

УДК 341.1 (045)

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.04.88>

РОЛЬ МАГАТЕ У СТАНОВЛЕННІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ВИКОРИСТАННЯ АТОМНОЇ ЕНЕРГІЇ (РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ)

Лесь І.О.,

кандидат юридичних наук,

доцент кафедри міжнародного права та порівняльного правознавства

Національного авіаційного університету,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0596-3749>

Лесь І.О. Роль МАГАТЕ у становленні міжнародних стандартів використання атомної енергії (ретроспективний аналіз).

Парадоксально, але мирне використання ядерної енергії та всі перспективи, які вона відкриває для людства, часто співіснують із перспективою розповсюдження ядерної зброї та ядерної війни. Це складне сприйняття зрозуміле: матеріали, знання та досвід, необхідні для виробництва ядерної зброї, загалом не відрізняються від тих, які необхідні для виробництва ядерної енергії та проведення ядерних досліджень.

Тому забезпечення мирного та безпечного використання ядерної енергії завжди було в центрі уваги міжнародної спільноти. Підхід визначається комплексом національних і міжнародних заходів. Загально прийнято, що основна відповідальність за регулювання використання ядерної енергії лежить на національних органах влади, але очевидним є і той факт, що інші країни також можуть постраждати. Таким чином, як і багато інших видів людської діяльності з потенційно транскордонними наслідками, регулювання ядерної енергії вимагає залишкової, а в деяких випадках спільної відповідальності з боку міжнародного співтовариства для забезпечення гармонізації стандартів, узгодження та об'єднання ресурсів і послуг, а також співпраці щодо регулювання цієї діяльності.

У зв'язку з цим МАГАТЕ та інші міжнародні і регіональні організації виконують роль координаційних центрів. У статті II Статуту МАГАТЕ зазначається, що організація має прагнути прискорити та збільшити внесок атомної енергії у світовий мир, здоров'я та процвітання та забезпечувати, наскільки це можливо, допомогу на запит. Нагляд або контроль МАГАТЕ не повинні використовуватися для досягнення будь-яких військових цілей.

Результатом міжнародного співробітництва у сфері ядерної енергетики за останні шість десятиліть стали юридично обов'язкові норми та консультативні стандарти та правила. У цій статті викладено цю глобальну правову основу для безпечного та мирного розвитку ядерної енергетики. Зокрема, йдеться про ядерну безпеку, радіаційний захист, поводження з радіоактивними відхо-

дами, транспортування радіоактивних матеріалів, аварійну допомогу та планування, цивільну відповідальність за ядерну шкоду, фізичний захист ядерного матеріалу, збройний напад на ядерні об'єкти, гарантії та контроль, що здійснюються та забезпечуються МАГАТЕ.

Ключові слова: Статут МАГАТЕ, ООН, стандарти безпеки, конвенції, Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду, Паризька конвенція про відповідальність перед третіми особами в галузі ядерної енергії.

Les I.O. The role of the IAEA in establishing international standards for the use of atomic energy (retrospective analysis).

Paradoxically, the peaceful use of nuclear energy and all the prospects it opens up for humanity often coexist with the prospect of nuclear proliferation and nuclear war. This difficult perception is understandable: the materials, knowledge, and expertise needed to produce nuclear weapons are generally no different from those needed to produce nuclear energy and conduct nuclear research.

Therefore, ensuring the peaceful and safe use of nuclear energy has always been in the center of attention of the international community. The approach is determined by a complex of national and international measures. It is generally accepted that the primary responsibility for regulating the use of nuclear energy rests with national authorities, but it is also clear that other countries may also be affected. Thus, like many other human activities with potentially transboundary consequences, nuclear energy regulation requires a residual, and in some cases joint, responsibility on the part of the international community to ensure the harmonization of standards, coordination and pooling of resources and services, and regulatory cooperation this activity.

In this regard, the IAEA and other international and regional organizations play the role of coordination centers. Article II of the IAEA Statute states that the organization shall seek to accelerate and increase the contribution of atomic energy to world peace, health and prosperity and shall provide, as far as

possible, assistance upon request. IAEA supervision or control shall not be used to achieve any military objective.

International cooperation in the field of nuclear energy over the past six decades has resulted in legally binding norms and advisory standards and regulations. This article outlines this global legal framework for the safe and peaceful development of nuclear energy. In particular, it concerns nuclear safety, radiation protection, radioactive waste management, transportation of radioactive materials, emergency assistance and planning, civil liability for nuclear damage, physical protection of nuclear material, armed attack on nuclear facilities, safeguards and controls carried out and provided by the IAEA.

Key words: IAEA Charter, UN, safety standards, conventions, Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, Paris Convention on Liability to Third Parties in the Nuclear Energy Industry.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток механізму контролю за міжнародним ядерним нерозповсюдженням характеризується тим, що міжнародне співтовариство приділяє все більше уваги питанню ефективності контролю, а також шляхам і можливостям підвищення ефективності контролю за цим процесом. Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ) відіграє центральну роль у становленні міжнародних стандартів використання атомної енергії, а тому ретроспективне дослідження механізмів впливу діяльності МАГАТЕ на міжнародну ядерну сферу набуває надзвичайної актуальності.

Сьогодні МАГАТЕ прагне охопити широкий спектр діяльності, проводячи дослідження глобальних проблем і прагнучи зрозуміти, як атомна енергетика може допомогти вирішити ці проблеми, а також сфери, де атомна енергія може використовуватися в мирних цілях.

Стан опрацювання. Серед вітчизняних науковців, які присвятили свої доробки питанням забезпечення безпеки експлуатації ядерних об'єктів та використання ядерних матеріалів слід відзначити фахівців Державного науково-технічного центру з ядерної та радіаційної безпеки І.Я. Кузмяк та В.І. Кравцова [1]. Політичні проблеми міжнародної безпеки у сфері протидії розповсюдженню ядерної зброї досліджували А.І. Кудряченко та О.В. Потехін [2].

Серед основних джерел дослідження варто відзначити звіти МАГАТЕ та ООН, а також повідомлення публіцистичного характеру і виступи експертів щодо діяльності МАГАТЕ та інших міжнародних організацій, діяльність яких прямо чи опосередковано стосується забезпечення ядерної безпеки у світі [3].

Метою статті є визначення ролі Міжнародного агентства з атомної енергії у становленні міжнародних стандартів використання атомної енергії.

Виклад основного матеріалу. Стаття III.A.6 Статуту МАГАТЕ [4] уповноважує організацію встановлювати або приймати стандарти безпеки для захисту здоров'я та мінімізації ризиків для життя та майна. Положення також вимагає, щоб стандарти застосовувалися до власних операцій МАГАТЕ, а також до операцій з використанням матеріалів, послуг, обладнання, засобів та інформації, наданої МАГАТЕ, на його запит або під його контролем чи наглядом. Країни, які отримують технічну допомогу або допомогу в проектуванні реактора, повинні підписати угоду з МАГАТЕ, зобов'язуючись застосовувати стандарти безпеки останньої та заходи, зазначені в угоді, до операцій, яким надається допомога. Статут також уповноважує МАГАТЕ застосовувати свої стандарти безпеки до будь-яких операцій чи діяльності на прохання держав.

Виконуючи свою статутну функцію встановлення стандартів безпеки, МАГАТЕ враховує роботу відповідних міжнародних науково-технічних органів, таких як Міжнародна комісія з радіаційного захисту (ICRP), Науковий комітет ООН з дії атомної радіації (НКДАР), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) і Міжнародна організація праці (МОП).

Занепокоєння щодо забезпечення безпечного використання ядерної енергії, включаючи діяльність з використанням побічних продуктів ядерної енергії та використання радіоактивних матеріалів у медичній, промисловій та сільськогосподарській діяльності, виникає через здатність іонізуючого випромінювання завдавати шкоди живим організмам і навколишньому середовищу. Цілі безпеки спрямовані на захист організмів, суспільства та навколишнього середовища від шкідливого впливу іонізуючого випромінювання.

Міжнародна діяльність у цій галузі почалися зі створення Міжнародної комісії з радіаційного захисту (ICRP), яка видавала рекомендації щодо радіаційного захисту з моменту свого заснування в 1928 році. У 1955 році Генеральна Асамблея ООН заснувала Науковий комітет ООН з впливу атомної радіації (UNSCARD) [5] для оцінки доз, ефектів і ризиків іонізуючого випромінювання в усьому світі. Масштабна робота цих двох установ стала основою для розробки стандартів іншими міжнародними та регіональними організаціями, такими як МАГАТЕ, Міжнародна організація праці, Всесвітня організація охорони здоров'я, Європейське агентство з атомної енергії та МАГАТЕ. Ці організації налагодили тісні робочі стосунки в процесі розробки стандартів.

В установчих документах таких організацій відображена необхідність розробки відповідних стандартів для забезпечення безпечного використання атомної енергії. Обов'язковий характер стандартів безпеки, розроблених відповідно до таких міжнародних інструментів, різний. Таким

чином, у той час як стандарти безпеки, встановлені Євроатомом, є обов'язковими, діяльність з регулювання безпеки Організації економічного співробітництва та розвитку Агентства ядерної енергії (OECD/NEA) і Арабського агентства з атомної енергії (AAEA) є консультативною. Норми безпеки МАГАТЕ є обов'язковими для ядерної діяльності, яка здійснюється за допомогою МАГАТЕ, але являються рекомендаційними, якщо така допомога не надається [6].

Наукова основа стандартів радіаційного захисту міститься в рекомендаціях розроблених МАГАТЕ з урахуванням досліджень UNSCARD та які періодично переглядаються Міжнародним комітетом Червоного хреста [7].

У подальшому Стандарти МАГАТЕ лягли в основу Міжнародних базових стандартів безпеки (BSS) [8] для захисту від іонізуючого випромінювання та безпеки джерел, прийнятих МАГАТЕ, МОП і ВООЗ з метою забезпечення основи для глобальних гармонізованих та оновлених стандартів. Ці стандарти BSS були переглянуті та доповнені у 1994 році вказаними організаціями разом з Продовольчою та сільськогосподарською організацією Об'єднаних Націй (FAO) [9] і Панамериканською організацією охорони здоров'я (ПАНО) [10].

BSS згодом були доповнені й іншими стандартами, пов'язаними з певними аспектами радіаційного захисту: охорона праці, захист населення та навколишнього середовища, втручання у разі ядерної або радіаційної аварії.

У ході розробки МАГАТЕ Стандартів ядерної безпеки для атомних електростанцій (NUSS), організація мала на меті охопити п'ять сфер: національна організація регулювання атомних електростанцій; безпека розміщення атомних електростанцій; безпека проекту атомних електростанцій; безпека під час роботи атомних електростанцій та якість реалізації заходів безпеки [11].

Вважалося, що офіційні стандарти безпеки, які охоплювали ці сфери у формі кодексів практики та посібників, значною мірою сприятимуть забезпеченню розуміння та дотримання основних вимог, на яких базується безпека атомних електростанцій. Серед ключових вимог: достатня кількість підготовленого персоналу та персоналу регулюючого органу на підприємстві; здатність проводити ретельну та детальну оцінку безпеки проекту атомної електростанції від його початку та протягом усіх етапів життєвого циклу; можливість впровадження програм забезпечення якості, включаючи контроль та перевірку [12, с. 4].

Кодекс практики, який охоплював ці п'ять сфер, був вперше виданий у 1978 році та згодом неодноразово переглядався. Ці документи доповнювалися понад 60 інструкціями з техніки безпеки, що детально описують їх виконання.

Хоча міжнародне співтовариство в цілому не хотіло перетворювати ці рекомендації на обов'язкові стандарти, вони широко використовувалися при розробці національних нормативних документів. Однак, якщо допомога державі надавалася безпосередньо МАГАТЕ або через нього, то норми були обов'язковими до виконання [12, с. 5].

У вересні 1994 року Генеральна конференція Міжнародного агентства з атомної енергії відкрила для підписання Міжнародну конвенцію про ядерну безпеку [13]. Лише шість із 58 країн, які згодом підписали конвенцію, стали її учасниками.

Конвенція вимагала від сторін забезпечення безпеки наземних цивільних атомних електростанцій, включаючи суміжні установки, які зберігають, обробляють і використовують радіоактивні матеріали [13, с. 3].

Після аварії на атомній електростанції Three Mile Island (TMI) у Сполучених Штатах у 1979 році міжнародне співтовариство звернуло увагу на необхідність створення системи звітності про ядерні аварії та взаємодопомоги. З огляду на вказані обставини під егідою МАГАТЕ було розроблено два документи, які встановили керівні принципи для країн [14].

Після аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 році в рамках Міжнародного агентства з атомної енергії були сформульовані та прийняті дві конвенції – «Конвенція про оперативне оповіщення про ядерну аварію» та «Конвенція про допомогу у разі ядерної аварії чи радіаційної аварійної ситуації» [15]. Документи набули чинності 27 жовтня 1986 року та 26 лютого 1987 року відповідно. Сімдесят чотири країни стали учасниками Конвенції раннього попередження і 70 країн приєдналися до Конвенції про допомогу.

У цих сферах також було укладено численні двосторонні та регіональні угоди. У 1963 році МАГАТЕ та уряди Данії, Фінляндії, Норвегії та Швеції уклали Північну угоду про екстрену допомогу при радіаційних аваріях [16].

Враховуючи потенційну небезпеку, яку несуть радіоактивні відходи для людини та навколишнього середовища, їхня експлуатація та захоронення стали важливими питаннями при розгляді аспектів використання ядерної енергії та ядерних матеріалів. Міжнародне агентство з атомної енергії встановлює цілі безпеки поводження з радіоактивними відходами. МАГАТЕ також встановлює стандарти поводження з радіоактивними відходами та їх захоронення. Організація створила програму «Стандарти безпеки радіоактивних відходів» (RADWASS) [17] у 1991 році для розробки єдиного підходу до безпечного поводження з радіоактивними відходами на міжнародному рівні. RADWASS займає своє місце в ієрархії нормативно-правових актів, на чолі якої знаходяться «Основи безпеки» [18].

У 1990 році Генеральна конференція МАГАТЕ прийняла Кодекс практики міжнародного транскордонного переміщення радіоактивних відходів [19]. Метою Кодексу стало забезпечення запобіжних заходів проти будь-якого неконтрольованого міжнародного транспортування та переміщення таких відходів.

Держави та міжнародні організації також беруть участь у регулюванні використання радіоактивних відходів. Наприклад, Договір про Антарктику (стаття V) [20] забороняє захоронення радіоактивних відходів в Антарктичному регіоні. Подібним чином стаття IV Лондонської конвенції 1972 року [21] регулює скидання радіоактивних відходів у море. У лютому 1994 року набула чинності поправка до «Лондонської конвенції», яка забороняє скидання в море різних видів радіоактивних відходів. Крім того, стаття 5 «Конвенції про запобігання забрудненню моря з наземних джерел» [22] передбачає, що держави-члени зобов'язані вживати заходів для усунення забруднення морських вод радіоактивними речовинами з наземних джерел.

У всьому світі також існують регіональні правила щодо скидання радіоактивних відходів в океан. У 1977 році рішення Ради Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) замінило існуючі раніше спеціальні та добровільні домовленості багатосторонніми консультаціями та механізмом моніторингу скидів радіоактивних відходів у море [23]. Рішення вимагало від країн-учасниць дотримання керівних принципів і процедур МАГАТЕ, а також підпорядкування своїх операцій зі скидання відходів режиму попередніх консультацій і міжнародного моніторингу, організованого МАГАТЕ. Інші приклади регіональних угод включають Конвенцію про забруднення Середземного моря 1976 року [24] та два протоколи до неї 1976 та 1980 років; Конвенцію про захист морського середовища району Балтійського моря 1974 року [25] та Конвенцію про захист природних ресурсів і навколишнього середовища південно-тихоокеанського регіону 1986 року [26].

Занепокоєння країн, що розвиваються, щодо заборони імпорту радіоактивних відходів на їх територію значною мірою вплинуло на появу статті 39 Бамакської конвенції (1989 р.) [27] між державами Африки, Карибського басейну та Тихого океану і Європейським економічним співтовариством щодо включення зобов'язання ЄС щодо заборони експорту. З іншого боку, країни Африки, Карибського басейну та Тихоокеанського регіону зобов'язалися заборонити імпорт радіоактивних відходів з країн ЄС чи будь-якої іншої країни. Відповідно до цього положення стаття 4 Бамакської конвенції про заборону імпорту в Африку та контроль за транскордонним переміщенням небезпечних відходів в Африці, прийнятої Організацією африканських держав у січні 1991 року, заборо-

няє імпорт усіх небезпечних відходів. Включно з надходженням радіоактивних матеріалів в Африку з країн, які не є договірними сторонами.

У 1993 році Генеральна конференція МАГАТЕ звернулася до Генерального директора з проханням «розпочати підготовку до конвенції про безпеку поводження з відходами, як тільки буде досягнуто широкого міжнародного консенсусу в поточному процесі розробки системи безпеки поводження з відходами» [9]. На своєму засіданні в березні 1995 року Рада керуючих МАГАТЕ схвалила рамковий документ безпеки під назвою «Принципи поводження з радіоактивними відходами» [28]. Документ мав сприяти роботі відкритої групи технічних і юридичних експертів, яким доручалося проведення необхідної суттєвої підготовчої роботи для Конвенції про безпечне поводження з радіоактивними відходами. З цією метою група збиралася в лютому та липні 1995 року.

Міжнародне агентство з атомної енергії взяло на себе ініціативу у формуванні відповідних правил безпечного транспортування радіоактивних матеріалів. Вперше МАГАТЕ видало Правила безпечного транспортування радіоактивних матеріалів (Серія правил безпеки № 6) у 1961 році [29], які стосувалися всіх видів внутрішнього та міжнародного транспорту. Відтоді ці правила були широко прийняті та застосовуються компетентними міжнародними організаціями як обов'язкова вимога для транспортування радіоактивних матеріалів.

Транспортування радіоактивних матеріалів також регулюється Конвенціями. Наприклад, Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (SOLAS) 1974 року [30]. Крім іншого, вона регулює перевезення небезпечних вантажів, у тому числі радіоактивних матеріалів. Стаття 23 Конвенції ООН з морського права 1982 року [31] передбачає право іноземних ядерних суден або суден, що перевозять ядерні матеріали, мирно проходити через територіальні води різних країн.

У 1993 році спільна робоча група Міжнародного агентства з атомної енергії, Міжнародної морської організації та Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) сформулювала проект Правил безпечного транспортування опроміненого ядерного палива, плутонію та високоактивних відходів у суднових контейнерах. Згодом Кодекс безпечного перевезення опроміненого ядерного палива, плутонію та високоактивних радіоактивних відходів у контейнерах на борту суден (Кодекс INF) [32] було схвалено Генеральною асамблеєю ІМО та керівними органами МАГАТЕ.

Пом'якшення наслідків ядерних аварій шляхом швидкої та адекватної компенсації завжди було важливою частиною режиму безпечного використання ядерної енергії. Наразі відповідальність за ядерну шкоду регулюється рядом міжнародних конвенцій.

Першою була Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду [33], укладена в 1963 році під егідою МАГАТЕ. Конвенція діє в усьому світі, і наразі її сторонами є 40 країн. Друга – Паризька конвенція про відповідальність перед третіми особами в галузі ядерної енергії (Паризька конвенція або ПК) [34], укладена в 1960 році в рамках ОЕСР. Конвенція має регіональний характер і включає 19 країн Західної Європи, і була доповнена в 1963 році Брюссельською додатковою конвенцією. І Паризька конвенція, і Брюссельська додаткова конвенція були змінені Протоколами 1964 та 1982 років.

Основні риси Віденської та Паризької конвенцій збігаються. Обидва документи ґрунтуються на винятковій суворій відповідальності оператора ядерної установки, сумі та строках відповідальності та юрисдикції судів країни, де розташована станція. Обидві Конвенції передбачають мінімальні розміри компенсації та економічну безпеку через страхування чи іншу фінансову підтримку, а у випадку Брюссельської Додаткової Конвенції [35] – через систему державного фінансування.

Конвенція 1962 року про відповідальність оператора атомних суден [36] і Конвенція 1971 року про цивільну відповідальність у сфері перевезення ядерного матеріалу морем [37] стосуються відповідальності на морському транспорті. Обидві конвенції базуються на принципі суворої відповідальності оператора.

У разі ядерних інцидентів в космічному просторі та спричинення відповідної шкоди, ситуація має врегульовуватися Конвенцією про міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну космічними об'єктами 1972 року [38]. Документ регулює, зокрема, випадки, коли космічні об'єкти живляться ядерною енергією або перевозять ядерні об'єкти. У 1992 році Генеральна Асамблея ООН прийняла резолюцію про принципи використання ядерної енергії в космічному просторі.

Щодо атомних електростанцій, то аварія на ЧАЕС показала, що існуючі режими відповідальності недостатні для забезпечення справедливої та своєчасної компенсації, особливо у випадках заподіяння шкоди у великих розмірах. Це пов'язано з обмеженою територіальною діяльністю режиму, вузькими критеріями визначення шкоди та низьким рівнем гарантованої компенсації.

У 1988 році було укладено Спільний протокол, застосовний до Віденської та Паризької конвенцій. Його головна мета – розширити сферу застосування двох Конвенцій. Він також вирішує потенційні правові конфлікти, які можуть виникнути внаслідок одночасного застосування обох конвенцій до однієї ядерної аварії, особливо у випадку міжнародних перевезень [35].

У 1990 році Рада керуючих МАГАТЕ вирішила створити Постійний комітет з питань відповідальності за ядерну шкоду. Пропонувалося розгляну-

ти міжнародну відповідальність за ядерну шкоду, включаючи міжнародну цивільну відповідальність, міжнародну відповідальність держави та співвідношення між міжнародною цивільною відповідальністю та відповідальністю держави.

Робота Постійного комітету виявила широкий консенсус щодо пропозицій по внесенню змін до Віденської конвенції. Основну увагу було зосереджено на складності розробки додаткових угод про фінансування. З цього приводу були розглянуті деякі пропозиції, але загальної згоди досягнуто не було.

Основа для фізичного захисту ядерного матеріалу становлять два міжнародні документи: набір рекомендацій і конвенція, обидва розроблені під егідою МАГАТЕ [11].

Ці рекомендації відобразили широкий консенсус серед держав-членів МАГАТЕ щодо вимог до ефективного фізичного захисту ядерного матеріалу, який використовується, транспортується та зберігається всередині країни; ядерного матеріалу в міжнародному транспортуванні і ядерних установок у державі. Хоча рекомендації не були обов'язковими, МАГАТЕ вимагає їх виконання в угодах з країнами, які отримують його допомогу. Багато країн включили еквівалентні вимоги до двосторонніх угод про ядерну співпрацю.

Конвенція про фізичний захист ядерного матеріалу була прийнята 26 жовтня 1979 року і набула чинності 8 лютого 1987 року [39]. Сфера її застосування була вузькою, ніж пропозиція, оскільки Конвенція поширювалася насамперед на ядерний матеріал під час міжнародного ядерного транспортування (що обов'язково включало зберігання, пов'язане з його транспортуванням).

Оглядова конференція Сторін Конвенції відбулася у Відні у вересні 1992 року. Зустріч підтвердила, серед іншого, що Конвенція забезпечує надійну основу для фізичного захисту ядерного матеріалу під час міжнародних перевезень і є прийнятною в її нинішньому вигляді [39].

Додаткові протоколи I та II до Женевських конвенцій 1949 року стосувалися захисту жертв міжнародних та національних збройних конфліктів відповідно. Стаття 56 Протоколу I та стаття 15 Протоколу II конкретно стосувалися захисту атомних електростанцій [40].

Захист, передбачений Протоколом, застосовувався лише до обмеженої категорії ядерних установок. Термін «атомна електростанція» однозначно включає ядерні реактори. Однак він виключає дослідницькі ядерні реактори, збагачувальні установки, паливні заводи та заводи з виробництва, переробки та зберігання відпрацьованого ядерного палива. Усі подібні об'єкти, особливо останні два, можуть призвести до масового викиду радіоактивних матеріалів у разі атаки.

Висновки. Міжнародний правопорядок у сфері ядерної енергії характеризується поєднан-

ням юридично обов'язкових норм і угод, а також рекомендаційних стандартів і правил. Цей баланс постійно змінюється. Ще до недавня додаткові стандарти тепер являються обов'язковими. Конвенції у сфері фізичного захисту та оповіщення про ядерні аварії та надання екстреної допомоги є лише деякими прикладами таких нормативно-правових документів.

Той факт, що багато норм введених, насамперед, МАГАТЕ залишаються необов'язковими, не повинен викликати занепокоєння. Багато держав прийняли такі стандарти як основу свого національного законодавства. Таким чином вони фактично добровільно зобов'язуються дотримуватися міжнародних норм і, хоча формально сприймають їх як рекомендації. МАГАТЕ залишатиметься в центрі цього процесу протягом тривалого часу та продовжуватиме брати активну участь у прогресивному розвитку міжнародного ядерного права.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. З досвіду реалізації основоположних принципів фізичного захисту ядерних установок, ядерних та інших радіоактивних матеріалів. URL: [519-ÐÐÐ°ÑÑÑ-814-1-10-20201029.pdf](https://www.iaea.org/publications/publication/wcms_152685.pdf) (дата звернення 01.07.2023).
2. Політичні проблеми міжнародної безпеки у сфері протидії розповсюдженню ядерної зброї (кін. ХХ - поч. ХХІ ст.): монографія (ел. вид.) /за ред. Кудряченка А.І., Потехіна О.В. – Київ: ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2019. – 235 с.
3. ООН: Міжнародне агентство з атомної енергії. URL: <https://intent.press/publications/world/2022/oon-mizhнародne-agentstvo-z-atomnoyi-energiyi/>(дата звернення 01.07.2023).
4. Статут Міжнародного агентства атомної енергії. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_164#Текст (дата звернення 01.07.2023).
5. Науковий комітет ООН з дій атомної радіації. URL: <https://vienna.mfa.gov.ua/ustanovi-oon-u-vidni/naukovij-komitet-oon-z-di-yi-atomnoyi-radiaciyi> (дата звернення 01.07.2023).
6. Норми безпеки МАГАТЕ. URL: <https://www.iaea.org/ua/resursy/pormy-bezopasnosti>(дата звернення 01.07.2023).
7. Радіаційний захист і безпека джерел випромінювання: міжнародні основні стандарти безпеки. URL: <https://www.iaea.org/publications/8930/radiation-protection-and-safety-of-radiation-sources-international-basic-safety-standards> (дата звернення 01.07.2023).
8. Основні міжнародні стандарти безпеки щодо захисту від іонізуючого випромінювання та безпеки джерел радіації. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_152685.pdf (дата звернення 01.07.2023).
9. Заходи Агентства з охорони здоров'я та безпеки. URL: <https://www.iaea.org/publications/documents/infcircs/agency-health-and-safety-measures> (дата звернення 01.07.2023).
10. Основні норми безпеки радіаційного захисту. URL: https://gnssn.iaea.org/Superseded%20Safety%20Standards/Safety_Series_009_1982.pdf (дата звернення 01.07.2023).
11. Огляд програми стандартів ядерної безпеки (NUSS). URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull21-2/212_302001317.pdf (дата звернення 01.07.2023).
12. Кодекс поведінки щодо безпеки радіоактивних джерел. URL: <https://www.iaea.org/topics/codes-of-conduct> (дата звернення 01.07.2023).
13. Конвенція про ядерну безпеку. Конвенція, Міжнародний документ від 17.06.1994. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_023#Текст (дата звернення 01.07.2023).
14. Довідка про аварію на острові Три Майл. URL: <https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/fact-sheets/3mile-isle.html> (дата звернення 01.07.2023).
15. Про ратифікацію Конвенції про оперативне оповіщення про ядерну аварію та Конвенції про допомогу у разі ядерної аварії чи радіаційної аварійної ситуації. Указ Президії Верховної Ради Української РСР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3339-11#Текст> (дата звернення 01.07.2023).
16. Північна угода про взаємну надзвичайну допомогу у зв'язку з радіаційними аваріями. URL: <https://www.iaea.org/publications/documents/infcircs/nordic-mutual-emergency-assistance-agreement-connection-radiation-accidents> (дата звернення 01.07.2023).
17. Програма стандартів безпеки радіоактивних відходів (Radwass). URL: https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/26/011/26011869.pdf (дата звернення 01.07.2023).
18. Основні принципи безпеки. URL: <https://www.iaea.org/publications/7592/fundamental-safety-principles> (дата звернення 01.07.2023).
19. Кодекс практики міжнародного тран-

- скордонного переміщення радіоактивних відходів. URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull32-4/32402682831.pdf> (дата звернення 01.07.2023).
20. Антарктичний договір або договір про Антарктику. URL: <https://necu.org.ua/antarktychnyj-dogovir-abo-dogovir-pro-antarktyku/> (дата звернення 01.07.2023).
21. Міжнародна конвенція по запобіганню розвитку процесу з суден 1973 року. Конвенція, Протокол, Міжнародний документ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896_009#Текст (дата звернення 01.07.2023).
22. Конвенція про запобігання забрудненню моря з наземних джерел. URL: <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=08000002800c34d> (дата звернення 01.07.2023).
23. Програма скоординованих досліджень і нагляду за навколишнім середовищем, пов'язаних із захороненням радіоактивних відходів у морі - Остаточний звіт CRESP. URL: https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_13038/co-ordinated-research-and-environmental-surveillance-programme-related-to-sea-disposal-of-radioactive-waste-cresp-final-zvit?detali=pravda (дата звернення 01.07.2023).
24. Конвенція про охорону середземного моря від забруднення 1976 р. URL: <https://cyclor.com.ua/content/view/1138/58/1/4/> (дата звернення 01.07.2023).
25. Конвенція про захист морського середовища району Балтійського моря 1992 року (Гельсінська конвенція). URL: <https://regulation.gov.ua/documents/id202826> (дата звернення 01.07.2023).
26. Конвенція про захист природних ресурсів і навколишнього середовища південно-тихоокеанського регіону. URL: <https://www.ecolex.org/details/treaty/convention-for-the-protection-of-the-natural-resources-and-environment-of-the-south-pacific-region-tre-000892/> (дата звернення 01.07.2023).
27. Бамакська конвенція. URL: <https://www.unep.org/explore-topics/environmental-rights-and-governance/what-we-do/meeting-international-environmental> (дата звернення 01.07.2023).
28. Принципи безпеки поводження з радіоактивними відходами. URL: <https://www.iaea.org/publications/5192/principles-of-radioactive-waste-management-safety-fundamentals> (дата звернення 01.07.2023).
29. Правила безпечного транспортування радіоактивних матеріалів. URL: https://gnssn.iaea.org/Superseded%20Safety%20Standards/Safety_Series_006_1961.pdf (дата звернення 01.07.2023).
30. Міжнародна конвенція про охорону людського життя на морі 1974 року (СОЛАС-74). Міжнародний правовий акт. URL: <https://marad.gov.ua/ua/npa/mizhnarodna-konvenciya-pro-ohoronu-lyudskogo-zhittya-na-mori-1974-roku-solas-74> (дата звернення 01.07.2023).
31. Конвенція Організації Об'єднаних Націй з морського права. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=0005WDC64C> (дата звернення 01.07.2023).
32. Кодекс безпечного перевезення опроміненого ядерного палива, плутонію та високоактивних радіоактивних відходів у контейнерах на борту суден (Кодекс INF) та Керівні принципи розробки планів аварійних дій на борту суден для суден, що перевозять матеріали, що підпадають під дію Кодексу INF. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/413770?ln=ar> (дата звернення 01.07.2023).
33. Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду. <https://ips.ligazakon.net/document/MU97412> (дата звернення 01.07.2023).
34. Паризька конвенція про відповідальність перед третіми особами в галузі ядерної енергії (Паризька конвенція або ПК). URL: https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_20196/paris-convention-on-third-party-liability-in-the-field-of-nuclear-energy-paris-convention-or-ps (дата звернення 01.07.2023).
35. Конвенція від 31 січня 1963 р., яка доповнює Паризьку конвенцію від 29 липня 1960 р. (Брюссельська Додаткова Конвенція) із змінами, внесеними Додатковим протоколом від 28 січня 1964 р. та Протоколом від 16 листопада 1982 р. URL: https://continent-online.com/Document/?doc_id=30062851 (дата звернення 01.07.2023).
36. Конвенція про відповідальність операторів атомних суден. Брюссель, 25 травня 1962 р. URL: <https://www.jstor.org/stable/2196215> (дата звернення 01.07.2023).
37. Конвенція про цивільну відповідальність у сфері морських перевезень ядерного матеріалу (NUCLEAR). URL: [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Convention-relating-to-Civil-Liability-in-the-Field-of-Maritime-Carriage-of-Nuclear-Material-\(NUCLEAR\).aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Convention-relating-to-Civil-Liability-in-the-Field-of-Maritime-Carriage-of-Nuclear-Material-(NUCLEAR).aspx) (дата звернення 01.07.2023).
38. Конвенція про міжнародну відповідальність за шкоду спричинену космічними об'єктами. URL: <https://www.unoosa.org/>

- pdf/gares/ARES_26_2777E.pdf (дата звернення 01.07.2023).
39. Конвенція про фізичний захист ядерного матеріалу (CPPNM) і поправка до неї. URL: <https://www.iaea.org/publications/documents/conventions/convention-physical-protection-nuclear-material-and-its-amendment> (дата звернення 01.07.2023).
40. Додаткові протоколи I і II до Женевських конвенцій. URL: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/misc/additional-protocols-1977.htm> (дата звернення 01.07.2023).