

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ДО ПРИЙНЯТНОГО РІВНЯ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ

Узагальнено зарубіжний досвід правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля, а також розроблено на основі зарубіжного досвіду пропозиції щодо вдосконалення законодавства України. Встановлено, що у вітчизняному законодавстві не визначені загальні правові засади та механізми у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля. Для проведення дослідження використано як загальнонаукові методи, так і спеціально-юридичні, серед яких формально-юридичний, порівняльно-правовий та історико-правовий методи. Окремо проаналізовано досвід правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня таких зарубіжних держав, як Франція, Сполучені Штати Америки, Німеччина, Іспанія, Чехія. Досвід цих країн вказує, що у них загальні засади зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня визначені на законодавчому рівні. У більшості зарубіжних держав створений спеціальний державний орган, на який покладено повноваження щодо виконання програм у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій. У зв'язку із цим запропоновано доповнити Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" розділом "Радіоактивно забруднені території", дія якого поширювалась би на всю територію України, і в якому визначити систему заходів щодо зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня. Адже вітчизняна законодавча база, що регулює питання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня в цілому, відсутня. Норми, які містяться в законах, мають локальний характер, вони стосуються лише територій, що постраждали внаслідок катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції.

Ключові слова: атомна електростанція, уранодобувні виробництва, промисловий майданчик, довкілля, навколишнє природне середовище, радіоактивні матеріали.

ВСТУП

Актуальність проблематики і постановка проблеми. Ядерна енергетика активно використовується при генерації електричної енергії. Розвиток вітчизняного атомно-промислового комплексу зумовлений наявністю розвіданих покладів природного урану та цирконію як необхідних елементів для виробництва ядерного палива. Розвиток відповідної галузі промисловості стримується необхідністю вирішення екологічних проблем. Адже разом з наявністю покладів відповідних корисних копалин в Україні вже утворилися території, що є радіоактивно забрудненими та становлять небезпеку як для життя та здоров'я населення, так і для довкілля в цілому. Ідеться про території, що зазнали радіоактивного впливу в результаті катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС), так і території, на яких розташовані колишні уранодобувні та уранопереробні виробництва, хвостосховища (у першу чергу, території Дніпропетровської та Кіровоградської областей). Щодо останніх територій, то в чинному законодавстві України не приділено необхідної уваги зниженню рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня та приведенню їх у безпечний стан з можливістю подальшого їхнього використання.

Ефективні правові механізми та належне державне фінансове забезпечення процесу зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня на сьогодні відсутні. Окрім того, до сьогодні залишаються не виконаними деякі вимоги міжнародних нормативних актів у сфері забезпечення радіаційної безпеки. З огляду на необхідність вдосконалення законодавчої та нормативно-методичної бази в зазначеній сфері є потреба в дослідженні зарубіжного досвіду у цій сфері.

Аналіз останніх досліджень та публікацій дозволяє зазначити таке. Окремі аспекти правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня досліджували такі українські вчені, як: В.В. Бочаров-Туз [1], О.Ф. Гелевера [16], Г.В. Лисиченко [17], О.В. Сушик [18] та інші. У цілому праці зазначених науковців присвячені технічному й геологічному аспектам зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня і в основному стосуються приведення до екологічно безпечного стану територій колишніх уранодобувних та уранопереробних виробництв. В аспекті правового регулювання це питання залишається недостатньо дослідженим, окрім того, на сьогодні відсутні порівняльно-правові дослідження із зарубіжними країнами у сфері правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня.

Проведене дослідження актуальне, з огляду на інтеграційні процеси, прагнення України адаптувати національне законодавство до кращих зарубіжних і міжнародних стандартів, а також недостатність у нашій державі досвіду оптимального правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня. Досвід зарубіжних країн виступає базою та підґрунтям для проведення змін і вдосконалення національного законодавства. За допомогою законодавчого досвіду зарубіжних країн можна вийти на новий рівень розвитку в тій чи іншій сфері суспільного життя.

Мета статті полягає в узагальненні зарубіжного досвіду правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, а також розробленні на основі зарубіжного досвіду пропозицій щодо вдосконалення національного законодавства України.

Об'єкт дослідження становлять суспільні відносини, що виникають під час зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня.

Методологія дослідження. Для написання статті були використані як загальнонаукові методи, так і спеціально-юридичні, серед яких формально-юридичний, порівняльно-правовий, історико-правовий та інші методи.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ. Чинним законодавством України врегульований правовий режим радіаційно забруднених та радіаційно небезпечних територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи. Разом із цим, на території нашої держави до територій, що зазнали радіоактивного забруднення належать території, що постраждали внаслідок уранодобувного та уранопереробного виробництва, які становлять уранову спадщину України. Відповідно до ст. 12 Закону України "Про видобування і переробку уранових руд" [1] діяльність уранових об'єктів може бути припинена шляхом їхньої ліквідації або перепрофілювання для випуску іншої продукції, а також тимчасового зупинення (консервації) у порядку, встановленому законодавством України. Витрати, пов'язані з припиненням діяльності уранових об'єктів, які включають кошти на дезактивацію, рекультивацію земель, хвостосховищ, здійснення контролю в санітарно-захисній зоні та зоні спостереження, належать до складу витрат виробництва, а порядок формування та використання зазначених коштів затверджується Кабінетом Міністрів України. На сьогодні відсутній порядок припинення діяльності уранових об'єктів, а також порядок формування та використання коштів на дезактивацію, рекультивацію земель, хвостосховищ, здійснення контролю в санітарно-захисній зоні та зоні спостереження, а отже, вказані питання нормативно не врегульовані.

Зниження рівня радіоактивного забруднення територій у зарубіжних країнах полягає не тільки в очищенні промислових майданчиків колишніх виробництв, демонтажу радіоактивно забруднених будівель й обладнання та створенні ґрунтових покриттів породних відвалів, але й у поверненні очищеної території суспільству для нових видів використання. У таких державах, як Франція, Німеччина, Іспанія, Сполучені Штати Америки, Чехія, проекти у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня передбачають повне або часткове відновлення ландшафтів і прилеглих територій, що є радіоактивно забрудненими [2, с. 5].

Ураховуючи, що у чинному законодавстві України не приділено достатньо уваги правовому регулюванню зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, вважаємо актуальним проаналізувати досвід зарубіжних держав, на основі якого розробити та запропонувати конкретні пропозиції з удосконалення вітчизняного законодавства в досліджуваній сфері. Зокрема, у Франції процес зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня врегульований двома законодавчими актами: Законом від 1991 р. № 91-1391 [3] "Про дослідження в галузі поводження з радіоактивними відходами" та Законом від 2006 р. № 2006-739 [4] "Про стале поводження з радіоактивними відходами". У цій країні важливим елементом зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, окрім законодавчого врегулювання, є фінансування відповідних проектів. Перша

програма зі зниження рівня радіоактивного забруднення об'єктів ядерної спадщини у Франції до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня розпочалась у 2001 р. Фінансування цієї програми здійснюється з трьох джерел: за рахунок відрахувань атомних електростанцій; за кошти спеціальних фондів та за рахунок компанії "Electricite de France". Виконання цієї програми покладено на Французьку національну агенцію по поводженню з радіоактивними відходами "ANDRA" [5]. Як зазначено в програмі, кінцевим результатом зниження рівня радіоактивного забруднення територій є виведення радіоактивно забруднених приміщень та об'єктів з-під радіаційного контролю та приведення їх у стан необмеженого використання. У разі неможливості досягнення визначеної кінцевої мети, мають бути прийняті проміжні рішення, зокрема, збереження обмеженого доступу до радіоактивно забруднених об'єктів.

Прикладом практичної реалізації французької програми є зниження рівня радіоактивного забруднення територій регіону Лімузен, що розташований у південно-західній частині Франції, на території якого в минулому були розташовані місця видобутку урану, а сьогодні на цій території розташовані сонячні електростанції та ландшафтні озера. При реалізації цієї програми французька влада прагнула зробити ці ділянки безпечними для суспільного використання, провести масштабне очищення води, здійснювати постійний екологічний та радіологічний моніторинг територій, а також реінтегрувати колишні уранодобувні шахти в навколишній ландшафт. Для здійснення відповідних заходів були розроблені спеціальні стратегії та методології, які відповідають Закону "Про стале поводження з радіоактивними відходами". Виконання програми та здійснення контролю було покладене на Управління з ядерної безпеки Франції та Регіональне управління з питань промисловості та довкілля. Також супроводження та консультування щодо виконання робіт зниження рівня радіоактивного забруднення регіону здійснювались Національним інститутом з вивчення промислового середовища і техногенних ризиків та Інститутом радіаційного захисту та ядерної безпеки Франції [6].

З метою повного виконання всіх поставлених завдань уповноваженими органами було створено міжвідомчу експертну групу, до складу якої входили 20 експертів, працівників французьких і міжнародних установ, представники промислових груп та асоціацій і незалежні експерти. Учасники групи досліджували різні експлуатаційні та технічні аспекти зниження рівня радіоактивного забруднення територій, а саме, вирішувались питання щодо захисту водних систем від потрапляння радіоактивних елементів, забезпечення фізичної безпеки радіоактивно забруднених зон, засипання забруднених порід, створення спеціальних місць для захоронення відходів тощо. Важливу роль у реалізації цієї програми відведено участі громадськості, оскільки саме населення, яке проживає біля радіоактивно забруднених територій, є найбільш зацікавленим у його відновленні та безпечному використанні. Саме тому місцеві жителі брали участь у консультаціях щодо здійснення заходів, передбачених програмою зниження рівня радіоактивного забруднення територій французького регіону Лімузен [6].

Окремо варто приділити увагу досвіду правового регулювання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня у Федеративній Республіці Німеччині. Основним законодавчим актом у зазначеній сфері є Федеральний Закон "Про захист від шкідливого впливу

іонізуючого випромінювання" (Закон про радіаційний захист) [6], прийнятий 27 червня 2017 р., останні зміни до якого були внесені 03 січня 2022 р. Глава 4 вказаного законодавчого акту, яка має назву "Радіоактивно забруднені території", складається з 2 розділів та 4 параграфів. У вказаній главі закріплено визначення поняття радіоактивно забруднених територій, порядок дій уповноважених органів державної влади щодо визнання територій радіоактивно забрудненими, захист працівників та місцевого населення від негативного впливу на їхнє життя та здоров'я іонізуючого випромінювання, засади рекультивації та відновлення відповідних територій і фінансове забезпечення витрат, пов'язаних зі здійсненням такої діяльності. Відповідно до ст. 136 Федерального Закону про радіаційний захист під радіоактивно забрудненими територіями слід розуміти власність або частину власності, водойми та будівлі, що були забруднені в результаті завершеної діяльності людини, якщо таке забруднення спричиняє чи може спричинити опромінення, яке перевищує контрольне значення ефективної дози 1 мЗв на календарний рік для особи.

Щодо зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, то ст. 144 "Офіційне планування відновлення" зазначеного нормативно-правового акту містить положення про те, що компетентний орган складає самостійно, або залучаючи експерта, план санації радіоактивно забрудненої території. Окрім того, при проведенні таких заходів компетентний орган зобов'язаний проінформувати громадськість про радіоактивно забруднену територію та опромінення, яке воно викликає, а також про заходи безпеки, що здійснюються з метою запобігання чи зменшення опромінення, також компетентні органи інформують про заходи подальшого відновлення відповідної території [7].

Прикладом реалізації програми зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня є відновлення об'єктів колишнього радянсько-німецького підприємства "Вісмут". Видобуток урану цим підприємством завдавав значної шкоди довкіллю та місцевому населенню, яке проживало поряд. Зокрема, основною проблемою при видобутку урану підприємством було потенційне потрапляння забруднюючих речовин у воду. Окрім того, радон та його похідні можуть накопичуватись у закритих приміщеннях, наприклад, у житлових будинках. Населення прилеглих сіл було виселено з власних домівок, а на їхньому місці будувались кар'єри та терикони. Враховуючи вищезазначені аспекти, держава повинна була реагувати та здійснювати відповідні заходи, спрямовані на припинення діяльності підприємства та відновлення прилеглих територій [8].

Статтею 149 Закону про радіаційний захист передбачено, що виведення з експлуатації та рекультивація місць та об'єктів видобутку уранової руди здійснюється на основі Закону, що стосується Угоди від 16 травня 1991 р. між Урядом Федеративної Республіки Німеччини та Урядом Союзу Радянських Соціалістичних республік про припинення діяльності радянсько-німецького акціонерного товариства "Вісмут" від 12 грудня 1991 р. [9]. Відповідно до цієї Угоди в 1991 р. було створено державне підприємство "Вісмут", на яке було покладено завдання по здійсненню зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня. Основними напрямками діяльності у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини

та довкілля рівня німецького державного підприємства "Вісмут" є: дезактивація та демонтаж приміщень; очищення води; реконструкція промислових хвостосховищ; санація кар'єрів та териконів [10].

У 2006–2008 роках були виконані першочергові завдання, зокрема, забезпечено захист населення та довкілля, вивезено радіоактивні відходи. Під час її реалізації на державному та на місцевому рівнях виконувались завдання не тільки щодо приведення до безпечного стану місць розміщення відходів уранового виробництва, місць закриття старих шахт і очищення прилеглої території та їхнє утримання в безпечному стані, але й були поставлені завдання щодо повного відновлення довкілля. Частина фінансування цієї програми була витрачена на соціальні виплати колишнім працівникам та місцевому населенню, інші витрати спрямовувались на відновлення навколишнього природного середовища та довкілля в цілому [11].

Обсяг зниження рівня радіоактивного забруднення територій ґрунтується на концепції подальшого використання територій. Зокрема, за результатами зниження рівня радіоактивного забруднення території колишнього уранодобувного підприємства "Вісмут", частина їх була передана для подальшого використання в лісовому господарстві, інша – для комерційного використання, а також виділено окремі території для дозвілля та рекреації (парк "Kurpark Oberschlema") [8].

Зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня у Сполучених Штатах Америки врегульований Законом про політику в галузі ядерних відходів від 1982 р. [12]. У 1989 р. Управлінням з охорони довкілля Міністерства енергетики США була розроблена екологічна програма у сфері ядерної спадщини. Основною метою програми було визначено безпечну ліквідацію ядерної спадщини, що була накопичена протягом останніх десятиліть у галузі атомної енергетики та виробництва ядерної зброї. Об'єктами зазначеної програми були: ядерні установки та матеріали, відпрацьоване ядерне паливо, тверді та рідкі радіоактивні відходи [13]. Яскравим прикладом успішної реалізації вказаної програми є зниження рівня радіоактивного забруднення об'єктів і території комплексу з розробки ядерної зброї в Роккі-Флетс. У межах проекту було захоронено близько 594650 м³ радіоактивних відходів низького рівня та понад 14866 м³ середньорадіоактивних відходів. Всього під час виконання проекту було виведено з експлуатації понад 800 установок. Проект було завершено в жовтні 2006 року [13].

Ще одним прикладом успішної програми зі зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня є відновлення територій національної лабораторії у сфері створення ядерної зброї в Ок-Ріджі. Головним напрямом діяльності колишньої лабораторії було дослідження хімічних елементів, що входять до складу атомної бомби. Враховуючи зазначене, основною метою програми було збереження науково-технічного та промислового потенціалу за пріоритетної уваги до питань збереження довкілля [14]. Наразі територія, що вважалась одним із найнебезпечніших для здоров'я місцем у США, є Національним парком дикої природи [15].

В Іспанії створена та діє спеціалізована державна установа "Енреса", на яку покладені повноваження з виведення з експлуатації об'єктів, діяльність яких пов'язана з використанням радіоактивних матеріалів атомних електростанцій, уранових виробництв та приведення до екологічно безпечного стану радіоактивно забру-

днених територій. За роки своєї діяльності цією установою було приведено до безпечного стану такі об'єкти, як атомна електростанція в Таррагоні, уранові виробництва в Бадахосі та Хаені [16].

Гарантією повного виведення з експлуатації відповідних об'єктів є ретельне планування всіх етапів від початку та до кінця, включаючи експертне опрацювання всіх аспектів проекту. Такими аспектами є: заходи з демонтажу радіоактивно забруднених матеріалів, захоронення радіоактивних відходів, державне ліцензування необхідних видів діяльності та повернення промислового майданчика власнику. На заключному етапі контролюючий орган здійснює перевірку рівня радіоактивного забруднення. Процес виведення з експлуатації об'єктів та зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня завершується сертифікацією контролюючого органу, який зазначає, що відповідний об'єкт не становить ризику для життя та здоров'я населення, довкілля та є придатним для нових видів використання [16]. Основна мета зниження рівня радіоактивного забруднення таких територій полягає в тому, щоб залишити їх чистими та придатними для використання майбутніми поколіннями.

У кінці ХХ ст. чеські урядовці та екоактивісти звернули увагу на таку екологічну проблему в країні, як заподіяння шкоди довкіллю внаслідок видобутку уранової руди. Також експертами було підраховано та визначено, що в цілому комплекс уранодобувної промисловості в цій державі є збитковим. Однак варто зазначити, що головним аргументом прийняття рішення про закриття уранових шахт стало саме екологічне питання. Представники влади та громадськості були одноставними у своєму рішенні щодо важливості збереження та відновлення довкілля [17, с. 11]. У Чехії для закриття уранових шахт була створена спеціальна державна інституція "Diamo". Остання уранова шахта була закрита в 2017 р. На території колишніх уранодобувних виробництв у Чехії обладнали парки та сквери. Окрім того, постійно здійснюється моніторинг процесу відновлення довкілля та стану ґрунтових вод [18]. Також, паралельно зі зниженням рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, чеський уряд кожного року витрачає кошти з державного бюджету країни на обов'язкові соціальні та медичні виплати для колишніх працівників уранових шахт. Зокрема, шахтарі закритої уранової шахти кожного місяця отримують соціальні виплати в розмірі 8 тис. чеських крон.

Таким чином, екоорієнтований підхід чеського уряду та громадськості дозволяє говорити не тільки про захист та зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня, зокрема, місць розміщення уранових шахт, але й про соціальне та медичне забезпечення колишніх працівників у цій галузі промисловості.

У таких державах, як Велика Британія, Канада, Швеція та Японія, також діє спеціальне законодавство з питань зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня [19, с. 52]. При цьому в цих країнах на основі спеціальних законодавчих актів створені спеціальні накопичувальні фонди, що акумулюють кошти на поводження з радіаційними відходами, відпрацьованим ядерним паливом та зняття з експлуатації уранових та атомних об'єктів. Вартість відрахування враховується в

тарифі виробленої енергії, а спеціальні збори відраховуються в еквіваленті за 1 кг важкого металу у відпрацьованому ядерному паливі чи від виробленої електроенергії 1 кВт·год [20].

ВИСНОВКИ. Україна має запозичити, на нашу думку, досвід правового регулювання, набутий зарубіжними країнами. Кінцевим результатом зниження рівня радіоактивного забруднення територій є приведення до екологічно безпечного стану відповідних територій, забезпечення захисту здоров'я населення, яке проживає біля цих територій, та формування засад і створення можливостей для сталого розвитку радіоактивно забруднених територій та їхнього подальшого безпечного використання.

Аналізуючи досвід зарубіжних держав, таких як Іспанія, Сполучені Штати Америки, Німеччина, Франція, Чехія, можна стверджувати, що успішна реалізація великих проектів у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня можлива лише за умови, що всі суб'єкти усвідомлюють свою роль у ньому, а послідовність їхніх дій і функції щодо реалізації проекту є конкретними та чітко визначеними.

Вітчизняна правова база, що регулює питання зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини та довкілля рівня в цілому, відсутня. Норми, які містяться в законодавстві, мають локальний характер: вони стосуються лише територій, що постраждали внаслідок катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції.

Враховуючи вищезазначене, вважаємо за доцільне доповнити Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" розділом "Радіоактивно забруднені території", дія якого поширювалась би на всю територію України. Також у законодавстві України необхідно визначити джерела сталого фінансування і напями цільового використання ресурсів, ефективні механізми управління, порядок залучення громадськості до заходів у сфері зниження рівня радіоактивного забруднення територій до прийнятного для здоров'я людини й довкілля рівня та оцінки ефективності розроблених проектів, а також визначити сферу відповідальності уповноважених органів щодо повноти виконання відповідних проектів.

Список використаних джерел

1. Про видобування і переробку уранових руд : Закон України від 19.11.1997 р. № 645/97-ВР // Офіц. сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/645/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 21.09.2022).
2. Лисиченко Г.В., Ковач В.О. Світовий досвід реабілітації земель колишніх уранових виробництв : зб. наук. пр. // Техногенно-екологічна безпека та цивільний захист, 2013. № 6. С. 4–12.
3. Loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs // Legifrance. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000356548/> (дата звернення: 21.09.2022).
4. Loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs // Legifrance. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000240700/> (дата звернення: 21.09.2022).
5. Préfecture de Région Limousin – EES du CPER 2015-2020 // Rapport environnemental, 2015. URL: https://www.haute-vienne.gouv.fr/content/download/10063/80423/file/ESE_CPER%202015-2020_RE%20Limousin-VF%2027%2003.pdf (дата звернення: 21.09.2022).
6. Évaluation Environnementale Stratégique du Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs 2016-2018. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2016. URL: https://www.andra.fr/sites/default/files/2017-12/Rapport%20environnemental_PNGMDR2016-2018.pdf (дата звернення: 21.09.2022).

7. Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung // Bundesministerium der Justiz, 2017 URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/strlrschg/> (дата звернення: 21.09.2022).

8. Mann S. The Wismut Rehabilitation Project: Present State, Outlook and Lessons Learned // IAEA-Workshop, Chemnitz, 2012. URL: https://web.archive.org/web/20140714202735/http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/WTS-Networks/ENVIRONET/environtfiles/WkpRemediationInfrastructure_Germany_Dec2012/WkpRemediationInfrastructure_Germany_Dec2012-WismutProject_Mann.pdf (дата звернення: 21.09.2022).

9. Gesetz zu dem Abkommen vom 16.05.1991 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken über die Beendigung der Tätigkeit der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut // Bundesministerium der Justiz. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/wismutagabkg/index.html> (дата звернення: 21.09.2022).

10. Die Wismut GmbH. URL: <https://www.wismut.de/de/index.php> (дата звернення: 21.09.2022).

11. Wismut GmbH: 25 Jahre Wismut GmbH // Dialog Mitarbeiterzeitschrift Sonderausgabe, 2016. № 90. 68 s. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/25-jahre-wismut-sonderausgabe.pdf?__blob=publicationFile&v=6#page=16 (дата звернення: 21.09.2022).

12. Nuclear Waste Policy Act of 1982. Statutes at large. URL: <https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title42/chapter108&edition=prelim> (дата звернення: 21.09.2022).

13. Jeffrey K. Rocky Flats Closure Project. Badger – Society of American Military Engineers 2. 2007. URL: https://www.oecd-neo.org/rwm/wpdd/10/documents/12_Rocky_Lessons_Kerridge.pdf (дата звернення: 21.09.2022).

14. Murray W. Rosenthal An account of Oak Ridge national laboratory's thirteen nuclear reactors. 2010. URL: <https://info.ornl.gov/sites/publications/files/Pub20808.pdf> (дата звернення: 21.09.2022).

15. Oak Ridge Reservation (USDOE) // United States Environmental Protection Agency, 2021. URL: <https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.cleanup&id=0404152> (дата звернення: 21.09.2022).

16. El CSN y Enresa analizan el avance en los desmantelamientos de José Cabrera (Guadalajara) y Santa María de Garoña (Burgos) // El periodico de la energia, 2021. URL: <https://elperiodicodelaenergia.com/el-csn-y-enresa-analizan-el-avance-en-desmantelamientos-de-jose-cabrera-guadalajara-y-santa-maria-de-garona-burgos/> (дата звернення: 21.09.2022).

17. Гелевера О. Закриття уранодобувних шахт: вирішення проблем чи створення нових? // Екологічний вісн., 2021. № 6(130). С. 9–13.

18. Бочаров-Туз В. Досвід закриття шахт Чехії та України: чому нема приводу для оптимізму // Інформ. портал ГУРТ, 2021. URL: <https://gurt.org.ua/articles/71147/> (дата звернення: 21.09.2022).

19. Сушик О. Правове регулювання забезпечення радіаційної безпеки в документах Європейського Співтовариства з атомної енергії // Evropský politický a právní diskurz, 2015. Sv. 2, Vyd. 2. С. 46–54. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evrpol_2015_2_2_8 (дата звернення: 21.09.2022).

20. Про схвалення Концепції Державної цільової екологічної програми "Зняття з експлуатації уранових об'єктів" на 2020–2024 роки": пояснювальна записка до проекту розпорядження КМ України // Офіц. сайт Кабінету Міністрів України, 2019. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245381310> (дата звернення: 21.09.2022).

References

1. Pro vydobuvannia i pererobku uranovykh rud, Zakon Ukrainy [About mining and processing of uranium ores] №645/97-VR (1997). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/645%2F-%D0%B2%D1%80>. (in Ukrainian).

2. Lysyuchenko H.V., Kovach V.O. (2013). Svitovyi dosvid reabilitatsii zemel kolyshnykh uranovykh vyrobnystv. [World experience of rehabilitation of lands of former uranium production]. Zbirnyk naukovykh prats "Tekhnohennno-ekolohichna bezpeka ta tsyvilnyi zakhyt". № 6. 4-12. (in Ukrainian).

3. Loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs. [Law № 91-1381 of December 30, 1991 relating to research on the management of radioactive waste]. Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000356548/>. (in French).

4. Loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. [Program law № 2006-739 of June 28, 2006 relating to the sustainable management of radioactive materials and waste]. Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000240700/>. (in French).

5. Préfecture de Région Limousin – EES du CPER 2015-2020. [Prefecture of the Limousin Region – EES of the CPER 2015-2020]. (2015). Rapport environnemental. https://www.haute-vienne.gouv.fr/content/download/10063/80423/file/ESE_CPER%202015-2020_RE%20Limousin-VF%202027%2003.pdf (in French).

6. Évaluation Environnementale Stratégique du Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs 2016-2018. [Strategic Environmental Assessment of the National Radioactive Materials and Waste Management Plan 2016-2018]. (2016). Ministère de l'Environnement, de

l'Energie et de la Mer Direction Générale de l'Energie et du Climat. https://www.andra.fr/sites/default/files/2017-12/Rapport%20environnemental_PNGMDR2016-2018.pdf. (in French).

7. Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung [Law on protection against the harmful effects of ionizing radiation]. (2017). Bundesministerium der Justiz. <https://www.gesetze-im-internet.de/strlrschg/>. (in German).

8. Mann S. The Wismut Rehabilitation Project: Present State, Outlook and Lessons Learned. (2012). IAEA-Workshop, Chemnitz. https://web.archive.org/web/20140714202735/http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/WTSNetworks/ENVIRONET/environtfiles/WkpRemediationInfrastructure_Germany_Dec2012/WkpRemediationInfrastructure_Germany_Dec2012-WismutProject_Mann.pdf. (in German).

9. Gesetz zu dem Abkommen vom 16.05.1991 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken über die Beendigung der Tätigkeit der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut [Law on the agreement of May 16, 1991 between the government of the Federal Republic of Germany and the government of the Union of Soviet Socialist Republics on the termination of the activities of the Soviet-German joint-stock company Wismut]. Bundesministerium der Justiz. <https://www.gesetze-im-internet.de/wismutagabkg/index.html>. (in German).

10. Die Wismut GmbH [Bismuth GmbH]. <https://www.wismut.de/de/index.php>. (in German).

11. Wismut GmbH: 25 Jahre Wismut GmbH. Dialog Mitarbeiterzeitschrift Sonderausgabe [Wismut GmbH: 25 years of Wismut GmbH. Dialog employee magazine special edition]. (2016). № 90, 68. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/25-jahre-wismut-sonderausgabe.pdf?__blob=publicationFile&v=6#page=16. (in German).

12. Nuclear Waste Policy Act of 1982. Statutes at large. <https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title42/chapter108&edition=prelim>. (in English).

13. Jeffrey K. (2007). Rocky Flats Closure Project. Badger – Society of American Military Engineers 2. https://www.oecd-neo.org/rwm/wpdd/10/documents/12_Rocky_Lessons_Kerridge.pdf. (in English).

14. Murray W. (2010). Rosenthal An account of Oak Ridge national laboratory's thirteen nuclear reactors. <https://info.ornl.gov/sites/publications/files/Pub20808.pdf>. (in English).

15. Oak Ridge Reservation (USDOE). (2021). United States Environmental Protection Agency. <https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.cleanup&id=0404152>. (in English).

16. El CSN y Enresa analizan el avance en los desmantelamientos de José Cabrera (Guadalajara) y Santa María de Garoña (Burgos) [The CSN and Enresa analyze the progress in the dismantling of José Cabrera (Guadalajara) and Santa María de Garoña (Burgos)]. (2021). El periodico de la energia. <https://elperiodicodelaenergia.com/el-csn-y-enresa-analizan-el-avance-en-desmantelamientos-de-jose-cabrera-guadalajara-y-santa-maria-de-garona-burgos/>. (in Spanish).

17. Helevera O. (2021). Zakryttaa uranodobuvnykh shakht: vyrishennia problem chy stvorennia novykh? [Closing uranium mines: solving problems or creating new ones?]. Ekolohichnyi visnyk. № 6 (130). 9-13. (in Ukrainian).

18. Bocharov-Tuz V. (2021). Dosvid zakryttaa shakht Chexkii ta Ukrainy: chomu nema pryvodu dla optymizmu. [The experience of closing mines in the Czech Republic and Ukraine: why there is no reason for optimism]. Informatsiinyi portal HURT. <https://gurt.org.ua/articles/71147/>. (in Ukrainian).

19. Sushyk O. (2015). Pravove rehuliuвання zabezpechennia radiatsiynoi bezpeky v dokumentakh Yevropeiskoho Spivtovarystva z atomnoi enerhii. [Legal regulation of radiation safety in the documents of the European Atomic Energy Community]. Evropský politický a právní diskurz. Sv. 2, Vyd. 2. 46-54. http://nbuv.gov.ua/UJRN/evrpol_2015_2_2_8. (in Ukrainian).

20. Pro skhvalennia Kontseptsii Derzhavnoi tsilovoi ekolohichnoi prohramy "Zniattia z ekspluatatsii uranovykh ob'iektiv" na 2020-2024 roky. Poiasniuvanna zapyska do proiektu rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy (2019). [Explanatory note to the draft order of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Concept of the State Targeted Environmental Program "Decommissioning of Uranium Facilities" for 2020-2024"]. <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245381310>. (in Ukrainian).

Received: 06.10.22

Revised 1st: 12.10.22

Revised 2nd: 24.10.22

Accepted: 04.11.22

Yu. Pakholok, PhD Stud.
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

FOREIGN EXPERIENCE OF LEGAL REGULATION OF REDUCING THE LEVEL OF RADIOACTIVE CONTAMINATION OF TERRITORIES TO A LEVEL ACCEPTABLE FOR HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT

The article summarizes the foreign experience of legal regulation of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment, as well as it deals with the proposals for improving the legislation of Ukraine developed on the basis of foreign experience. It was established that the national legislation does not define general legal principles and mechanisms in the field of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment. Both general scientific methods and special-legal methods, including formal-legal, comparative-legal and historical-legal methods, were used to conduct the research. The experience of legal regulation of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment of such foreign countries as France, the United States of America, Germany, Spain, and the Czech Republic is analyzed separately. The experience of these countries indicates that there the general principles of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment are defined at the legislative level. In addition, in most foreign countries, a special state body has been created, which is entrusted with the authority to implement programs in the field of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment. In this regard, it is proposed to supplement the Law of Ukraine "On the Use of Nuclear Energy and Radiation Safety" with a section "Radioactively Contaminated Territories", the effect of which would extend to the entire territory of Ukraine, and to define there a system of measures to reduce the level of radioactive contamination of territories to an acceptable level for human health and environment level. After all, there is no national legislative framework regulating the issue of reducing the level of radioactive contamination of territories to a level acceptable for human health and the environment as a whole. The norms contained in the laws are of a local nature: they apply only to the territories affected by the disaster at the Chernobyl nuclear power plant.

Keywords: nuclear power plant, uranium mining, industrial site, natural environment, radioactive materials.