станом навколишнього природного середовища на всіх етапах існування атомної станції за її нормальної експлуатації, ремонту, виведення з експлуатації, а також у випадку аварійних ситуацій. Екологічний моніторинг нерадіаційних факторів впливу АЕС на навколишнє природне середовище передбачає: інвентаризацію всіх видів нерадіаційних джерел забруднень атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод; виконання з необхідною точністю вимірів об’ємів і концентрацій забруднюючих хімічних домішок, які потрапляють у навколишнє природне середовище від АЕС разом із викидами та скидами; інвентаризацію утворених та вилучених від АЕС не радіоактивних відходів тощо [23].

Загальна оцінка радіаційної обстановки на території зон, що зазнали радіоактивного забруднення, радіоекологічний моніторинг території, методичне керівництво та координація робіт із визначення радіаційної обстановки здійснюються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері регулювання зоною відчуження та зоною безумовного (обов’язкового) відселення [24].

Висновки

На жаль, недотримання міжнародних стандартів в повному обсязі на території України щодо забезпечення державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки обумовлено багатьма факторами, насамперед це: відсутність чіткої програми, яка б забезпечила процеси подолання наслідків аварій та запобігала б подальшому забрудненню території; відсутність державних коштів та коштів, які надходять від європейських держав; застарілі технології та обладнання, а також некомпетентність у деяких питаннях ядерної та радіаційної безпеки персоналу, що обумовлено відсутністю постійного підвищення кваліфікації працівників; невиконання існуючих напрямів розвитку екологічної безпеки України.

Отже, пріоритетними напрямками удосконалення державного регулювання в сфері поліпшення стану радіаційної та ядерної безпеки України, шляхом подолання загроз радіаційного походження, що спричинює забруднення навколишнього природного середовища, мають бути такі: 1) дотримання загальнодержавних норм та правил для розміщення, будівництва та роботи АЕС; 2) удосконалення державного контролю у сфері поводження з радіоактивними речовинами та радіаційними відходами; 3) створення комплексної законодавчої бази, згідно з міжнародними стандартами, з урахуванням рекомендацій міжнародних організацій у сфері використання ядерної енергії, шляхом аналізу поточного стану законодавства, для виявлення прогалин, внесення змін, доповнень до низки документів для розробки чіткої зрозумілої для всіх єдиної системи державного регулювання в цій галузі; 4) розмежування повноважень між суб'єктами регулювання. Також доцільно приділити увагу питанням перспектив розвитку ядерних технологій для запобігання і недопущення радіоактивного забруднення навколишнього природного середовища для досягнення максимальної ядерної та радіаційної безпеки України.

Список використаної літератури

1. Про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] : Закон України № 1264-ХІІ від 25.06.1991 р. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
2. Основи охорони праці. Джерела радіоактивного забруднення. Принципи нормування і захисту навколишнього середовища [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://pidruchniki.com/18210712/bzhd/dzherela_radioaktivnogo_zabrudnennya_printsipi_normuvannya_zahistu_navkolishnogo_seredovischa.
3. Дяченко О. Державне управління процесами мінімізації ризиків транскордонних техногенних загроз радіаційного походження / О. Дяченко // Аспекти публічного управління [Текст]. — 2015. — № 1/2 (15/16).
4. Про охорону навколишнього природного середовища...
5. Адаменко М. І. Теоретичні основи збереження екологічної рівноваги / М. І. Адаменко, Н. Г. Кучук // Збірник наукових праць. Вісник ЛДУ БЖД [Електронний ресурс]. — 2014. — № 10. — Режим доступу : https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fidubgd.edu.ua%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2F19_7.pdf&name=19_7.pdf&lang=uk&c=58a814e0823d&page=2.
6. Основи охорони праці. Джерела радіоактивного забруднення. Принципи нормування і захисту навколишнього середовища...
7. Ковач В. Е. Мировой опыт реабилитации бывших урановых производств / В. Е. Ковач, Г. В. Лисиченко // Техногенно-екологічна безпека та цивільний захист [Електронний ресурс] : зб. наук. пр. — 2013. — № 6. — Режим доступу : <http://tes.igns.gov.ua/materials/6n/Lysychenko.pdf>.
8. Основи охорони праці. Джерела радіоактивного забруднення. Принципи нормування і захисту навколишнього середовища...
9. Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи [Електронний ресурс] : Закон України № 791а-ХІІ від 27.02.1991 р. — Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>.
10. УНІАН. Інформаційне агентство [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://economics.unian.ua/energetics/617027-smitnik-yadernogo-paliva-rozmistyat-na-kijivschini-yanukovich-ne-proti.html>.

11. Американцы строят в Чернобыле завод по переработке ядерного топлива // Сегодня.ua. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.segodnya.ua/science/amerikancy-stroyat-zavod-v-chernobyle-po-pererabotke-yadernogo-topлива-709913.html>.

12. Тайны ядерного хранилища в Чернобыле // The Kiev Times [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://thekievtimes.ua/economics/363960-tajny-yadernogo-xranilishha-v-chernobyle.html>.

13. Правительство приняло распоряжение, которое позволит сэкономить средства на вывозе отработавшего ядерного топлива в Россию // Энергоатом [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.energoatom.kiev.ua/ru/actvts/stroitelstvo/cssnf/38938-pravitelstvo_prinyalo_rasporyajenie_kotoroe_pozvolit_sekonomit_sredstva_na_vyvoze_otrabotavshogo_yadernogo_topлива_v_rossiyu/.

14. Чтобы вывезти все отходы из Киева – нет денег // Сегодня.ua [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://kiev.segodnya.ua/kpeople/v-parkovoy-zone-kievanahoditsya-radioaktivnyu-avariynyu-mogilnik-705432.html>.

15. Прийнято першу партію радіоактивних відходів у СОПСТРВ // Офіційний інформаційний портал Державної корпорації “Українське державне об’єднання “Радон” [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.radon.net.ua/node/112>.

16. ДПС ЧАЕС. Чорнобильська АЕС. На Чорнобильській АЕС розпочалися роботи та операції з вивантаження пошкодженого відпрацьованого ядерного палива з блоків № 1, 2 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://chnpp.gov.ua/uk/gsp-chernobylskaya-aes/100-news/3688-na-chornobilskij-aes-rozpochalisya-roboti-ta-operatsiji-z-vivantazheniya-poshkodzhenogo-vidpratsovanogo-yadernogo-paliva-z-bloktiv-1-2>.

17. Чернобыльской АЭС разрешили выгрузку ядерного топлива из первых двух блоков // Сегодня.ua [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.segodnya.ua/ukraine/chernobylskoy-aes-razreshili-vygruzku-yadernogo-topлива-iz-pervyh-dvuh-blokov-708235.html>.

18. Державна корпорація “Українське державне об’єднання “Радон”. Робоча зустріч в Спільному Офісі підтримки (JSO) [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.radon.net.ua/node/141>.

19. Про додаткові заходи щодо перетворення об’єкта “Укриття” на екологічно безпечну систему та відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 141/2016 від 13.04.2016 р. — Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/U141_16.html.

20. Про Схвалення Стратегії подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення [Електронний ресурс] : Проект КМУ. — Режим доступу : http://dazv.gov.ua/images/pdf/proekt_ukaza_28.09.2016.pdf.

21. Поточний звіт про стан радіаційної безпеки та оцінку впливу діяльності ВП АЕС ДП “НАЕК “Енергоатом” на навколишнє середовище у 2015 році [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.energoatom.kiev.ua/files/file/rb_2015.pdf.

22. Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи [Електронний ресурс] : Закон України № 791а-ХІІ від 27.02.1991 р. — Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>.

23. Поточний звіт про стан радіаційної безпеки та оцінку впливу діяльності ВП АЕС ДП “НАЕК “Енергоатом” на навколишнє середовище у 2015 році...

24. Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи [Електронний ресурс] : Закон України № 791а-ХІІ від 27.02.1991 р. — Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>.

Стаття надійшла до редакції 21.02.2017

Схвалена до друку редколегією 09.03.2017

O. Diachenko

IMPROVEMENT OF GOVERNMENT REGULATION OF ENVIRONMENTAL POLLUTION BY RADIOACTIVE SUBSTANCES AND RADIOACTIVE WASTE

This paper provides an analysis of government regulation of environmental pollution by radioactive substances and radioactive waste. The paper proves that the existing deviation from applicable rules and established standards, the incomplete adjustment of legislation and of the system of government regulation of nuclear and radiation safety at the state level, as well as lack of funding entail a threat to life and health of people from radioactive contamination due to migration and accumulation of radioactive substances by living forms in the biosphere caused by functioning nuclear power facilities, and as a result they threaten the environment. The author notes that in order to improve nuclear and radiation safety in Ukraine, first of all, it is required to follow national rules and regulations for the location, construction and operation of nuclear power plants; to improve the level of government regulation in the field of radioactive substances and radioactive waste handling; to create a complex of a legislative framework in line with international standards, taking into account recommendations of international organizations in the field of nuclear energy usage by analyzing the current state of the law.

Keywords: government regulation, environment, radioactive substances, radioactive waste, nuclear safety, radiation safety, environmental safety, radioactive pollution, the Chernobyl disaster, spent nuclear fuel, nuclear waste disposal.