

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

**Навчально – науковий інститут економіки
Фінансово-економічний факультет
Кафедра міжнародних відносин і аудиту
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеню магістра**

студентки Шнайдер Нікіта Володимирович

(ПІБ)

академічної групи 291М-23-1

(шифр)

спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та
регіональні студії»

(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою «Міжнародні відносини, суспільні
комунікації та регіональні студії»

(офіційна назва)

на тему: «Проблема ядерної безпеки в сучасних міжнародних відносинах»

(назва за наказом ректора)

	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
Керівник роботи	Двуреченська О.С.		
Рецензент	Грачевська Т.О.		
Нормоконтроль	Двуреченська О.С.		

**Дніпро
2024**

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувачка кафедри
міжнародних відносин і аудиту
_____ Пашкевич М.С.
(підпис) (прізвище, ініціали)
« ____ » _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеню роботи ступеню магістра

Студентці Шнайдер Н.В. академічної групи 291М-23-1
(прізвище та ініціали) (шифр)
спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
спеціалізації «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
за освітньо-професійною програмою «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
на тему: «Проблема ядерної безпеки в сучасних міжнародних відносинах»
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____
№ _____

Розділ	Зміст	Термін
1	Теоретичні засади дослідження проблем ядерної безпеки	01.10.24- 18.10.24
2	Проблема міжнародного режиму нерозповсюдження ядерної зброї та ядерна безпека в сучасному світі	19.10.24- 08.11.24
3	Можливі шляхи вирішення проблем і перспективи міжнародного режиму нерозповсюдження ядерної зброї в контексті сучасних міжнародних відносин	09.11.24- 26.11.24

Завдання видано _____ Двуреченська О.С.
(підпис керівника) (прізвище, ініціали)

Дата видачі _____.

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання _____ Шнайдер Н.В.
(підпис студентки) (прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 91с., 68 джерел.

Предмет дослідження: проблема ядерної і радіаційної безпеки, шляхи вирішення проблем і перспективи нерозповсюдження ядерної зброї у сучасних міжнародних відносинах.

Мета роботи: дослідити рівень ядерної і радіаційної безпеки в сучасному світі, проаналізувати існуючі проблеми розповсюдження та можливе використання ядерної зброї та розглянути роботу міжнародної організації з ядерної безпеки МАГАТЕ.

Методологія (метод) дослідження: принципи об'єктивності та всебічного розгляду об'єкта. Для вивчення проблеми в роботі були застосовані загальнонаукові (аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, узагальнення, системний підхід) та історичні (історико-порівняльний) методи дослідження.

Результати дослідження та їх новизна. Ядерна безпека вимагає глобальних рішень, мережі національних заходів, між-народних правових угод та добровільних ініціатив, які формують основу комплексної та ефективної глобальної архітектури безпеки. Договори про нерозповсюдження ядерної зброї та діяльність відповідних установи мають містити нові виклики, зростання глобального тероризму, військові дії в Україні тощо. За відсутності комплексної та ефективної архітектури прогрес, досягнутий країнами, зменшується і країнам буде складно підтримувати прогрес у напрямку вперед. Сьогодні підходи країн до ядерної безпеки дуже відрізняються, створюючи небезпеку, створюються слабкі ланки, якими можуть скористатися терористи, шукаючи найпростіший шлях до ядерних матеріалів, придатних для використання у зброї. Лише загальна система, яка зобов'язує всі держави відповідати за однакові стандарти, може забезпечити це. Усі країни повинні ефективно виконувати свою суверенну відповідальність щодо безпеки своїх ядерних матеріалів та засобів для запобігання акту катастрофічного ядерного тероризму і, таким чином, збереження переваг мирного ядерне використання.

Результати дослідження можуть бути застосовані при розробці спецкурсів, присвячених питанням ядерної безпеки в сучасних міжнародних відносинах, при підготовці аналітичних записок, написанні наукових статей, об'єктом дослідження яких виступатимуть ядерна безпека, ядерна зброя, МАГАТЕ.

Перелік ключових слів: ЯДЕРНА БЕЗПЕКА, ЯДЕРНА ЗБРОЯ, РАДІОАКТИВНІ МАТЕРІАЛИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА, ЯДЕРНИЙ ТЕРОРИЗМ, МАГАТЕ, ГЛОБАЛЬНИЙ НУЛЬ, РОЗЗБРОЄННЯ.

RESUME

The graduation research of the six-year student Nikita Schneider (NTU DP, Faculty of Finance and Economics, Department of International Relations and Audit) focuses on the theme of «The problem of nuclear safety in modern international relations».

The work is interesting for politicians, analysts, experts who study the problem of nuclear weapons in today's world and seek solutions to the problems of proliferation and the use of nuclear weapons.

Bibliogr. 68

ЗМІСТ

Вступ	6
Розділ 1. Теоретичні засади дослідження проблем ядерної безпеки	10
1.1. Поняття ядерної безпеки	10
1.2. Історія виникнення ядерної загрози	14
1.3. Ядерна зброя та її роль в забезпеченні національної безпеки	22
Розділ 2. Проблема нерозповсюдження ядерної зброї та ядерна безпека в сучасному світі	28
2.1. Проблема розповсюдження ядерної зброї в ХХІ ст.	28
2.2. Ядерна багатополарність	40
2.3. Загроза ядерного тероризму	45
2.4. Система гарантій МАГАТЕ	53
Розділ 3. Можливі шляхи вирішення проблем і перспективи міжнародного режиму нерозповсюдження ядерної зброї в контексті сучасних міжнародних відносин	62
3.1. Можливі шляхи вирішення проблем нерозповсюдження ядерної зброї ..	62
3.2. Глобальний ядерний нуль	70
3.3. Ядерного роззброєння	74
Висновки	79
Список використаної літератури	84

ВСТУП

XXI століття характеризується великими глобалізаційними викликами людства: кліматичні зміни, екологічні та техногенні катастрофи, збройні конфлікти та ядерна небезпека. Разом вони утворюють аспекти щодо міжнародної безпеки, яка повинна сприяти міжнародній стабільності та безпеці людству в цілому. Проте за останнє десятиліття спостерігається погіршення умов міжнародної стабільності. Відбуваються подальші зростання військових витрат і оціночної вартості світових поставок озброєнь, поглиблення хронічної кризи над озброєнням. Це, у свою чергу, загострює геополітичну ситуацію між ключовими гравцями міжнародного ринку: США, Китаєм та Росією. На фоні зазначених проблем особливої актуальності набуває питання ядерної безпеки у світі.

В умовах глобалізації та процесу транспарентності кордонів, проблема розповсюдження зброї масового ураження набуває особливого значення. Складність процесу контролю над розповсюдженням ЗМУ зумовлює підвищену увагу з боку міжнародної спільноти до ядерних програм країн із нестабільним, радикальним чи авторитарним політичним режимом, т. я. ядерна зброя для таких держав перетворюється на основний інструмент власної зовнішньої політики, заснованої на практиці шантажу.

Ядерна зброя є найефективнішим механізмом стримування та серйозним засобом впливу на міжнародній арені. У теперішніх умовах вона також являє собою дієвий інструмент щодо стримування зовнішнього агресора, оскільки міжнародні домовленості не гарантують безпеку. Крім того, вона може становити, також, предмет міжнародних політичних конфліктів та політичної кризи у міжнародних відносинах держав. На теперішній час основними суб'єктами ринку ядерної зброї є дев'ять держав світу: Росія, США, Франція, Великобританія, Китай, Індія, Пакистан, Ізраїль та Північна Корея. Вони формують ядерні сили усього світу. Понад 90,0% світового запасу ядерної зброї належить тільки двом державам: США та Росії.

Необхідно відмітити, що до складу ядерних сил входять безпосередньо ядерна зброя, зокрема розгорнуті боєголовки, боєголовки на зберіганні та інші боєголовки, а також сировина для ядерної зброї з розщеплюваними матеріалами (високо збагачуваний уран (ВЗУ) або виділений плутоній). Китай, Франція, Росія, США та Великобританія виробляють як ВЗУ, так й плутоній; Індія, Ізраїль та Північна Корея – переважно плутоній; Пакистан – переважно ВЗУ, але й нарощує виробництво плутонію.

Питання ядерної безпеки є предметом дослідження та знаходиться під юрисдикцією міжнародних організацій, зокрема Організації об'єднаних націй, Ради Безпеки ООН, Конференції з Роззброєння, Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ), Організація Договору про всеосяжну заборону ядерних випробувань, Глобальна ініціатива боротьби з ядерним тероризмом, Глобального партнерства проти розповсюдження зброї і матеріалів масового ураження; Стокгольмського міжнародного інституту дослідження миру. Вона формується через ядерне роззброєння, контроль над озброєнням та нерозповсюдженням ядерної зброї.

Війна в Україні, де країна-агресор Росія є ядерною державою і неодноразово здійснювала ядерний шантаж зробила нагальною проблему міжнародного співробітництва у галузі ядерної безпеки. Проте на даний час спостерігається неготовність щодо вирішення зазначеного питання з боку великих держав.

Тема ядерної безпеки та проблем нерозповсюдження ядерної зброї висвітлюється у працях як у зарубіжних, так і у вітчизняних дослідників.

Серед зарубіжних дослідників, які вивчали ядерну проблематику, слід виділити дослідження Г. Аллісона щодо проблеми ядерного тероризму [41]. Цікавою є робота з наслідків ядерної війни, представлена Дж. Дханапала та Сема Нуна [44; 59]. Дослідженню глобальної ядерної архітектури безпеки присвячена робота С. Нікраса [55].

Роботи українських вчених присвячені переважно проблематиці правового регулювання та деструктивної дії ядерної зброї. Так, І.О. Лесь та

К.В. Мануїлова розкриває міжнародно-правове регулювання ядерної безпеки [18 – 20; 23 – 24]. О.М. Соколовська та В. Стамат розкривають глобальні аспекти ядерної безпеки [33; 34].

Проблематика обраної теми на сьогодні потребує подальшого дослідження. Незважаючи на чималу кількість наукових здобутків, в зазначеній сфері малодослідженим залишається ряд питань, зокрема пов'язаних із протидії агресивній зовнішній політиці ядерної держави.

Об'єктом дослідження є ядерна безпека в сучасних міжнародних відносинах.

Предметом дослідження є проблема ядерної і радіаційної безпеки, шляхи вирішення проблем і перспективи нерозповсюдження ядерної зброї у сучасних міжнародних відносинах.

Мета дослідження – дослідити рівень ядерної і радіаційної безпеки в сучасному світі, проаналізувати існуючі проблеми розповсюдження та можливе використання ядерної зброї та розглянути роботу міжнародної організації з ядерної безпеки МАГАТЕ.

Відповідно до поставленої мети були визначені наступні дослідницькі завдання:

- розглянути поняття та історії формування ядерної безпеки;
- проаналізувати місце ядерної зброї у забезпеченні національної безпеки;
- дослідити міжнародний режим ядерної зброї в сучасному світі;
- проаналізувати роботу міжнародної організації МАГАТЕ;
- охарактеризувати можливі шляхи вирішення проблем і перспективи міжнародного режиму нерозповсюдження ядерної зброї в контексті сучасних міжнародних відносин.

Методологічна основа кваліфікаційної роботи обумовлена визначеною метою та завданнями роботи; її складають, передусім, принципи всебічного розгляду об'єкта та об'єктивності, який передбачає обов'язковість неупередженого ставлення до предмету дослідження. Також в роботі були

застосовані загальнонаукові (аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, узагальнення, системний підхід) та історичні (історико-порівняльний) методи дослідження для всебічного вивчення предмета.

Джерельна база роботи представлена, в першу чергу, міжнародними договорами, угодами та документами міжнародних організацій спрямованих на встановленню контролю та нерозповсюдженню ядерної зброї та радіоактивних речовин [9; 17; 57; 60; 63; 64; 65; 67]. Стратегії національної безпеки США за 2022 р. розкриває сучасне ставлення провідної ядерної держави до ядерної безпеки та американський підхід до подолання загроз безпеці[54]. Статут та документи МАГАТЕ дозволяють з'ясувати роль міжнародної організації у забезпеченні ядерної безпеки [35; 49; 51].

Структура кваліфікаційної роботи відповідає поставленій меті та завданням і складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ

1.1. Поняття ядерної безпеки

Ядерна безпека – це стан захищеності громадян, суспільства, держави, економіки від загроз, що виникають при нормальній експлуатації ядерних установок цивільного та оборонного призначення та у випадках надзвичайних ситуацій із цими установками. Ядерна безпека передбачає розробку системи організаційно-технічних заходів, що проводяться на ядерно небезпечних об'єктах з метою максимального зниження та виключення можливостей щодо виникнення небезпечних та шкідливих факторів впливу на людей, об'єкти та навколишнє середовище. Ці заходи проводяться в організаціях та на підприємствах, безпосередньо пов'язаних з отриманням, переробкою, транспортуванням, зберіганням та захороненням ядерних матеріалів або використанням ядерних технологій (реактори ядерних енергетичних установок, сховища радіоактивних відходів, зберігання та застосування ядерної зброї та ін.).

Ядерна безпека розглядається як властивість об'єктів, що містять джерела ядерної небезпеки, не допускати їх прояви з необхідною ймовірністю протягом заданого часу у штатних та позаштатних ситуаціях [1, с. 327].

Забезпечення ядерної безпеки пов'язане з винятково важливою особливістю: ядерні установки становлять найвищу потенційну небезпеку. Суттєва небезпека для здоров'я населення може виникнути, якщо значну частку вмісту активної зони енергетичного реактора буде викинуто в атмосферу. Аварійні та катастрофічні викиди радіоактивності є, безперечно, неприйнятною подією, і з точки зору загальної безпеки вимагають вжиття заходів для забезпечення того, щоб такі викиди та ризики тяжких катастроф були зведені до мінімуму.

Заходи щодо забезпечення ядерної безпеки включають: застосування ешелонованих систем безпеки, спеціальних технологічних і проектних рішень; жорстке регулювання питань експлуатації установок, періодичне технічне обслуговування та інспекцію; моніторинг стану автоматизованих систем захисту.

Також органи державного регулювання ядерної безпеки у межах своєї компетенції наділені повноваженнями:

- вносити пропозиції щодо розроблення законів з питань забезпечення безпеки під час використання атомної енергії;
- розробляти, затверджувати та вводити в дію норми та правила в галузі використання атомної енергії;
- здійснювати з метою забезпечення безпеки ліцензування діяльності у сфері використання атомної енергії;
- здійснювати нагляд за дотриманням норм та правил у сфері використання атомної енергії, за умовами дії дозволів (ліцензій) на право ведення робіт у галузі використання атомної енергії;
- здійснювати нагляд за ядерною, радіаційною, технічною та пожежною безпекою;
- проводити інспекції, пов'язані із виконанням своїх повноважень;
- брати участь в організації та проведенні робіт з сертифікації обладнання, виробів та технологій для ядерних установок, радіаційних джерел та пунктів зберігання;
- здійснювати контроль у галузі охорони навколишнього середовища та користування природними ресурсами при використанні атомної енергії;
- здійснювати контроль за діяльністю в галузі регулювання ядерної та радіаційної безпеки;
- здійснювати контроль над виконанням міжнародних зобов'язань у сфері забезпечення безпеки під час використання атомної енергії [29, с. 41].

Розміщення, спорудження, експлуатація та виведення з ладу ядерних установок повинні здійснюватися на підставі норм та правил безпеки в галузі використання атомної енергії та в галузі охорони навколишнього середовища.

Проектують, створюють та експлуатують організації з метою ядерної безпеки, які гарантують:

- використання ядерної енергетичної установки за призначенням;
- організацію та виконання програм забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу ядерної установки;
- розробку та реалізацію заходів щодо запобігання аваріям на ядерній установці та щодо зниження їх негативних наслідків для працівників зазначених об'єктів, населення та навколишнього середовища;
- безпечне для працівників об'єктів використання ядерної техніки, технологій, а для населення поводження з ядерними матеріалами та радіоактивними речовинами;
- врахування індивідуальних доз опромінення працівників ядерних об'єктів;
- розробку та реалізацію в межах своєї компетенції заходів щодо захисту працівників та населення у разі аварії на ядерній установці;
- облік та контроль ядерних матеріалів та радіоактивних речовин;
- здійснення фізичного захисту ядерної установки;
- розробку та реалізацію заходів пожежної безпеки;
- радіаційний контроль у санітарно-захисній зоні та зоні спостереження;
- підбір, підготовку та підтримку кваліфікації працівників ядерної установки;
- інформування населення про радіаційну обстановку в санітарно-захисній зоні та зоні спостереження [так само].

Фізичний захист ядерних установок передбачає єдину систему планування, координації, контролю та реалізації комплексу технічних та організаційних заходів, спрямованих на:

- запобігання несанкціонованому проникненню на територію ядерних установок, запобігання несанкціонованому доступу до ядерних матеріалів та радіоактивних речовин, запобігання їх розкраданню або псуванню;
- своєчасне виявлення та припинення будь-яких посягань на цілісність та збереження ядерних матеріалів та радіоактивних речовин, своєчасне виявлення та припинення диверсійних та терористичних актів, що загрожують безпеці ядерних установок;
- виявлення та повернення зниклих або викрадених ядерних матеріалів та радіоактивних речовин [32].

Нагляд за забезпеченням фізичного захисту ядерних установок, ядерних матеріалів та радіоактивних речовин здійснюється органами державного регулювання безпеки. Для виконання функцій забезпечення фізичного захисту ядерних об'єктів можуть залучатися органи внутрішніх справ та органи служби безпеки [51].

Як основні аспекти ядерної безпеки можна виділити три найголовніші:

- 1) Недопущення застосування накопиченої у світі ядерної зброї.
- 2) Забезпечення безпеки та запобігання використанню у військових цілях ядерних матеріалів, що вивільняються в результаті демонтажу ядерної зброї при здійсненні роззброєння.
- 3) Забезпечення безпеки під час мирного використання атомної енергії [24].

Щодо першого аспекту ядерної безпеки, то у міжнародному праві існує заборона застосування ядерної зброї першими. Порушення цієї заборони вважатиметься міжнародним злочином з усіма наслідками, що випливають звідси, і спричинить застосування санкцій до держави-порушника. Однак, якщо держава застосує ядерну зброю як відповідний захід на аналогічні дії іншої держави, то в даному випадку її дії взагалі не можуть бути кваліфіковані як міжнародне правопорушення, тобто ці заходи у відповідь на грубе порушення іншою державою норм міжнародного права.

Другий аспект спрямований на проблеми недопущення застосування ядерної зброї та забезпечення безпеки ядерних матеріалів, що вивільняються

внаслідок демонтажу ядерної зброї, є складовими елементами безпеки у сфері військової атомної діяльності.

Розглядаючи третій аспект, то помітно що проблема безпеки при мирному використанні атомної енергії має двоїстий характер. По-перше, недопущення спрямування ядерних матеріалів, що використовуються у мирній атомній діяльності, на військові цілі. А, по-друге, забезпечення безпеки поводження з ядерними матеріалами з метою запобігання радіоактивному зараженню населення планети, атмосфери, вод Світового океану, ґрунтів, рослинного та тваринного світу, тобто усієї біосфери Землі.

Вирішення проблеми безпеки при мирному використанні атомної енергії можливе лише спільними зусиллями всіх членів світової спільноти. Такий підхід обумовлений цілою низкою причин і, в першу чергу, тяжкістю наслідків на ядерних об'єктах (широке просторове охоплення радіоактивних заражень навколишнього середовища, у тому числі й територій інших держав, Світового океану, тощо; величезні матеріальні витрати на ліквідацію таких наслідків); використання для цього новітніх технологій та залучення великої кількості висококваліфікованих фахівців (використання інших заходів, здійснення яких часом не під силу окремо взятій державі).

Проблема забезпечення ядерної безпеки виникає під час здійснення будь-якої атомної діяльності (перевезення радіоактивних матеріалів; експлуатація суден, обладнаних ядерними енергетичними установками; зберігання та утилізація радіоактивних відходів та відпрацьованого радіоактивного палива та ін.).

1.2. Історія виникнення ядерної загрози

Традиційно основною загрозою ядерної безпеки вважалася загроза застосування ядерної зброї з боку передбачуваного супротивника, а також супутні загрози створення, розвитку ядерних арсеналів, створення та покращення засобів доставки. І головною метою забезпечення ядерної безпеки

було запобігання можливості ядерної війни, що проявляється насамперед у дотриманні режиму нерозповсюдження, утилізації зайвих запасів, забороні випробування ядерної зброї тощо [34].

З розвитком ядерних технологій, удосконаленням зброї, зміною міжнародної обстановки, змінювалося і розуміння ролі ядерної зброї, відповідно змінювалася і ядерна політика країн.

Можна виділити три основні етапи у процесі цієї еволюції:

- 1) з 1945 р. на початок 60-х років. У цей час ядерну зброю сприймали як звичайне озброєння, з великою руйнівною силою.
- 2) з початку 60-х років до кінця 80-х років. Поява принципу стратегічної стабільності та ядерного стримування, спроби раціоналізації ядерної війни. Ядерна зброя перетворюється на зброю стримування.
- 3) з кінця 80-х років до нашого часу. Закінчення «холодної війни», трансформації ядерної політики [55].

З переходом від одного етапу до іншого змінювалося ставлення не тільки до ядерної зброї як такої, а й до ядерної безпеки.

Тут варто зазначити, що другий аспект ядерної безпеки пов'язаний з безпекою об'єктів мирного застосування атомної енергії, в основному АЕС, кораблів на ядерному паливі (атомних криголамів, атомних підводних човнів), заводів з переробки відпрацьованого ядерного палива та радіоактивних відходів.

У цьому випадку важливим є запобігти можливим аваріям або, принаймні, пом'якшити їх наслідки. Внаслідок високої енергетичної та екологічної значущості АЕС, не менш важливим у сучасній ситуації є запобігання можливостям здійснення терористичних актів на них, як і на інших ядерних об'єктах. І цей аспект найбільше відповідає англійському поняттю nuclear safety. Умовно можна назвати цей аспект цивільною ядерною безпекою, а традиційне трактування поняття позначити як військову ядерну безпеку [2, с. 58].

Громадянський аспект ядерної безпеки виділився далеко не відразу і пов'язаний насамперед із розвитком атомної промисловості та атомного судноплавства та з різного роду аваріями та катастрофами на ядерних об'єктах. Але в основному цей аспект на міжнародній арені залишався довгий час у тіні основного та традиційного розуміння ядерної безпеки [29, с. 61].

На даний момент ядерна зброя за своєю силою і могутністю перевершує будь-яке інше озброєння. Заснована вона на принципі ядерної енергії, на відміну від іншої зброї, де присутня механічна та хімічна енергія. Руйнівна здатність такої зброї просто колосальна. Ефект досягається за рахунок сильної вибухової хвилі, теплового впливу і згубного радіаційного ураження. Принцип ядерної зброї полягає в розпаді урану, при якому виділяється дуже велика енергія. Радіус поразки від ударної хвилі досягає кількох кілометрів. Хвиля поширюється тривалий час на далеку відстань, що призводить до руйнувань поблизу ядерного вибуху. Навколишня місцевість може просто вигоріти від нагрівання поверхні. Велику небезпеку несе гамма-випромінювання та альфа-випромінювання, отримані при розпаді радіоактивних речовин. Однак з часом ця енергія швидко зменшується. Вже за хвилину після вибуху енергія спадає у тисячі разів. Але все одно людині небезпечно контактувати з цим випромінюванням і через тривалий час. При вибуху утворюється радіоактивна хмара, яка може завдати величезної шкоди всьому живому. Від проникнення радіації, в людини починається променева хвороба, що може призвести до швидкої загибелі. Всі ці перелічені фактори доводять, що ядерна зброя на сьогоднішній день є найпотужнішою і руйнівною у своєму потенціалі [26].

У 1938 році два німецькі фізики Отто Ган і Фріц Штрассман відкрили, що при бомбардуванні атомів урану нейтронами деякі ядра розщеплюються на дві приблизно рівні частини і при цьому вивільняється велика кількість ядерної енергії. На початку 1939 року французький фізик Жоліо-Кюрі зробив висновок, що можлива ланцюгова реакція, яка призведе до вибуху жахливої руйнівної сили і що уран може стати джерелом енергії, як звичайна вибухова

речовина. Цей висновок став поштовхом для розробок і створення ядерної зброї.

Європа була напередодні Другої світової війни, і потенційне володіння такою потужною зброєю підштовхувало мілітаристські кола до найшвидшого його створення, але гальмом стала проблема наявності малої кількості уранової руди. Над створенням атомної зброї працювали фізики з Німеччини, Англії, США, Японії, розуміючи, що без достатньої кількості уранової руди неможливо вести роботи. США у вересні 1940 року закупили велику кількість необхідної руди у Бельгії, що і дозволило їм вести роботи над створенням ядер. У Лос-Аламосі було створено науковий центр з розробки ядерної зброї (Манхеттенський проект). Очолив його генерал Леслі Гровс, а керівником наукового проекту призначено Роберта Оппенгеймера, що дозволило США зайняти провідне становище у розвитку ядерної фізики (створення ядерної зброї). У 1942 році невдачі на німецько-радянському фронті вплинули на скорочення робіт через брак фінансування «уранового проекту», так як, він не давав Німеччині миттєвих вигод щодо створення ядерної зброї [55].

Розуміючи, до яких наслідків для людини може привести створення ядерної зброї, датський фізик Нільс Бор (лауреат Нобелівської премії 1913 року, автор моделі будови атома) звернувся до урядів країн і народів із зверненням про заборону застосування ядерної енергії у військових цілях, але до його голосу ніхто не прислухався, і розробки ядерної зброї тривали повним ходом, бо надто приваблива була мета – стати власником такої потужної зброї.

В 1944 року досвідчений льотчик полковник Тіббетс Пол приступив до регулярних тривалих тренувальних польотів над океаном на висотах 10-13 тисяч метрів. 10 травня 1945 року в «Пентагоні» зібрався комітет з вибору цілей для завдання перших ядерних ударів. Для переможного завершення Другої світової війни необхідно було розгромити Японію – союзника гітлерівської Німеччини. Початок бойових дій було призначено на 10 серпня 1945 року. США хотіли продемонструвати всьому світу, якою потужною

зброєю вони володіють (для залякування), тому першими цілями для ядерних ударів були обрані японські міста (Хіросіма, Нагасакі, Кокура, Ніігата).

Наближення зі сходу двох американських літаків, над Хіросімою, на висоті 10-13 км не викликало тривоги (бо щодня вони показувалися в небі Хіросіми). Один з літаків спікував і щось скинув, а потім обидва літаки повернули і полетіли. Скинутий предмет на парашуті повільно спускався і раптом на висоті 600 м над землею вибухнув. Одним ударом місто було знищено: із 90 тисяч будівель зруйновано 65 тисяч, із 250 тисяч мешканців убито та поранено 160 тисяч [66].

3 листопада 1945 року в Пентагон надійшла доповідь №329 з відбору двадцяти найбільш важливих цілей на території СРСР для завдання по ним атомних ударів (Москва, Ленінград, Горький, Куйбишев, Свердловськ, Новосибірськ, Омськ, Саратов, Казань, Баку, Ташкент, Магнітогорськ, Перм, Тбілісі, Новокузнецьк, Грозний, Іркутськ, Ярославль) [41]. Після другої світової війни почалася гонка озброєнь та холодна війна.

Проте постала проблеми і у використанні «мирного» атома. За роки існування атомної енергетики у світі сталося майже 300 ядерних і радіаційних аварій, пов'язаних з викидом радіонуклідів у навколишнє середовище, серед яких можна назвати кілька найбільш великих, що спричинили численні жертви:

- у 1957р. трапилися 2 аварії: на реакторі у Віндскайлі (Великобританія) та на комбінаті №817 у Челябінську-40 на Південному Уралі(СРСР);
- у 1959р. у Санта-Сюзанна, штат Каліфорнія (США), розплавилася частина ядерних паливних елементів;
- у 1961р. в Айдахо-Фолс (США) стався вибух на реакторі;
- у 1966р. частково зруйнувалася активна зона реактора Ен-Ріко-Фермі, Детройт (США);
- у 1979р. на АЕС «Три-Майл-Айленд» (США) розплавилася активна зона реактора;

– у 1986р. сталася катастрофа на Чорнобильській АЕС, яка дала поштовх новому погляду на подальшу долю атомної енергетики [2, с. 70].

Аварії та численні випадки контрабанди радіоактивних матеріалів призвели до того, що держави всього світу стали вживати серйозних заходів, спрямованих на створення та вдосконалення державних систем обліку, контролю та фізичного захисту ядерних матеріалів, які можуть бути використані для ядерних вибухових пристроїв.

Лише наприкінці ХХ століття почало з'являтися розуміння про те, що існуванню держави може загрозувати не лише військова сила противника, а й різні економічні заходи впливу, внутрішні чи зовнішні сили, які застосовують методи пропаганди чи психологічної війни, і навіть терористи. Нові терміни в галузі безпеки (інформаційна, економічна, продовольча безпека), що з'явилися, позначали захищеність від загроз конкретним сферам життєдіяльності людини. Традиційні підходи до безпеки, що були домінуючими аж до середини 80-х років, потрібно було реформувати.

Ситуація змінилася, коли класичний варіант розуміння безпеки перестав повною мірою відповідати ситуації, що склалася у світі. Значний вплив на виникнення нових трактувань та видів безпеки вплинули на розвиток прав людини, появу ядерної зброї [2, с. 73].

Проблема забезпечення ядерної безпеки виникла в середині ХХ століття разом із розвитком ядерних технологій і, в першу чергу, з винаходом та використанням атомної зброї. Ця проблема, будучи новою для світової спільноти, залишається однією з основ забезпечення глобальної безпеки. Провідні держави світу від початку досліджень у ядерній сфері, що стосуються розробки атомної зброї, приділяли їм підвищену увагу і забезпечували серйозним фінансуванням. Під час «холодної війни» у центрі уваги знаходилися військово-стратегічні аспекти, після її закінчення більше уваги стало приділятися вирішенню проблеми у мирних цілях, а також забезпеченню ядерної безпеки. Відповідно, потрібно було більш точно визначення змісту поняття «ядерна безпека» [25].

В англomовній літературі існують два поняття, які українською мовою і перекладаються як ядерна безпека, це nuclear safety і nuclear security.

Nuclear safety – виконання відповідних експлуатаційних умов, запобігання аваріям або пом'якшенню наслідків аварій для захисту місцевого персоналу, суспільства та навколишнього середовища від надмірної радіаційної небезпеки.

Nuclear security – усі превентивні заходи, що вживаються для мінімізації залишкового ризику незаконного переміщення ядерних матеріалів та саботажу, які можуть призвести до шкідливого впливу на безпеку заводу, персоналу заводу, суспільства та навколишнього середовища [18].

Законом України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» визначено, що ядерна безпека – дотримання норм, правил, стандартів та умов використання ядерних матеріалів, що забезпечують радіаційну безпеку. В свою чергу, радіаційна безпека – дотримання допустимих меж радіаційного впливу на персонал, населення та навколишнє природне середовище, встановлених нормами, правилами та стандартами з безпеки.

Відповідно до статті 5 того ж Закону державна політика у сфері використання ядерної енергії та радіаційного захисту реалізується шляхом, зокрема, створення оптимальної системи державного регулювання питань ядерної та радіаційної безпеки, тобто регулювання із врахуванням диференційованого підходу до вимог безпеки в залежності від потенційної ядерної та радіаційної небезпеки, яку має конкретний вид діяльності з конкретними установками (джерелами) [29, с. 68].

Міжнародний режим ядерної безпеки включає: безпеку експлуатації атомних станцій, дослідних реакторів, установок паливного циклу; радіаційний захист населення та навколишнього середовища; радіаційну безпеку персоналу, радіологічний захист пацієнтів; безпеку радіоактивних джерел; безпеку перевезення радіоактивних матеріалів; безпеку поводження з радіоактивними відходами, їх захоронення, зняття з експлуатації, відновлення

забруднених майданчиків й готовність реагування у разі інцидентів та аварійних ситуацій.

Для розвитку міжнародного режиму ядерної безпеки особливо важливе значення мають фундаментальні законодавчі та регулюючі основи. У країнах, де експлуатуються АЕС, останнім часом реалізуються значні вдосконалення національних законодавчих та регулюючих основ безпеки. Країни, що мають дослідницькі ядерні реактори, створюють відповідні закони й незалежні регулюючі органи.

Міжнародний режим ядерної безпеки базується на чотирьох основних принципах. Перший – долучення до обов'язкових і рекомендаційних міжнародних договірно-правових документів, таких як конвенції з безпеки та кодекси поведінки. Другий – виконання всеохоплюючого комплексу норм та правил з ядерної безпеки. Третій – надання міжнародних послуг за напрямом, заснованих на нормах з безпеки. Четвертий – необхідність становлення потужних національних інфраструктур й глобального товариства експертів [26].

Національні інфраструктури охоплюють відповідні юридичні та інституційні аспекти, зокрема, ядерний регулюючий орган, науково-дослідні та освітні установи, промисловий потенціал. Для безперервного підвищення безпеки та взаємного навчання мають розвиватися мережі експертних знань, формуватися відповідна база досвіду у сфері ядерної та радіаційної безпеки.

На сьогодні проблемою лишається незалежність окремих регуляторів, а також невідповідність компетенції їх співробітників міжнародним стандартам. Для підвищення професіоналізму фахівців регулюючих органів світовою ядерною спільнотою створено низку міжнародних форумів, де експерти з різних країн мають змогу обмінюватися досвідом, налагоджувати ділові контакти. Найбільш знаними учасниками таких форумів є Міжнародна асоціація ядерних регулюючих органів (МАЯРО), Група з ядерної і фізичної безпеки країн «великої вісімки», Західноєвропейська асоціація ядерних

регуляторів (WENRA), Форум регулюючих органів, держави яких експлуатують реактори ВВЕР.

1.3. Ядерна зброя та її роль у забезпеченні національної безпеки

У сучасному світі, що постійно змінюється, де сила як і раніше залишається найважливішим аргументом у міждержавних відносинах, країни, які ослаблені економічно, багаті сировиною, що володіють величезною територією з низькою щільністю населення, не можуть виключати можливість досягти своїх цілей військовими засобами.

Аналіз розвитку військово-політичної обстановки у світі показує, що в даний час загроза прямої військової агресії, за умови підтримки потенціалу ядерного стримування на достатньому рівні, залишається досить високою. Разом з тим, інші ядерні держави вдосконалюють свій потенціал, а деякі з нині без'ядерних держав прагнуть стати володарями ядерної зброї та засобів її доставки [2, с. 49].

За оцінками фахівців, у провідних державах світу (таких як США, Франція, Великобританія, Китай) ядерна зброя сприймається як невід'ємний елемент стримування та залякування. Вони мають величезні арсенали стратегічної ядерної зброї. За потужної фінансової підтримки урядів цих держав їх збройні сили продовжують удосконалювати стратегічні наступальні озброєння, структуру органів управління ними, а також форми та способи їх бойового застосування [24].

У США регулярно проводяться вчення стратегічних сил, які за складом учасників, змістом і характером завдань, що відпрацьовуються, є одним з найбільших заходів оперативної та бойової підготовки. У рамках концепції «Глобальний удар» під безпосереднім керівництвом голови комітету начальників штабів та Головнокомандувача об'єднаним стратегічним командуванням були практично перевірені дії багатоцільових атомних підводних човнів зі складу резерву ядерних сил щодо завдання ударів по

об'єктах «противника» крилатими ракетами [66]. За єдиним задумом були задіяні нові структури створеного об'єднаного стратегічного командування та сили НОРАД, широко використовувалися сучасні комп'ютерні технології.

Результати навчання ще раз свідчать про прагнення провідних країн використовувати ядерну зброю не лише як один з основних засобів стратегічного стримування, але й для рішучого розгрому потенційних противників.

Послідовно реалізуючи положення «Стратегії національної безпеки», країни прагнуть забезпечити перевагу в галузі стратегічних систем озброєння та нав'язати такі заходи транспарентності та довіри, які не лише створювали б умови для максимального нагляду за ядерним потенціалом, але і давали можливість збільшувати відрив своєї військової могутності.

При аналізі обстановки, що складається, було б вкрай необачно не враховувати плани держав щодо розгортання глобальної системи протиракетної оборони. На прикладі США можна прослідкувати активізацію військово-політичної співпраці, з низкою країн, насамперед із Японією, Великобританією, Данією, Ізраїлем [29, с. 75].

Використовуючи прагнення України щодо входження до блоку НАТО, США до повномасштабного вторгнення Росії в Україну планували залучити одне із найстаріших ракетобудівних підприємств КБ «Південне» до розробки окремих елементів національної системи.

Крім того, не слід також забувати і плани України щодо розробки мобільного оперативно-тактичного ракетного комплексу «Грім», спроможного доставляти бойове навантаження на дальність до 260 км.

Хотілось би відзначити, що говорити про кінець гонки озброєнь передчасно. Сьогодні вона виходить на новий технологічний рівень. І в цих умовах країни змушені зміцнювати свій оборонний потенціал.

Таким чином, для провідних країн зберігається об'єктивна необхідність утримання певної військової сили, підтримки її в боєздатному стані та вироблення (вдосконалення) підходів до її застосування. Реалії

геостратегічного становища на міжнародній арені такі що, у майбутньому одні країни можуть мати, як масові армії індустріальної епохи, що минає, так і сильні, технічно високо оснащені збройні сили нової інформаційної епохи. У цьому сучасний стан міжнародних відносин зобов'язує шукати як симетричні, і асиметричні заходи забезпечення своєї військової безпеки.

Вибір доцільної зовнішньої військової сили повинен спиратися на всебічну оцінку необхідного і можливого, і здійснюватися шляхом пошуку найменш витратного, але досить надійного інструменту забезпечення військової безпеки.

При цьому необхідно враховувати:

- 1) Ядерна зброя – це існуюча реальність, що визначає структуру військових загроз для будь-якої держави світу. При геополітичному становищі і стані економіки, зниження небезпеки виникнення великомасштабних воєн – це найбільше досягнення країн, що мають статус ядерної держави.
- 2) Ставлення до ядерної зброї у світі, що склалося, не дає підстав для надій на без'ядерний світ в найближчій перспективі. Ядерна зброя, мабуть, може зникнути лише у двох випадках: або зі зникненням принципових протиріч життєво важливих інтересів різних держав, що поки що нереально; або з появою ефективнішої зброї.
- 3) Збереження провідними країнами світу статусу ядерної держави [33].

Наявність наукової та виробничої бази, системи підготовки кадрів, інфраструктури, озброєнь, техніки та найбагатшого досвіду їх експлуатації, а також дорожнеча роззброєння робить найменш витратним, необхідним та безальтернативним збереження статусу ядерних держав та в найближчому майбутньому [34]. Крім того, ядерна зброя сьогодні – це гарантія можливості для держав реформувати сили загального призначення в умовах світу, що динамічно змінюється.

Вироблення підходів до застосування ядерних сил за нових умов вимагає глибокого аналізу чинників, визначальних зміну ролі та місця ядерної зброї у забезпеченні військової безпеки світу. З розвалом біполярного світу

країни стали прихильниками концепції ядерного стримування, яку з 60-х не визнавали, розуміли, як ця концепція відбивається на системі ядерних сил за умов виникнення найреальніших у світі військових конфліктів.

При вирішенні цього завдання необхідно враховувати вплив, перш за все, наступних факторів:

По-перше, розпад Організації Варшавського Договору, потім розпад СРСР призвели до різкої зміни геополітичної обстановки. Один із полюсів сили біполярного світу припинив існування. Це надало динамізм та непередбачуваність розвитку міждержавних відносин;

По-друге, сьогодні в світі, що змінюється, склад протидіючих сторін на випадки виникнення кризової ситуації фактично непередбачуваний і буде формуватися, як правило, в ході її виникнення та розвитку;

По-третє, зниження можливостей сил загального призначення окремих держав, на тлі зростання можливостей потенційних противників щодо ведення війни із застосуванням високоточної зброї, зброї на нових фізичних принципах в умовах загострення інформаційного протистояння та впровадження нових комп'ютерних технологій робить ядерну зброю інструментом компенсації їх відставання в силах загального призначення, як від держав з масовими арміями, так і від держав, які мають сучасні технології та озброєння [55].

Ядерна зброя зі зброї сильної стає зброєю слабкої у військовому відношенні держави. Отже, ядерна зброя має набути нових властивостей, які забезпечують стримування як ядерної агресії, а й великомасштабної війни із застосуванням звичайних засобів поразки. А з цього слідує, що ядерні сили при збереженні властивостей «інструменту відплати» повинні мати властивості «інструменту реагування» військово-політичного керівництва на зміни військово-політичної обстановки.

Таким чином, при очевидному підвищенні ролі ядерної зброї у забезпеченні національної безпеки відбувається розширення спектру військових конфліктів з прямою чи непрямою участю ядерних сил, що й визначає місце ядерної зброї у забезпеченні військової безпеки.

Сучасне уявлення про роль і місце ядерної зброї у забезпеченні військової безпеки є основою розуміння його функцій, головними серед яких є:

- Політична – участь у стримуванні держав: від намірів вирішення військовими засобами суперечностей з країнами та їх союзниками; від розв'язування агресії (якщо наміри все ж таки виникли); від ескалації агресії (якщо її розв'язання стримати не вдалося);
- Військова – деескалація розв'язаної агресії та припинення військових дій або рішучий розгром супротивника [2, с. 101].

Все це з особливою гостротою ставить низку проблем, найважливішими з яких є дві:

Перша – сьогодні й у найближчій перспективі є досить проблематичною можливість створення силами загального призначення умов необхідності застосування противником ядерної зброї першим.

Друга – сили загального призначення не зможуть навіть у довгостроковій перспективі забезпечити успішне ведення великомасштабної війни. Отже, ядерним силам, треба вміти діяти так, щоб не допустити переростання регіональної (локальної) війни у великомасштабну [24].

Практична потреба вирішення зазначених проблем обумовлює необхідність пошуку нових форм, способів дій і ядерних сил в цілому. Науковою основою цього пошуку є теорія стримування, що інтенсивно розвивається в даний час.

Як висновок, слід зазначити, що забезпечення ядерної та радіаційної безпеки – одне з найважливіших завдань держави, що включає законотворчу діяльність з видання нормативних правових актів, що регулюють суспільні відносини у сфері ядерної та радіаційної безпеки, правозастосовну практику, а також контроль за належним дотриманням норм і правил ядерної та радіаційної безпеки всіма та всюди. В наш час, слід особливу увагу приділяти, ядерним матеріалам, які застосовуються в мирних цілях, тобто, роботі всіх АЕС, щоб запобігти аварій. Для цього треба займатися підбором, підготовкою

та підтримкою кваліфікації працівників ядерних установок, також досить важливо, дотримуватись правил трудового кодексу, де контролюються умови праці, в зонах підвищеної небезпеки. Розробляти та реалізувати заходи щодо захисту працівників та населення у разі аварії на ядерній установці, інформувати населення про радіаційну обстановку в санітарно-захисній зоні та зоні спостереження.

Розглядаючи ядерні матеріали, які використовуються для створення ядерної зброї, то звісно це найнебезпечніше їх застосування. При використанні такої зброї, проявляються такі фактори: 1) ударна хвиля, як наслідок: руйнування механічним впливом ударної хвилі та ураження людей і тварин вторинними факторами; 2) світлове випромінювання, як наслідок: пожежі та опіки шкіри людей; 3) проникаюча радіація (альфа, бета, гамма випромінювання) наслідок: ураження живих клітин організму, променева хвороба; 4) радіоактивне зараження, як наслідок: променева хвороба, внутрішнє ураження радіоактивними речовинами; 5) електромагнітний імпульс, як наслідок: виникнення коротких замикань, пожеж, дія вторинних факторів на людину (опіки). Осередок ядерного ураження - територія, у межах якої внаслідок впливу ядерної зброї відбулися масові ураження людей, тварин, рослин та (або) руйнування та пошкодження будівель та споруд [26].

Коли лише почали створювати ядерну зброю, деякі вчені виступали проти цього задуму, бо розуміли наслідки її використання. На мій погляд, є місце для існування ядерної зброї, як захист національної безпеки, що гарантує симетричне стримування. Країни, в яких є ядерна зброя почувають себе спокійніше, сильніше, тим паче, якщо проти такої країни буде використана зброя масового ураження, їй точно буде чим відповісти і захистити країну та її національні інтереси. Тому регулярно проводяться вчення стратегічних сил, які за складом учасників, змістом і характером завдань, що відпрацьовуються, є одним з найбільших заходів оперативної та бойової підготовки.

РОЗДІЛ 2. ПРОБЛЕМА НЕРОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ ТА ЯДЕРНА БЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ

2.1. Проблема розповсюдження ядерної зброї в ХХІ ст.

Взаємна безпека, на якій будувалася тактика стримування в роки холодної війни, перестала бути ефективною: нові учасники «ядерного клубу» нею не переймаються, не кажучи вже про недержавні структури. Поширення ядерної зброї у результаті перетворилося на всеосяжну стратегічну проблему сучасного міжнародного ладу.

«Розтікання» зброї вплинуло на ядерну рівновагу по-різному. Британські та французькі ядерні потенціали роблять лише малий внесок у сукупне озброєння НАТО. Вони створювалися як крайній захід, як гарантія на випадок відходу Сполучених Штатів Америки з Європи, якщо якась країна-суперниця почне загрозувати британським та французьким національним інтересам, а також як спосіб зберегти нейтралітет у ядерній війні між наддержавами [23].

Індійські та пакистанські ядерні боєголовки націлені насамперед один проти одного та впливають на стратегічну рівновагу у двох відносинах. Ризик ескалації певною мірою знижує можливість повномасштабної традиційної війни на субконтиненті. Але оскільки системи атомної зброї дуже вразливі і технічно надзвичайно складно захистити їх від атак зброї малого радіусу дії, неминуче присутня «спокуса попередження», особливо в гострих конфліктних ситуаціях. Отже, поширення ядерної зброї породжує класичну дилему ядерної доби: навіть коли ядерна зброя зменшує ймовірність війни, вона в гігантській ступені збільшує кількість потенційних жертв, що спричинить конфлікт.

«Ядерні» відносини Індії з Китаєм певною мірою нагадують тактику стримування, до якої вдавалися противники в холодній війні, тобто очевидна тенденція до запобігання використанню ядерних арсеналів. Крім того,

Пакистан досить активно втручається в регіональні та глобальні проблеми [40, с. 559].

Поширення ядерної зброї впливає навіть на загальний ядерний баланс між наддержавами. Лідери нинішніх ядерних держав повинні готуватися до гіршого у надзвичайних ситуаціях. Зокрема, це не лише про ядерну загрозу з боку іншої наддержави, а й про наслідки поширення ядерної зброї. Арсенали «новачків» відображають переконаність у тому, що ці країни, окрім стримування основного потенційного противника, мають бути готовими до поширення ядерної зброї по всьому світу [8]. Якщо кожна велика ядерна держава мислитиме подібним чином, поширення ядерної зброї призведе до пропорційного збільшення арсеналів до юридично встановлених меж та їх перевищення. Крім того, ядерні баланси, що «перекривають», будуть ставати все більш комплексними у зв'язку з подальшим поширенням ядерної зброї.

Для захисту проти ядерних наддержав навіть країни, які мають ядерний потенціал, тяжіють до негласної чи явної підтримки такої наддержави (наприклад – Ізраїль, європейські ядерні країни, Японія, що стоїть на порозі отримання ядерного потенціалу, та інші держави, зокрема на Близькому Сході). Цілком може статися, що поширення ядерної зброї призведе до системи союзів, порівнянних за рівнем міцності зі союзами, що склалися перед Першою світовою війною, але набагато перевершують останні за глобальністю, масштабами та руйнівною силою [28].

Особливо серйозний дисбаланс може виникнути, якщо країна, що володіє ядерною зброєю, досягне наступальної потужності, порівнянної з потужністю ядерних наддержав (завдання є абсолютно посилюючим, наприклад, для Індії). Будь-яка велика ядерна країна, якщо вона зможе залишитися осторонь ядерного конфлікту між іншими, перетвориться на домінуючу силу. У багатополлярному ядерному світі подібне також може статися, якщо така країна підтримає одну із наддержав, оскільки їхні об'єднані сили матимуть стратегічну перевагу. Зразковий ядерний баланс, який існує сьогодні між

наддержавами, може втратити стратегічну стабільність і чим нижче узгоджена кількість боєголовок, тим справедливіше це твердження.

Будь-яке подальше поширення ядерної зброї збільшує можливості ядерної конфронтації, зростає небезпека диверсії, навмисного чи несанкціонованого нападу. Зрештою це впливає на баланс між ядерними наддержавами. А поява ядерної зброї в Ірані та продовження ядерної програми Північної Кореї, порушуючи всі поточні домовленості, подають приклад іншим країнам – приклад слідувати тим же шляхом.

У цих умовах Сполучені Штати повинні постійно модернізувати власні технології. У роки холодної війни ядерні технології США вважалися авангардом наукових досягнень. Можливо, частково внаслідок цього заборона на розробку ядерних технологій розглядається як непорушна, навіть у країнах, що мають ядерну зброю, хоча інші військові технології неухильно розвиваються. Сполучені Штати мають лідувати в галузі ядерних технологій, навіть продовжуючи вести переговори щодо недопущення застосування ядерної зброї.

За відсутності у другій половині минулого століття великого конфлікту між наддержавами можна стверджувати, що ядерна зброя зробила світ менш схильним до війни. Але скорочення числа воєн супроводжувалося грандіозним зростанням насильства з боку недержавних структур та інших країн – просто слово «війна» не вимовляли. Поєднання найвищого ризику та ідеологічного радикалізму відкрило можливості для асиметричних воєн та для викликів з боку недержавних структур, підриваючи стримування у довгостроковій перспективі [3].

Проаналізувавши проблему розповсюдження ядерної зброї, можна зазначити, що вона призводить до міжнародної торгівлі ядерною зброєю. Так, згідно з доповіддю Стокгольмського міжнародного інституту дослідження проблем миру (SIPRI), обсяги експорту озброєння неухильно зростали в останні роки. Міжнародні постачання у 2017–2022 зросли на 7.8% порівняно з 2012–2016 та на 23% порівняно з 2006–2011.

У 2017–2022 рр. імпорту зброї державами на Близькому Сході збільшився на 87% порівняно з 2012–2016 рр. становив 35% світового обсягу імпорту озброєнь. Саудівська Аравія стала найбільшим у світі імпортером зброї у 2015–2020, збільшивши обсяг імпорту на 192% порівняно з 2012–2016 [8]. Таке радикальне нарощування потенціалу може бути наслідком гострого протистояння з Іраном, який також претендує на домінуюче становище Близького Сходу. Офіційні заяви Саудівської Аравії вказують, що закупівля зброї здійснюється з метою відображення іранської агресії, але чи існують гарантії, що закуплене озброєння не використовується вже зараз для надання потрібного впливу на політичну ситуацію в сусідньому Ємені, де з 2014 року триває запекла громадянська війна [36]?

У поточних умовах відсутній контроль за світовою торгівлею зброєю, країни-експортери не можуть гарантувати, що продане ними озброєння не застосовуватиметься з порушенням женевських конвенцій, а також, що воно не буде перенаправлене або реекспортоване в інші держави, оминаючи таким чином санкції та ембарго. Окремим питанням є можливість попадання цієї зброї до терористичних організацій за допомогою простого захоплення чи корупції.

Росія часто погрожує застосуванням ядерної зброї у війні проти України й навіть почала відповідні навчання. Росія має найбільший у світі ядерний арсенал – приблизно 5,6 тисяч боєголовок, за підрахунками Федерації американських учених (FAS). Вона одна з трьох країн (ще США та Китай), яка має ядерну тріаду – наземний, морський і повітряний компоненти стратегічних збройних сил, оснащених ядерною зброєю.

В арсеналі Росії 2 822 боєголовки стратегічної наступальної зброї: міжконтинентальні балістичні ракети – 1 244 боєголовки (872 з них розгорнуті), балістичні ракети на підводних човнах – 992 боєголовки (640 розгорнуті на чотирьох субмаринах), повітряний запуск із бомбардувальників – 586 боєголовок (близько 200 розгорнуті) [39].

Нестратегічної та оборонної зброї у росії 1 558 боєголовок: флот – 784, ПРО, ППО та прибережна оборона – 345, авіація – 334, наземне базування – 95. Ще 1 200 ядерних боєголовок виведено з експлуатації та очікують на демонтаж [31].

Про те, в якій ситуації Росія може застосувати стратегічну ядерну зброю, в загальних рисах описано у військовій доктрині РФ. Крім того, умови застосування можуть фігурувати в інших документах, про які публічно не повідомляється.

У військовій доктрині йдеться, що Росія може застосувати ядерну зброю у відповідь на застосування проти неї та (або) її союзників ядерної та інших видів зброї масового ураження, а також у разі агресії із застосуванням звичайної зброї, коли під загрозу поставлене саме існування держави. Нова ядерна доктрина Росії, запроваджена у 2024 р. суттєво розширює причини застосування ядерної зброї. Тепер Росія готова використати ядерну зброю за таких умов:

- надходження достовірної інформації про старт балістичних ракет, що атакують території Росії та/або її союзників;
- застосування противником ядерного або інших видів озброєння масового ураження по територіях Росії та/або її союзників, по військових формуваннях та/або об'єктах РФ, розташованих за межами її території;
- вплив противника на критично важливі державні або військові об'єкти Росії, виведення з ладу яких призведе до зриву дій ядерних сил у відповідь;
- агресія проти Росії чи Білорусі із застосуванням звичайної зброї, що створює критичну загрозу їхньому суверенітету та територіальній цілісності;
- надходження достовірної інформації про масований старт (зліт) засобів повітряно-космічного нападу (літаки стратегічної та тактичної авіації, крилаті ракети, безпілотні, гіперзвукові та інші літальні апарати) та перетин ними державного кордону Росії [30].

Режим нерозповсюдження ядерної зброї спрямований на забезпечення стабільності і безпеки в світі. У 1963 році, коли тільки чотири держави мали ядерні арсенали, уряд Сполучених Штатів Америки робив прогноз, що протягом майбутнього десятиліття з'явиться від 15 до 25 держав, що володіють ядерною зброєю; інші ж держави передбачали, що це число може навіть зрости до 50 [66]. Побоювання з приводу появи ядерної зброї в політично нестабільній державі призвели до утворення закритого «Ядерного клубу» з п'яти перших країн-розробників ядерної зброї. Решта країн могли використовувати тільки «мирний атом» під міжнародним контролем. Ці ініціативи не викликали заперечень світової спільноти, більшість країн підписали Договір, добровільно відмовляючись від набуття ядерної зброї, більше того, в наступні роки були укладені договори, що забороняють використання ядерної зброї в низці регіонів світу. Ці регіони отримали статус без'ядерних зон.

Незаконний оборот ядерних матеріалів визначається як несанкціонована навмисна діяльність щодо перетинання або без перетинання міжнародних кордонів у вигляді отримання, постачання, володіння, використання, транспортування або утилізації радіоактивних матеріалів, включаючи ядерні, які можуть бути використані для виробництва ядерної зброї [36]. Наявна система міжнародних договорів у галузі нерозповсюдження, а також нормативно-правові акти щодо безпечного використання ядерної енергії неспроможні протистояти викликам безпеки і контролю за ядерними матеріалами, що створює певні загрози ядерного тероризму в сценарії глобального росту атомної енергетики.

Розповсюдження атомних технологій, яке почалося в 1940–1950-х роках, швидко охопило багато країн. Це був етап «романтичного» захоплення атомом. Наукові дослідження, технологічні розробки та промислові застосування розгортались по широкому спектру, торкалися як мирних, так і воєнних аспектів внутрішньоядерної енергії. У цей час практично і не проводилось принципіальне розмежування між ними. Нині на шляху

розповсюдження ядерної зброї державами встановлено досить міцний заслін, який практично виключає її незаконний оборот. Однак цього не можна сказати про ядерні матеріали, які можуть бути сировиною для створення такої зброї. Використання ядерних матеріалів як у мирних цілях, так і з метою створення зброї створює умови для розкрадання та подальшого незаконного обігу як самих матеріалів, так і їхніх відходів.

Протягом більш ніж піввікового досвіду використання ядерної енергії міжнародним співтовариством під егідою ООН, МАГАТЕ та іншими міжнародними організаціями ініціювався й здійснювався контроль за реалізацією основних національних і міжнародних програм з ядерної та радіаційної безпеки. Конвенції в галузі ядерної безпеки, ефективні національні системи регулювання, стандарти ядерної безпеки, а також механізми оцінювання в рамках МАГАТЕ є важливими передумовами для створення світовим співтовариством глобального режиму ядерної й радіаційної безпеки. Безпечне використання ядерної енергетики нині зумовлено жорстким дотриманням міжнародних угод, які стосуються практично кожного аспекту ядерної та радіаційної безпеки. Погоджені на міжнародному рівні норми, рекомендації та керівні принципи нині охоплюють практично всі етапи ядерних операцій – від видобутку руди і виготовлення ядерного палива до видалення ядерних відходів [21].

Глобальний режим ядерного нерозповсюдження уможливив досягнення значних успіхів у справі обмеження подальшого поширення ядерної зброї, хоча повністю запобігти поширенню цієї зброї й технології її створення не вдалося.

Міжнародне співробітництво в протидії незаконному обороту ядерних матеріалів включає співпрацю в обміні відповідною інформацією щодо обороту ядерних матеріалів і боротьби з ним; прийняття спільних зусиль з метою запобігання і припинення обороту ядерних матеріалів; запобігання і припинення використання своєї території для підготовки ядерної зброї; запобігання фінансуванню діяльності щодо обороту ядерних матеріалів;

розширення співпраці в галузі боротьби з оборотом ядерних матеріалів шляхом укладення спеціальних міжнародних договорів і швидкого втілення їх у життя; приведення свого внутрішнього законодавства у відповідність до міжнародних договорів у сфері боротьби з обігом ядерних матеріалів; надання один одному всебічного сприяння в зв'язку з кримінальними розслідуваннями чи кримінальним переслідуванням у разі незаконного обороту ядерних матеріалів [19].

Широкомасштабне використання атомної енергії передбачає встановлення співробітництва на багатосторонній та двосторонній основі. Таке співробітництво спрямоване насамперед на нерозповсюдження ядерної зброї і виключення використання мирних ядерних об'єктів, установок і матеріалів у військових цілях (нерозповсюдження); забезпечення безпечного використання атомної енергії; оперативне оповіщення та допомогу в разі ядерної аварії та інших інцидентів; відшкодування шкоди, заподіяної в результаті використання атомної енергії; проведення наукових досліджень; регулювання торгівлі й обміну ядерними матеріалами і технологіями, будівництва атомних електростанцій, реакторів і установок; зберігання і переробку відпрацьованого ядерного палива та радіоактивних відходів.

Міжнародно-правова база протидії незаконному обігу ядерних матеріалів представлена великим масивом норм, що являють собою як міжнародні договори, так і рішення міжнародних організацій. Разом з тим норми міжнародного права не закріплюють однакового понятійного апарату щодо незаконного обігу. Також норми міжнародного права не дають чіткої відповіді на питання щодо того, хто і якою мірою може виступати суб'єктом такого правопорушення. Крім того, існують проблеми правозастосування в частині кваліфікації національними правоохоронними органами конкретних дій як незаконного обігу ядерних матеріалів. Така кваліфікація не завжди однозначна. Незважаючи на розвиток позитивних тенденцій у галузі забезпечення міжнародної ядерної безпеки, в останнє десятиліття ХХ ст. внаслідок соціально-політичних та економічних змін у суспільстві, системної

кризи й розбіжностей між державами виникли реальні об'єктивні й суб'єктивні передумови, що негативно впливають на подальше використання ядерної енергії в мирних та військових цілях. Це призвело до появи нових викликів і загроз, які створюють реальну небезпеку міжнародному миру і стабільності.

Події останнього часу засвідчують, що окремі державні й недержавні суб'єкти не ослаблюють зусиль щодо придбання ядерно-радіаційних матеріалів, технологій і товарів, пов'язаних з розробкою зброї масового знищення. Для досягнення цієї мети вони намагаються віднайти слабкі місця в міжнародних угодах і законодавствах країн у галузі експортного контролю, реалізувати на практиці різні обхідні схеми для закупівлі й постачання товарів і необхідних передових технологій. Наявний стан справ у сфері ядерних технологій і ядерних озброєнь надає широкий простір для інтерпретації тих чи інших подій як загрози й приводів для відмови від зобов'язань щодо дотримання міжнародних режимів.

До чинників, які викликають найбільше занепокоєння, належить таке негативне явище, як незаконний обіг ядерно-реактивних матеріалів. Одиначні інциденти розкрадання ядерно-реактивних матеріалів, зафіксовані на початку 1980-х років, нині характеризуються неухильним ростом випадків несанкціонованого поширення, перетворюються майже на масове явище [15].

Незаконний обіг ядерних матеріалів не тільки посилив наявні загрози в ядерній сфері, а й створив абсолютно нову загрозу «ядерного тероризму». По-перше, використання ядерних матеріалів зі злочинною метою сприяє радикальним державам у їхніх зусиллях обійти ретельно розроблені механізми контролю міжнародного режиму нерозповсюдження для створення ядерної зброї. Якщо у 1970-х роках для створення ядерного підривного пристрою були потрібні зусилля всієї держави, дорога широкомасштабна програма, то нині науково-технічний прогрес, поширення знань і технологій зробили цей процес доступнішим. По-друге, розкрадання, транспортування, несанкціонований обіг ядерних матеріалів може призвести до серйозного ядерно-радіаційного

інциденту, опромінення населення, радіаційного забруднення навколишнього середовища. По-третє, можливість використання ядерних матеріалів із терористичною метою створює реальну загрозу світовому співтовариству внаслідок неможливості забезпечення ефективного захисту від іонізуючого радіаційного випромінювання, його тривалої післядії, найбільшої уразливості для населення й навколишнього середовища в результаті радіаційного забруднення, а також найсильнішого психологічного впливу.

Такою зброєю може виступити ядерна бомба, а також різні форми радіологічної зброї. Ядерна зброя заснована на миттєвій ланцюговій реакції поділу ядер важких атомів, кінетичній енергії, що вивільняється при цьому, і випромінюваній радіації. У термоядерному вибуховому пристрої використовується енергія синтезу ядер легких атомів. На відміну від нього, вражаючим чинником радіологічної зброї є постійний радіаційний фон, що розщеплюються, який руйнує ДНК живих клітин організмів [4].

Радіологічна зброя вважається зброєю масового ураження, а не знищення, на відміну від ядерної бомби. Негативні наслідки від теракту з використанням такої зброї включають не тільки радіаційне зараження, а й проблему дестабілізації суспільства, паніки, забруднення інформаційного поля. Низка дослідників вважає, що радіологічний тероризм можна розглядати і як форму інформаційного тероризму [42].

Протягом останніх 60 років міжнародне співтовариство створило багатосторонній механізм попередження актів тероризму, а також нерозповсюдження зброї масового знищення. Науково-технічний прогрес, зростання терористичної активності зумовлюють появу як нових видів тероризму, так і нових міжнародних механізмів боротьби з ним (наприклад, Міжнародна конвенція про боротьбу з актами ядерного тероризму 2005 року). З огляду на той факт, що збиток від актів ЗМЗ-тероризму становить небезпеку для всього міжнародного співтовариства, ключове значення в міжнародному праві набуває завдання запобігання таких терористичних актів. Причому однією з особливостей превенції має стати і певний характер нових

міжнародних норм: вони мають охоплювати не тільки наявні, а й майбутні види зброї масового знищення та матеріали масового знищення (нині міжнародно-правове регулювання передбачено тільки щодо біологічної, хімічної, ядерної і радіо-активної зброї) [36].

Провідну роль у зусиллях світової спільноти з нерозповсюдження ядерної зброї та ядерного роззброєння відіграє Організація Об'єднаних Націй. Виходячи зі статутної мети ООН – підтримання миру та безпеки у світі, Організація робить значний внесок у справу нерозповсюдження ядерної зброї. Саме у цій галузі діяльність ООН проявилась найбільш яскраво та плідно. ГА ООН обговорювала всі важливі ініціативи у галузі ядерної енергії та нерозповсюдження ядерної зброї, починаючи від «Плану Баруха». Було прийнято низку резолюцій про заборону ядерної зброї. ООН відіграла визначну роль у розробці та підписанні багатьох угод та договорів у галузі роззброєння та нерозповсюдження, включно із ДНЯЗ. ООН тісно співпрацює з організаціями, що відіграють помітну роль у підтриманні наявного режиму нерозповсюдження. Так, МАГАТЕ щороку надсилає до ГА ООН звіт про свою діяльність і він обговорюється на пленарному засіданні [43].

Вперше гостра потреба у вирішенні проблем, пов'язаних з ядерною енергією, виникла вже на I сесії Генеральної Асамблеї ООН 10 січня 1946 року. У тому ж році була створена перша постійна комісія в системі ООН – Комісія з атомної енергії. У 1947 році СРСР висунув план співпраці держав щодо вирішення проблем, пов'язаних з ядерною зброєю. У плані було запропоновано: заборонити використання ядерної зброї в світі, позаяк вона є зброєю масового знищення; заборонити державам, що мають ядерну зброю, передавати її іншим державам, а держави, що не мають ядерної зброї, мають відмовитися від її виробництва. У 1957 році в рамках ООН було створено головний міжурядовий форум, який займається питаннями науково-технічного вий ланцюговій реакції поділу ядр важких атомів, кінетичній енергії, що вивільняється при цьому, і випромінюваній радіації. У термоядерному вибуховому пристрої використовується енергія синтезу ядр

легких атомів. На відміну від нього, вражаючим чинником радіологічної зброї є постійний радіаційний фон, що розщеплюються, який руйнує ДНК живих клітин організмів [43].

У 1957 році в рамках ООН було створено головний міжурядовий форум, який займається питаннями науково-технічного співробітництва в галузі мирного використання ядерної технології, – Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ). За допомогою МАГАТЕ держави-учасниці не тільки впорядкували міжнародне співробітництво в галузі мирного використання ядерної енергії, а й стали стежити за тим, щоб створена в рамках МАГАТЕ система контролю не давала можливості неядерних держав використовувати ядерну енергію у військових цілях. Нині широкий спектр послуг, програм і видів діяльності Агентства ґрунтується на потребах його 168 держав-членів.

Агентство було створено як незалежна міжурядова організація в системі ООН, а з появою Договору про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ) його робота набула особливого значення, оскільки ДНЯЗ зробив обов'язковим для кожної держави-учасниці укласти з МАГАТЕ угоду про гарантії.

Договір про нерозповсюдження ядерної зброї – багатосторонній міжнародний акт, розроблений Комітетом з роззброєння ООН з метою поставити міцну перепону на шляху розширення кола країн, що володіють ядерною зброєю, забезпечити необхідний міжнародний контроль за виконанням державами взятих на себе за Договором зобов'язань з тим, щоб обмежити можливість виникнення збройного конфлікту із застосуванням такої зброї; створити широкі можливості для мирного використання атомної енергії [9].

Останніми роками ситуація в сфері нерозповсюдження ядерної зброї істотно ускладнилася та є досить актуальною, оскільки технічні можливості її створення мають уже низка країн, включаючи і ті, які прагнуть придбати «ядерний» статус. Це, а також активізація зусиль міжнародних терористичних організацій з придбання зброї масового знищення, матеріалів і технологій для її виробництва, об'єктивно ставлять розповсюдження ядерної зброї в число

основних загроз стратегічної стабільності і міжнародної безпеки в ХХІ столітті.

Таким чином, ядерна енергія стала важливим предметом міжнародної взаємодії майже одразу після того, як зробилося можливим її практичне (воєнне, пізніше цивільне) використання. Останніми десятиліттями така взаємодія помітно активізувалася. Її головною метою було і є не допустити застосування ядерної зброї, основним засобом для чого залишається режим нерозповсюдження, тобто сукупність міжнародно-правових і політичних норм, спрямованих зафіксувати кількість легальних володільців ядерної зброї. Основний інструмент режиму – контроль над ядерними матеріалами – залишається найвужчим місцем на шляху до ядерної зброї

2.2. Ядерна багатополарність

Глобальне двополярне протистояння часів «холодної війни» обмежувало коло держав, які володіли ядерною зброєю. За межами офіційного ядерного клубу лише ще кілька країн мали цей засіб забезпечення національної безпеки. У той же час, багато держав, які були здатні мати таку можливість, і навіть ті, які зуміли розробити та випробувати ядерну зброю, не завжди приймали рішення про створення та нарощування своїх власних ядерних арсеналів.

Крах двополярної політичної схеми світу створив умови для появи додаткових стимулів мати свою ядерну зброю:

- більшість країн, які раніше входили до складу СРСР або користувалися його підтримкою, втратили «ядерну парасольку»;
- єдина наддержава (США), що залишилася, продемонструвала готовність застосування сили, виходячи лише зі своїх національних інтересів, і навіть без урахування норм міжнародного права;

- на регіональному рівні, загострення протиріч між сусідніми країнами спонукають шукати більш ефективні шляхи їх вирішення з мінімальними економічними витратами;
- володіння ядерною зброєю почало розглядатися керівництвом деяких держав як відносно простий спосіб досягти амбітних цілей щодо підвищення своєї політичної ролі на світовій арені [33].

Ядерна двополярність часів «холодної війни» змінилася наразі фактичною ядерною багатополярністю, яка несе в собі такі виклики та погрози:

а) можливість отримання, у тому числі таємної, ядерної зброї неядерними державами. Сьогодні очевидна тенденція до збільшення кількості країн, які прагнуть володіти ядерною зброєю або підозрюються в такому бажанні;

б) ризик застосування ядерної зброї державами, які мають її [34].

Сьогодні світ опинився перед очевидним фактом, щодо традиційних, і значною мірою гіпотетичних, схем протистояння між ядерними країнами додався третій, але цілком реальний гравець - міжнародні та національні терористичні організації та угруповання, які можуть спробувати знищити своїх «ворогів», або ж їх власними руками, ініціювавши шляхом диверсії в ядерних силах несанкціонований пуск ракет із наступною ядерною війною, або шляхом захоплення (розкрадання) штатної ядерної зброї та використання її проти тієї чи іншої держави.

Відповідно, в багатополярному ядерному світі, з'являються нові виклики і ризики і треба виробляти комплекс заходів щодо протидії цим викликам та зменшенню таких ризиків.

При розробці відповідних заходів можна виділити такі основні цілі:

- зниження мотивації до володіння ядерною зброєю як для неядерних, так і ядерних держав;

- припинення або гальмування робіт зі створення або придбання збройових ядерних технологій державами, які офіційно оголосили своєю метою володіння ядерною зброєю, а також запобігання скритному створенню ядерної зброї;
- зниження ймовірності застосування ядерної зброї державами, які мають ядерну зброю;
- запобігання влученню ядерної зброї до рук терористів [36].

Для досягнення зазначених цілей потрібно виконання певних вихідних умов.

Насамперед, повинні бути чітко виражені політична воля, ініціатива та відповідальність з боку провідних ядерних держав. Вся система зниження ризиків та заходи політичного та військово-технічного характеру мають бути предметом спільної творчості цих держав.

Має бути визначено правові рамки цих дій. Треба узгодити, як і ким мають ухвалюватися рішення на проведення певних акцій, щоб вони, з одного боку, не зав'язли у формальних процедурах, а з іншого – не давали приводу для звинувачення у міжнародній змові чи свавіллі. Зміст можливих дій може бути таким, що буде потрібно їх завчасна підготовка, у тому числі в частині організаційно-технічних заходів та інформаційного протиборства.

Мотивація до володіння ядерною зброєю може бути зумовлена такими основними факторами:

- прагненням убезпечити себе від силових акцій з боку єдиної наддержави та її союзників;
- протиріччями та проблемами регіонального масштабу;
- амбіціями та прагненням підвищити свою політичну вагу як на регіональному, так і на глобальному рівнях.

Наявність чи відсутність першого чинника вирішальною мірою залежить від політики США. Досвід останніх років, насамперед ситуація в Іраку та події навколо неї, дають деяку надію на позитивну зміну жорстких

підходів керівництва США до допустимості застосування силових методів. Проте обмежуватись лише надіями і безперспективно, і неефективно. Доцільно було б надати тверді політичні гарантії з боку США, їх союзників і партнерів, про незастосування сили по відношенню до всіх держав, які не мають порівнянної з ними військової сили і не порушують певних, заздалегідь узгоджених міжнародних норм [66].

Чинність фактору, пов'язаного з регіональними проблемами, нейтралізувати складніше. В одних регіонах конфліктуючі держави вже стали ядерними, хоч і не такими визнані (Індія, Пакистан). Ядерні заяви КНДР пов'язані більше з внутрішніми, ніж з регіональними проблемами. Незважаючи на недавню згоду Пхеньяна закрити свої реактори в обмін на мазут, навряд чи хтось сьогодні візьметься стовідсотково гарантувати повну ліквідацію ядерних амбіцій КНДР у майбутньому. В інших регіонах або ще немає ядерних держав, або є, але в цьому не визнаються. На Близькому Сході Ізраїль, вже давно володіючи ядерним арсеналом, своїм невизнанням цієї реальності не дає формального приводу іншим державам регіону обґрунтувати своє бажання мати таке теж, але, водночас, фактично спонукає їх до потайного створення національної ядерної зброї.

Звісно ж, завдання полягає в тому, щоб ядерні держави, з урахуванням сформованих у них відносин з країнами того чи іншого регіону, виробили та проводили узгоджену політику стосовно держав, у яких є або можуть виникнути мотиви до володіння ядерною зброєю.

Одним із напрямків робіт щодо зниження мотивації до володіння ядерною зброєю можна вважати девальвацію значущості цього виду озброєнь.

Під девальвацією значущості ядерної зброї тут розуміється створення таких умов, за яких для країни, яка продовжує володіти ядерною зброєю, не буде потреби (або резону) у її застосуванні за будь-яких сценаріїв розвитку міжнародної та внутрішньої обстановки. Іншими словами – володар ядерної зброї не матиме якихось плюсів перед іншими країнами. У цьому поставлено завдання зберегти надійне стримування від: війни між ядерними державами,

напад ядерної країни на неядерну країну, напади неядерної країни на ядерну країну (з подальшою ядерною відповіддю останньої). Крім того, зберігається у своєму звичайному розумінні та вимога підтримки глобальної ядерної безпеки [3].

Оскільки стримування є двостороннім (між двома країнами) або багатостороннім поняттям, аналіз заходів щодо забезпечення девальвації значущості ядерної зброї слід проводити з урахуванням точки зору всіх сторін, що беруть участь. При цьому доцільно мати уявлення не лише про думку кожної сторони щодо її власної національної безпеки у тому чи іншому сценарії, а й про її припущення щодо можливої позиції інших сторін.

Зазначені вище ризики ядерної багатополлярності мають, переважно, військово-технічний характер, проте можна назвати загальне, і дуже важливе для всіх ядерних країн політичне завдання. Це – завдання досягнення такого рівня взаємної поінформованості (транспарентності) щодо реального рівня захищеності ядерної зброї від будь-яких випадковостей (так званий негативний контроль), яка б дозволяла кожній стороні, і світовій спільноті в цілому, мати досить тверду впевненість, що небезпека з цього напрямку виключена, або, хоча б, зведена до технічно можливого мінімуму. Особливої важливості завдання досягнення такого високого рівня довіри надає та обставина, що наслідки чиєїсь недбалості чи безвідповідальності у сфері ядерних озброєнь можуть бути справді унікальними, справді катастрофічними не лише для конкретної країни, а й у глобальному масштабі [33].

Звичайно, неодмінною умовою для такого співробітництва між ядерними країнами має бути гарантія надійного збереження в секреті всієї інформації, пов'язаної із забезпеченням для кожної сторони готовності до санкціонованого застосування національної ядерної зброї у разі потреби (сфера позитивного контролю). Зазначена проблема надійного поділу негативного та позитивного контролю за ядерною зброєю складна, і у власне технічному відношенні, але ні про яке її рішення взагалі не може йтися, якщо керівники ядерних країн не виявлять розуміння цієї ситуації і не ухвалять

спільно відповідального політичного рішення про початок спроб співробітництва з цієї проблеми в ім'я спільної безпеки.

Насамперед має бути забезпечене поширення запропонованого вище комплексу заходів щодо зниження взаємних ядерних ризиків на офіційно визнані ядерні держави. Вирішення цього завдання дозволить мінімізувати ядерні ризики між ними. Тим самим, ядерну зброю у взаєминах ядерних держав буде виведено з арсеналу не лише військових, а й політичних засобів. Тоді будь-яка інша держава, яка в тій чи іншій формі володіє ядерною зброєю, опиниться в ситуації, коли приєднання до комплексу заходів довіри буде для неї привабливим.

2.3. Загроза ядерного тероризму

Ядерний тероризм – це сукупність намірів і дій окремих осіб, або груп осіб, щодо створення або придбання іншим чином працездатного ядерного вибухового пристрою з подальшим його застосуванням або загрозою застосування для досягнення політичних, соціальних та інших цілей і намірів, що декларуються. Вивчення феномену тероризму утруднене не тільки винятковою складністю цього суспільного явища та різноманіттям його форм прояву, а й найгострішою політичною боротьбою, яка ведеться навколо нього ось уже понад 200 років.

Сьогодні тероризм, що використовує досягнення технотронної ери, набуває не просто нових, невідомих досі, а й надзвичайно небезпечних для всього світового співтовариства якості, що особливо показово на прикладі так званого «ядерного тероризму», поява якого пояснюється не просто реаліями науково-технічного прогресу, але також власне ідеологією та психологією тероризму, логікою його розвитку. У світлі цих реалій завдання боротьби з актами ядерного тероризму на початку XXI століття, по-перше, набувають виняткової актуальності для підтримки та зміцнення міжнародної безпеки і, по-друге, мають вирішуватися з урахуванням таких факторів як: оволодіння

терористами сучасною зброєю, засобами зв'язку, найбільш досконалою комп'ютерною та іншою технікою, власними видавничими засобами, а також того, що окремі акти тероризму та терористичні організації отримують підтримку з боку деяких держав.

«Ядерний тероризм» поступово набуває все більшої загрози для людської цивілізації (поряд з актами терору, при яких використовуються хімічна та біологічна зброя та засоби, доступ до яких ще більш спрощений через легкість їх виготовлення, у тому числі - самостійно).

Подібна загроза, якщо не вжити швидких та ефективних заходів боротьби з нею, з кожним роком зростатиме внаслідок таких обставин: по-перше, з технічного погляду, виготовлення ядерної зброї («мініатюрних розмірів») нині вже не становить непереборних труднощів; по-друге, знайти фахівців, які мають фундаментальні наукові знання в цій галузі і готові виконати поставлене перед ними відповідне «наукове завдання», не становить особливої складності; по-третє, подібною зброєю терористів можуть (і потенційно готові) постачати деякі «зацікавлені держави»; по-четверте, матеріали, що розщеплюються, сьогодні все ширше розходяться по світу, збільшуючи певною мірою спонтанну небезпеку ядерного тероризму і шантажу, заручниками та жертвами яких можуть стати не лише окремі особи, організації та міста, а й цілі країни [16, с. 18].

Для ефективної боротьби з ядерним тероризмом потрібна максимальна координація колективних впливів на глобальному, регіональному та національному рівнях. І не випадково Генеральна Асамблея ООН у 1996 році, на своїй 51-й сесії, ухвалила рішення про створення Спеціального комітету для вироблення Конвенції про боротьбу з актами ядерного тероризму.

З огляду на актуалізації боротьби з міжнародним тероризмом особливо гострою залишається загроза ядерного тероризму. Через силу потужності ядерна енергія в руках зловмисних сил може призвести до серйозної трагедії.

Слід зазначити, під ядерним тероризмом пропонується розуміти різновид тероризму, характерною рисою якого є завдання у терористичних

цілях ядерного удару, тобто підриву ядерного заряду, що породжує грандіозний за своїми масштабами та руйнівною силою вибух, що викликається вивільненням ядерної енергії. Ядерний заряд може бути як частиною боєприпасу, і частиною вибухового пристрою мирного характеру.

Ймовірність подібних терористичних актів хоч і існує, але надзвичайно мала. Це пояснюється неможливістю створення ядерних вибухових пристроїв у підпільних умовах. Створення ядерної зброї навіть у масштабах країн, розвинених у промисловому відношенні, становить значні труднощі. Практично нереальним виглядає розкрадання ядерних зарядів з військових баз (кораблів, підводних човнів тощо) тих держав, які мають, оскільки такі об'єкти мають надійні системи охорони. Крім того, мимовільний чи несанкціонований вибух виключено самою конструкцією будь-якого ядерного заряду.

Тим не менш, існує гіпотетична можливість передачі терористичним групам готових ядерних пристроїв з кодами активації від окремих держав, які мають ядерну зброю (наприклад, при захопленні влади підтримуючими тероризм силами). Не можна виключати також спроб таємного створення в майбутньому могутніми терористичними групами, що мають величезні фінансові та людські ресурси, ядерні вибухові пристрої на промисловій основі будь-якої держави, використовуючи при цьому протиправно видобуті матеріали, технології тощо [48].

Для протидії такій загрозі держави повинні використовувати ті наявні кошти, які спрямовані загалом на підрив фінансової, організаційної та інших засад тероризму. Водночас слід вживати заходів щодо запобігання розповсюдженню ядерної зброї, інакше кажучи, посилювати глобальний режим нерозповсюдження ядерної зброї, ефективність якої безпосередньо пов'язана з відведенням загрози ядерного тероризму.

Тісно пов'язаний із проблемою ядерного тероризму і нерідко включається до неї питання про радіаційний (радіологічний) тероризм. Це різновид тероризму, характерною рисою якого є використання для терористичних цілей шкідливого впливу радіації. Як ілюстрацію можна

навести такі акції терору, як підрив (захоплення) атомної електростанції (АЕС), сховища радіоактивних відходів, приведення в дію радіологічної зброї тощо.

Ядерний і радіаційний тероризм слід розмежовувати за такими критеріями:

- механізм та джерело заподіяння шкоди. Якщо при ядерному тероризмі використовується енергія вибуху ядерного заряду, що вивільняється, породжує ударну хвилю, світлове випромінювання, проникаючу радіацію, електромагнітний імпульс і радіоактивне зараження, то при радіаційному тероризмі шкідливо радіаційне (іонізуюче) випромінювання. У першому випадку використовується ядерний боєприпас (ядерний вибуховий пристрій мирного характеру), у другому – як правило, звичайний вибуховий пристрій та радіоактивні матеріали. Якщо говорити про АЕС як безпосередній об'єкт терористичної атаки, то можуть бути використані різні способи: підрив, аварія літака, виведення з ладу обладнання тощо;
- наслідки (масштаб і характер шкоди). Ядерний тероризм небезпечний, оскільки ядерний вибух колосальний за своїми масштабами та руйнівною силою. Радіаційне зараження завдає шкоди здоров'ю, що часто передається у спадок і, можливо, тягне за собою смерть людини (тварини), а також матеріальні збитки;
- заходи протидії;
- можливість (реальність) вчинення. Підготовка та проведення актів радіаційного тероризму потребує набагато менших зусиль (організаційних, матеріальних та ін.) порівняно з майже нереальним заволонінням ядерними вибуховими пристроями. Отже, такі акти вірогідніші [46].

Слід звернути увагу на радіологічну зброю – один з видів зброї масового ураження, дія якого заснована на використанні радіоактивних речовин для ураження людей іонізуючими (радіоактивними) випромінюваннями, зараження навколишнього середовища, техніки та інших цілей.

Проблемою є відсутність у держав досвіду поведінки у разі застосування радіологічної зброї у міських умовах, немає практики ліквідації можливих наслідків. У той же час і населення не знає, як поводитися при розвитку подібних сценаріїв, що призведе до додаткової шкоди.

Держави не перший рік переймаються загрозами ядерного та радіаційного тероризму. Світова спільнота вживає заходів, спрямованих на запобігання подібним актам.

Величезна робота проводиться у рамках МАГАТЕ. Одним із напрямів діяльності Агентства є вироблення норм та рекомендацій щодо фізичного захисту ядерного матеріалу та ядерних установок. Слід зазначити, що останніми роками (після подій 11 вересня в США) особлива увага стала приділятися заходам захисту від можливих терористичних дій, при цьому ядерна безпека почала трактуватися набагато ширше, ніж раніше.

Припинення спроб міжнародних терористичних організацій отримати доступ до зброї масового знищення та її компонентів (включаючи ядерно-збройові матеріали) сьогодні гостро стоїть на порядку денному [62].

В наш час, іноді, можна почути, що терористи поки ефективно обходяться звичайною вибухівкою. А зброєю масового знищення у їхніх руках стали не ядерні боєприпаси, а звичайні цивільні літаки, терористам не під силу, та й нема чого, витратити десятки мільйонів доларів, займатися складними науковими та інженерними розробками, тоді як вони можуть ефективно впливати на держави та громадську думку за витрат у тисячі чи максимум десятки тисяч доларів.

Найбільші міжнародні терористичні мережі зацікавлені у масштабних актах-катастрофах, що напружено працюють над планами їх здійснення. Зараз думка терористів працює над новими сценаріями, і в цих розробках вони намагаються знайти можливість порушити національні системи безпеки.. У той час як в офіційних ядерних державах, а також в Індії сховища ядерних боєприпасів надійно захищені від несанкціонованого доступу, є принаймні

одна невизнана ядерна держава, збереження ядерної зброї в якій викликає серйозне занепокоєння, а саме – Пакистан [40, с. 559].

Ще більш серйозне занепокоєння, вже стосовно десятків держав світу, викликає рівень фізичного захисту об'єктів ядерної енергетики, насамперед АЕС, а також сховищ матеріалів, що діляться. Найбільш привабливий і потенційно найбільш доступний шлях для терористів – захоплення та спроба підриву такого об'єкта, за наявності серйозної підтримки серед раніше завербованих чи засланих співробітників таких об'єктів .

Супертероризм – новий виклик нового століття, диверсії на ядерних об'єктах, забруднення повітря радіоактивними речовинами, які розпоршують у вигляді аерозолів, радіоактивне забруднення джерел водопостачання можуть призвести не лише до великих людських жертв, а й до екологічної катастрофи з тривалими наслідками [4].

Боротьба з ядерним тероризмом потребує роботи в багатьох напрямках. Важливим внеском, наприклад, є робота правоохоронних та спеціальних служб з нейтралізації терористичних груп. Цілком необхідною є система заздалегідь підготовлених заходів щодо обмеження збитків та ліквідації наслідків можливих ядерних подій. Однак головним елементом зі стримування та припинення збройного нападу на ядерний об'єкт є його система фізичного захисту.

Недостатнє використання металевих детекторів на контрольно-пропускних пунктах. У центральних вартових станціях відсутні сучасні системи відображення та аналізу інформації. Приміщення охорони не укріплені і легко уразливі під час ураження стрілецькою зброєю, відсутні загородження проти прориву автотранспорту [46].

Великою проблемою є відсутність сучасних засобів зв'язку: основним засобом внутрішньооб'єктного та зовнішнього зв'язку, як і раніше, залишаються незахищені телефонні лінії. Існують випадки неуккомплектованості МВС охорони, що забезпечується внутрішніми військами.

Зрештою, залишається неповною система законодавства, яка регулює організацію та застосування фізичного захисту на ядерних об'єктах, існують проблеми в організації дієвого контролю ефективності систем фіззахисту з боку Держатомнагляду.

Ядерний тероризм – це застосування або загроза застосування ядерної зброї чи радіоактивних матеріалів для досягнення агресивних військово-політичних цілей і залякування супротивника. За період з 2022 - 2024 рр. провідні російські посадовці та медійники щонайменше 44 рази вдавалися до ядерних погроз [37]. Внаслідок російської військової агресії в Україні об'єкти критичної інфраструктури знаходяться під постійною загрозою ракетних обстрілів та існує ризик виникнення техногенних катастроф. Дії російського агресора є, зокрема, виявом ядерного тероризму.

З 24 лютого до 2 квітня 2022 року Чорнобильська АЕС була захоплена російськими окупантами. Російські війська захопили Чорнобильську АЕС з розрахунком створення плацдарму для подальшого наступу на столицю. ЧАЕС знаходиться у 130 кілометрах на північ від Києва і з точки зору російського командування є зручним напрямком для наступу на українську столицю. Українські сили відстояли Київ, змусивши окупантів змінити тактику та відійти з півночі без боїв у зоні відчуження. У результаті російської активності біля Чорнобиля постраждали лише солдати, що взаємодіяли з радіоактивними речовинами на станції, а також ті, що окопувались у «рудому» лісі високотоксичної зони. За словами працівників ЧАЕС, дії росіян були «самогубством» [38].

Під обстріл росіян потрапила і дослідницька ядерна установка «Джерело нейтронів» у Харкові. Там зруйнували електричну підстанцію, пошкодили системи охолодження, основну будівлю, теплотрасу та лінії електропостачання. Все це без сумніву також можна назвати ядерним тероризмом.

У 2022 році окупанти захопили Запорізьку АЕС. ЗАЕС знаходиться у степовій зоні на березі колишнього Каховського водосховища в Запорізькій

області, поруч із містом Енергодар. Це найбільша в Європі й шоста у світі атомна електростанція. На станції експлуатують 6 енергоблоків типу ВВЕР-1000. На станції була облаштована військова база з великою кількістю солдат, важкої техніки та боєприпасів. Людям, що мислять раціонально ідея розмістити боєприпаси, що можуть здетонувати біля атомних енергоблоків здається божевільною, однак, росіяни розглядають АЕС як прикриття для своїх підрозділів. З міста Енергодар регулярно здійснюються обстріли міста Нікополь, розташованого на протилежному березі Дніпра. Також росіянами здійснюються регулярні обстріли території самої АЕС. Перед обстрілами співробітники російського «Росатому» лишають територію, після - росіяни звинувачують в обстрілах ЗСУ. З моменту захоплення станції співробітники станції продовжують працювати у психологічно тяжких умовах під дулами російських рушниць, однак залишаються щоб відвернути повторення Чорнобильської катастрофи.

Через військову діяльність Росії, електроживлення власних потреб станції з української сторони періодично переривалося, що ставило під загрозу охолодження ядерних реакторів. Підрив Каховської ГЕС на Дніпрі, що стався 6 червня 2023 року, є додатковою загрозою для ЗАЕС, оскільки може призвести до проблем з її охолодженням.

Росіяни переслідують декілька цілей на ЗАЕС, однак провідна, це ядерний шантаж НАТО, що передбачає примус України до припинення вогню, фіксація територіальних здобутків на папері з метою подальшої агресії після відновлення сил. Крім того, російська корпорація «Росатом» оголосила про привласнення ЗАЕС, намагаючись організувати електропостачання з неї на окуповані території. На станції були присутні співробітники МАГАТЕ, проте переговори про демілітаризацію території не досягли успіху [26].

Міністерство закордонних справ України у 2024 р. знову звернулося до світової спільноти з метою нейтралізації загроз ядерній безпеці, створених Росією на ЗАЕС, та унеможливлення реалізації агресором злочинних сценаріїв у подальшому. Росія припинить маніпуляції лише тоді, коли побачить, що

світова спільнота рішуче відкидає будь-які спроби ввести себе в оману і безкомпромісно відстоює дотримання міжнародного права [12].

Захоплення, мілітаризація та триваюча окупація Росією ЗАЕС створює безпрецедентні загрози для ядерної безпеки не лише України, але і всієї Європи та світу. Протягом незаконного перебування на станції, російські окупанти грубо порушили міжнародне право та норми і стандарти ядерної і радіаційної безпеки, включно з основоположними принципами МАГАТЕ щодо ядерної безпеки і захищеності.

2.4. Система гарантій МАГАТЕ

Міжнародне агентство з атомної енергії (англ. International Atomic Energy Agency, IAEA) – міжнародна організація, яка прагне сприяти мирному використанню ядерної енергії та перешкоджати її використанню в будь-яких військових цілях, зокрема ядерну зброю. МАГАТЕ було створено як автономну організацію 29 липня 1957 року, попри те, що вона незалежно від ООН за допомогою свого власного міжнародного договору, статуту МАГАТЕ, звітує Генеральній Асамблеї та Раді Безпеки.

Програми МАГАТЕ сприяють розвитку мирного застосування ядерної енергії, науки та технологій, забезпечують міжнародні гарантії проти неправомірного використання ядерних технологій та матеріалів, а також сприяють розвитку стандартів ядерної безпеки (включаючи радіаційний захист) та їх реалізації [35].

В останні 25 років відбувалася радикальна еволюція системи гарантій МАГАТЕ. Основний її фокус, раніше спрямований на окремі установки, розширився до рівня всієї держави загалом, відповідно до типу угоди про гарантії, підписаного країною з МАГАТЕ.

У Доповіді про здійснення гарантій, який раніше містив висновки у зв'язку з здійсненням гарантій тільки на рівні окремих установок щодо ядерного матеріалу та інших предметів поставлених під гарантії, у період з

1999 по 2003 р. відбулися значні зміни: висновки стали формулюватися щодо держави загалом.

Типовий Додатковий протокол, який почав пропонуватися до підписання 1997 р., надав МАГАТЕ додаткові інструменти для перевірки достовірності та повноти декларацій держав, які підписали угоду про всеосяжні гарантії. Для застосування цих інструментів перевірки недостатньо було рівня установок, вони вимагали розгляду безлічі чинників лише на рівні держави. Необхідність урахування подібних факторів на рівні всієї держави спершу призвела до розробки інтегрованих гарантій для держав, які підписали угоду про всеосяжні гарантії та додатковий протокол, для яких були сформульовані так звані «розширені висновки у зв'язку з здійсненням гарантій» [20]. Початкова версія інтегрованих гарантій була формальним додаванням перевірочних процедур додаткового протоколу на рівні держави та перевірочних процедур угод про всеосяжні гарантії на рівні окремих установок. Ці два комплекси перевіркової діяльності, збалансовані для забезпечення оптимальної дієвості та ефективності, які були визначені в підходах на рівні держави, розроблених для кожної конкретної держави, де застосовувалися інтегровані гарантії.

Подальша робота призвела до формування більш широкої ідеї щодо проведення оцінки інформації та перевірок на рівні держави (концепції застосування гарантій лише на рівні держави).

Метою здійснення гарантій МАГАТЕ є перевірка дотримання державою своїх зобов'язань щодо підписаній з агентством угоди про гарантії. У зв'язку з цим МАГАТЕ веде діяльність з оцінки та перевірки, спрямовану на виявлення можливі ознаки порушень. Для розробки та впровадження дієвих процедур перевірки та оцінки секретаріат встановлює стандартні цілі на підставі підписаної з державою угоди про гарантії [35]. Ці стандартні цілі є спільними для всіх держав, які підписали однаковий тип угоди про гарантії. У рамках всеосяжних гарантій, метою агентства є перевірка того, що весь ядерний матеріал, до якого повинні застосовуватись гарантії, не перемикається на цілі

створення ядерної зброї чи інших ядерних вибухових пристроїв. Для цього виконується перевірна та оцінна діяльність, спрямована на досягнення трьох стандартних цілей перевірки.

Виявлення можливого незаявленого виробництва чи переробки ядерного матеріалу на задекларованих установках, виявлення можливого незадекларованого ядерного матеріалу або діяльності в державі загалом. Для досягнення стандартних цілей щодо конкретної держави секретаріат встановлює технічні цілі, якими МАГАТЕ керується при плануванні, проведенні та оцінці діяльності щодо здійснення гарантій у даній державі [10, с. 84].

Для держав які підписали угоду про всеосяжні гарантії, їх технічні цілі встановлюються та розташовуються в порядку пріоритетності за допомогою аналізу шляху придбання. Це структурний аналітичний метод, націлений на визначення технічно здійснених шляхів, за допомогою яких держава могла б придбати ядерні матеріали, придатні для використання в ядерних вибухових пристроях. Кожен шлях складається із серії кроків, що поєднують окремі етапи ядерного паливного циклу, як задекларованих, так і незадекларованих, які зрештою ведуть до одержання збройового ядерного матеріалу. Технічно здійснений шлях у розумінні секретаріату – це шлях, який може спричинити придбання державою значної кількості збройового ядерного матеріалу терміном до п'яти років (тривалість шляху). Технічні цілі сконцентровані на вирішенні задачі виявлення та стримування забороненої діяльності на кожному етапі технічно здійсненого шляху.

Пріоритет у досягненні технічних цілей встановлюється на основі аналізу дієвості перевірки на кожному кроці (тобто не всі кроки на шляху до придбання збройового ядерного матеріалу та не всі шляхи вимагають однакового рівня перевірочних зусиль). При розстановці пріоритетів враховуються такі фактори, як тривалість шляху, тип та кількість ядерного матеріалу, технічні можливості держави, здатність агентства здійснити перевірку на конкретному кроці, а також кількість можливих шляхів, що

підпадають під дію технічної мети. Аналіз шляху придбання проводиться для кожної конкретної держави групою з оцінки держави, що відповідає за цю державу [51].

Розробка для кожного конкретної держави. Підходи на рівні держави містять стандартні цілі та пріоритетні технічні цілі, а також застосовні заходи гарантій для досягнення цілей у кожній конкретній державі. При визначенні застосовних заходів враховуються рамки юридичних повноважень МАГАТЕ та інші специфічні для конкретної держави фактори (наприклад, чи є у МАГАТЕ можливість ефективно проводити неоголошені інспекції). Там, де це можливо, у підходах визначено декілька заходів, які можуть застосовуватися для досягнення кожної технічної мети, щоб забезпечити гнучкість у здійсненні гарантій, та щоб провести порівняння дієвості кожної конкретної міри. Частота та інтенсивність здійснення заходів гарантій визначається на підставі пріоритетності кожної конкретної технічної мети.

Підходи кожної конкретної держави реалізуються за допомогою щорічного плану діяльності (тобто графіка заходів гарантій, які мають бути проведені в державі протягом календарного року).

Державні чинники – це характеристики конкретної держави, що стосуються гарантій, які використовуються під час розроблення підходів на рівні держави, а також під час плануванні, здійсненні та оцінці діяльності зі здійснення гарантій у цій державі [20].

МАГАТЕ виділяє шість державних чинники: 1) тип підписаної з державою угоди про гарантії та характер формульованого МАГАТЕ висновку у зв'язку зі здійсненням гарантій; 2) ядерний паливний цикл і пов'язаний з ним технічний потенціал держави; 3) технічні можливості державної або регіональної системи обліку та контролю ядерного матеріалу (наприклад, чи проводить державний уповноважений орган національні інспекції, чи має і чи використовує він власне обладнання для перевірки); 4) наявність у МАГАТЕ можливості здійснювати певні заходи щодо держави (наприклад, дистанційну передачу держави (наприклад, дистанційну передачу даних; неоголошені

інспекції або інспекції з коротким терміном повідомлення); 5) характер і масштаби співробітництва між МАГАТЕ і державою при здійсненні гарантій (наприклад, своєчасність і повнота поданих державою звітів; забезпечення державою необхідних умов для доступу інспекторів; реакція держави на аномалії, питання і розбіжності); 6) наявний у МАГАТЕ досвід здійснення гарантій у державі (наприклад, кількість і тип недозволених аномалій; місцеві умови в плані безпеки, що обмежують доступ у плані безпеки, що обмежують доступ МАГАТЕ) [56]. Ці шість чинників було визначено на підставі досвіду, отриманого під час здійснення гарантій у державах протягом багатьох років.

У рамках концепції підходу на рівні держави передбачається більш систематичне врахування і більш глибоке використання державних чинників з метою подальшої оптимізації здійснення гарантій.

Оцінка всієї інформації про державу, що стосується гарантій інформації про державу, доступної МАГАТЕ, збирання та оцінка всієї доступної агентству інформації, що стосується гарантій, лежить в основі застосування концепції гарантій на рівні держави. Збирання та аналіз ширшого кола інформації про ядерні та навколоядерні гарантії інформації, про ядерну та навколоядерну діяльність держави почалися в середині 1990-х рр. з метою оцінки достовірності та повноти заяв держав, особливо для країн з угодою всеосяжних гарантій. Згодом агентство вдосконалило свою інфраструктуру та аналітичний потенціал щодо збору, підтвердження, оцінки несуперечливості, поширення, захисту та архівування інформації, що стосується гарантій. Подальші удосконалення тривають і донині.

У рамках концепції здійснення гарантій на рівні держави типи використовуваної інформації (наприклад, інформація з відкритих джерел і інформація, яка добровільно надана іншими державами) залишаються незмінними, при цьому переважна більшість даних надходить від самих держав і в результаті діяльності агентства зі здійснення гарантій. Ключовим елементом переходу від здійснення гарантій і формулювання висновків у зв'язку зі здійсненням гарантій на рівні установки до здійснення гарантій та

формулювання висновків на рівні держави є процес оцінювання держави (під оцінкою держави розуміється оцінка всієї інформації, що стосується гарантій щодо цієї держави) [61].

Процес оцінювання держави включає поточну оцінку всієї інформації, що стосується гарантій інформації про державу, що наявна у розпорядженні агентства, щоб упевнитися в несуперечливості цієї інформації в контексті взятих державою зобов'язань за гарантіями. Інформація, що надається державою, оцінюється на предмет відсутності внутрішніх суперечностей, а також відсутності суперечностей з результатами перевіркової діяльності та з усіма іншими наявними даними.

Критично важливим елементом процесу оцінки держави є виявлення аномалій або суперечностей, які потребують подальшого дослідження – наприклад, отримання подальшої інформації або проведення додаткових перевірочних заходів на місцях. Оцінка держави для кожної конкретної країни проводиться групою з оцінки держави, закріпленої за цією країною. До складу цієї групи входить персонал МАГАТЕ, що займається гарантіями, що має відповідний досвід і знання. Результати спільної оцінки всієї інформації про державу, що стосується гарантій інформації про державу, що є в розпорядженні агентства, включно з результатами її у розпорядженні агентства та результатами її аналізу на достовірність і несуперечливість, а також усі аномалії, питання і розбіжності, документуються у звіті про оцінку держави. Група з оцінки держави також відповідає за проведення аналізу шляху придбання, розробку підходів і підготовку щорічних планів здійснення [56].

Кінцевим продуктом здійснення гарантій є висновки у зв'язку із здійсненням гарантій. Ці висновки мають бути сформульовані на незалежній і достовірній основі, іншими словами, вони повинні робитися агентством на підставі власних технічних результатів.

Щороку агентство робить висновок у зв'язку здійсненням гарантій для кожної держави, яка уклала з МАГАТЕ угоду про гарантії. У висновках

підкреслюється те, чи дотримується держава своїх зобов'язань за угодою про гарантії. Про ці висновки повідомляють державам-членам МАГАТЕ [49].

Таким чином держави-члени отримують запевнення, що заслуговують на довіру, у тому, що зобов'язання держав щодо гарантії дотримуються.

Тип формульованого висновку залежить від двох чинників: від типу підписаної з конкретною державою угоди про гарантії (і протоколів до неї) і від результатів здійснення агентством перевіркової діяльності.

Основою для висновків у зв'язку здійсненням гарантії слугують результати оцінки держав за попередній рік, задокументовані в групі з оцінки держави, підготовленому для кожної держави відповідною групою. Щоб зробити незалежний і об'єктивний висновок про здійснення гарантії для кожної держави, агентству потрібно забезпечити достатній рівень діяльності зі здійснення гарантії і виконати всебічну оцінку всієї інформації, що стосується гарантії інформації про державу, що наявна в розпорядженні МАГАТЕ – в тому числі оцінку результатів перевіркової діяльності. Для цього також необхідно розібратися з усіма аномаліями, питаннями і розбіжностями, виявленими в під час діяльності зі здійснення гарантії, а також оцінити, чи немає ознак, що вказують на порушення зобов'язань щодо нерозповсюдження.

У зв'язку здійсненням гарантії про те, що держава виконує всі свої зобов'язання за угодою про гарантії, робиться тоді, коли виконано всю необхідну діяльність щодо гарантії і секретаріат не виявив жодних ознак, що є з його точки зору вказівкою на можливе порушення зобов'язань щодо нерозповсюдження [49].

Незважаючи на ґрунтовну правову базу та досвід діяльності, МАГАТЕ виявилось не готовою ефективно протидіяти ядерному тероризмі з боку Росії. З осені 2022 р. на ЗАЕС постійно присутні чотири представники МАГАТЕ, які здійснюють моніторингову місію. Хоча російська окупаційна адміністрація на Запорізькій АЕС регулярно перешкоджає повному доступу експертів МАГАТЕ до всієї території станції. МАГАТЕ закликає до негайного виведення військового та іншого персоналу Росії з території Запорізької АЕС

та повернення станції під контроль української влади для забезпечення її безпеки [22].

Акти тероризму становлять дедалі більшу загрозу безпеці держав. Нерідко такі акти мають міжнародний характер та створюють небезпеку для міждержавних відносин, дестабілізують міжнародну обстановку. Можна констатувати, що тероризм перетворився на глобальну проблему сьогодення. Найбільше занепокоєння світової спільноти викликають регіони Азії, Африки та Близького Сходу.

Для міжнародних терористів немає кордонів держав, і вони підуть задля досягнення своїх злочинних цілей на будь-які жертви. При цьому вони готові застосовувати як знаряддя злочинів різні засоби, що мають велику руйнівну силу або створюють серйозну загрозу для життя і здоров'я людей. Зокрема, до таких потенційних засобів можна віднести ядерну зброю та інші пристрої, що містять радіоактивні матеріали, доступ до яких наразі з'явився й у терористів.

Це стало можливим через: поширення ядерних технологій за межі традиційних ядерних держав; недостатньої ефективності охорони кордонів між державами, митного контролю, співробітництва держав та їх компетентних органів щодо запобігання, виявлення та припинення незаконного обігу ядерних та інших радіоактивних матеріалів; великих прибутків злочинних груп, що дозволяє їм фінансувати власні програми створення ядерних вибухових пристроїв; відносної простоти виготовлення вибухових пристроїв, здатних розпорозувати радіоактивні матеріали; надмірної відкритості наукової літератури з виготовлення ядерних вибухових пристроїв [48].

Крім того, не скрізь на належному рівні знаходиться фізичний захист ядерних об'єктів (атомних електростанцій, суден з ядерною силовою установкою на борту тощо), радіоактивних матеріалів та відходів у місцях їх зберігання або перевезень. Все це може надати можливість терористам реалізувати свої злочинні задуми. Особлива небезпека актів ядерного тероризму пояснюється і тією обставиною, що внаслідок їх вчинення можливі

великі людські жертви, тяжкі екологічні наслідки та навіть екологічні катастрофи.

Ядерний тероризм, який здійснює Росія, може призвести до катастрофи. Якщо аварія все ж таки станеться то Запорізькій станції, швидше за все загрожує сценарій Фукусіми, а не Чорнобиля: не раптовий вибух реактора, а зупинка системи охолодження, що веде до вибуху. Таке може статися, якщо станція виявиться повністю відключеною від енергопостачання, а резервні дизельні генератори вийдуть з ладу. Таке можливо з огляду на прагнення російських солдатів «прибрати до рук» максимальну кількість техніки. Однак деякі експерти, вважають, що запасні генератори все ж таки спрацюють у подібній ситуації. Якщо катастрофа станеться, то насамперед постраждає південь України, проте наслідки вибуху також торкнуться великої території на півдні та в центральній частині Росії, аж до Уралу. У свою чергу Європа постраждає менше, оскільки Карпати стануть природною перепорою для радіоактивних речовин.

Прибуття на станцію членів МАГАТЕ — це явно позитивний розвиток і дає надію, що небезпечній ситуації вдасться запобігти.

РОЗДІЛ 3. МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ МІЖНАРОДНОГО РЕЖИМУ НЕРОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН

3.1. Можливі шляхи вирішення проблеми нерозповсюдження ядерної зброї

В сучасному світі необхідно докласти максимальних зусиль щоб знизити ядерну небезпеку і вирішити проблеми нерозповсюдження ядерної зброї. Це питання набуло актуальності ще за 60-70 рр. ХХ ст., тоді було підписано договір про нерозповсюдження ядерної зброї.

Договір про нерозповсюдження ядерної зброї — багатосторонній міжнародний документ, розроблений Комітетом із роззброєння ООН у 1968 році. Набрал чинності 5 березня 1970 року. 11 травня 1995 року понад 170 країн-учасниць домовилися продовжити дію договору на невизначений термін без будь-яких додаткових умов.

Договір про нерозповсюдження ядерної зброї ставить перед країнами, що його підписали, наступні цілі:

- недопустити розширення кола країн, які мають ядерну зброю;
- забезпечити необхідний міжнародний контроль за виконанням державами взятих на себе за договором зобов'язань для того, щоб обмежити можливість виникнення збройного конфлікту із застосуванням такої зброї;
- створити широкі можливості мирного використання атомної енергії [63].

Учасниками договору є 189 країн. Ізраїль, Індія та Пакистан, будучи учасниками ядерного клубу, з різних причин документ підписувати відмовляються [9].

У ядерній галузі мета нерозповсюдження ґрунтується на пункті 2 статті ІІІ ДНЯЗ, згідно з якою кожна з держав-учасниць ДНЯЗ «зобов'язується не надавати: а) вихідного або спеціального матеріалу, що розщеплюється, або б) обладнання або матеріалу, спеціально призначеного або підготовленого для обробки, використання або виробництва спеціального матеріалу, що

розщеплюється, будь-якій державі, яка не володіє ядерною зброєю, для мирних цілей, якщо на цей вихідний або спеціальний матеріал не поширюються гарантії» МАГАТЕ [9].

У вирішенні питання нерозповсюдження ядерної зброї є необхідність наглядової діяльності, яка багато в чому продиктована суттєвими труднощами запобігання порушенням у сфері поширення ядерної зброї.

Зокрема, специфіка атомної сфери не завжди дозволяє встановити жорсткі обмеження роботи з радіоактивними речовинами, тим самим створюючи ризик використання їх у злочинних цілях. Основна проблема у тому, що природа радіоактивних речовин дає можливість використовувати їх як у мирних, так і у військових цілях, істотно ускладнюючи завдання виявлення недобросовісних намірів держав. Так, уран залежно від ступеня збагачення може бути використаний як паливо для атомного реактора, як паливо для дослідного реактора, або як матеріал для виготовлення ядерного заряду. Зберігаючи декларацію про мирне використання атомної енергії, держави мають можливість самостійно збагачувати уран для палива. Суверенна декларація про збагачення урану у мирних цілях хоч і дозволяє державам збагачувати речовину до збройового стану, але значно підвищує ймовірність те, що це право буде використано для таємного виготовлення ядерної зброї. Більше того, нормальна робота атомного реактора передбачає наявність ядерних відходів, які (нехай і в дуже невеликому обсязі) містять у собі плутоній — речовину, придатну для використання як ядерний заряд.

Таким чином, для вирішення і збереження режиму нерозповсюдження одним із найважливіших завдань є вдосконалення методів недопущення порушень у ядерній сфері. Як зазначалося вище, одним із шляхів вирішення проблеми нерозповсюдження ядерної зброї є запобігання порушенням у ядерній сфері.

Аналізуючи цю проблему, хотілось би розглянути її на прикладі цікавого американського варіанту цієї системи. Прагнучи гарантувати виключно мирне використання ядерної енергії з боку держав, Вашингтон обрав стратегію

укладання угод, що містять так званий «золотий стандарт» режиму нерозповсюдження. Так, укладаючи угоду про ядерну співпрацю з такими державами, як ОАЕ, як обов'язкова умова США поставили перед цією країною підписання додаткового протоколу до ДНЯЗ, а також відмову від права самостійного виробництва палива для реакторів. Таким чином, ОАЕ були змушені взяти на себе зобов'язання не збагачувати уран для своєї атомної інфраструктури, але закуповувати його з-за кордону, тим самим гарантуючи виключно мирне використання атомної енергії. Проте такий метод міг би бути життєздатним лише в тому випадку, якщо угоди «золотого стандарту» стали б глобальними, що використовуються кожною «ядерною» державою для вступу у відносини ядерної співпраці [66].

Насправді ж провідні держави не розглядають «золотий стандарт» як необхідну умову укладання угод про ядерне співробітництво. Схожим способом вирішення і зміцнення режиму нерозповсюдження може стати шлях, обраний світовим співтовариством щодо іранської ядерної програми.

Один із основних недоліків «золотого стандарту» полягає в тому, що він повністю виключає право держав на збагачення урану. Спільний всеосяжний план дій навпаки визначає допустимі межі збагачення урану і встановлює систему контролю за дотриманням обмежень, тим самим не позбавляючи державу права на виготовлення власного ядерного палива. Подібні обмеження могли б стати менш обтяжливим базисом для укладання угод про ядерне співробітництво [21].

Крім того, як альтернативний механізм недопущення порушень часто розглядається система лізингу ядерного палива, закріплена на глобальному рівні. Ця система передбачає закупівлю державою палива для ядерних реакторів виключно у держав, які мають право на збереження атомного арсеналу відповідно до положень ДНЯЗ [24].

Таким чином, держави, які не мають «ядерного» статусу, звільняються від необхідності утримувати власні збагачувальні комплекси, отримуючи

гарантію стабільного постачання готового ядерного палива за ринковими цінами.

Більш того, щоб уникнути маніпуляцій з відпрацьованим паливом для отримання ядерного заряду, держави-постачальники також беруть на себе обов'язок вилучати відпрацьоване ядерне паливо з його подальшою утилізацією за межами країни-імпортера. Таким чином, держава-імпортер палива звільняється від тягаря утримання дорогого збагачувального обладнання, а «ядерні» держави отримують вихід на нові ринки збуту реакторного палива, а також гарантію збереження режиму нерозповсюдження ядерної зброї. Основним недоліком цього підходу є недостатній розвиток технологій утилізації ядерних відходів. Подібна модель режиму нерозповсюдження передбачає обов'язок «ядерних» держав утилізувати ядерні відходи своїх клієнтів, що зараз дуже важко як з політичного, так і з економічного погляду.

Є чотири країни (Ізраїль, КНДР, Пакистан та Індія), перебування ядерної зброї на території яких становить значну загрозу як режиму нерозповсюдження, так і глобальному миру та безпеці в цілому [3].

На сьогоднішній день одну з найбільших небезпек для міжнародного співтовариства становить Північна Корея як держава з тоталітарним режимом, яка неодноразово загрожувала ядерним ударом по своїх регіональних та позарегіональних супротивниках.

Метою світової спільноти має стати приєднання всіх країн, які володіють технологіями виробництва ракет-носіїв, до режиму контролю за ракетними технологіями. В якості ж стратегічної мети необхідно прагнути до створення глобального режиму ракетного нерозповсюдження на основі домовленості, що юридично зобов'язує. Принципове значення тут має забезпечення транспарентності діяльності щодо здійснення ракетних пусків та програм, а також виключення несанкціонованих та безконтрольних передач ракетних технологій від держав, які вони мають, іншим країнам. Такий режим був самостійним механізмом, який доповнював би існуючі домовленості. При

цьому важливо залучити до нього всі країни, які виробляють ракетне озброєння [28].

Одним з напрямів по вирішенню проблеми нерозповсюдження ядерної зброї є всеосяжний контроль. Ідея всеосяжного контролю полягає в тому, що будь-який експорт не повинен здійснюватися, якщо він може бути якимось чином спрямований на виробництво зброї масового знищення, навіть якщо матеріал або технологія, що експортуються, не включені до контрольних списків.

Відповідно до правил всеосяжного контролю, що діють у ряді держав, юридичним або фізичним особам забороняється укладати, здійснювати зовнішньоекономічні угоди, пов'язані з товарами, інформацією, роботами, послугами, результатами інтелектуальної діяльності, або брати участь у них будь-яким іншим чином у разі, якщо таким особам достовірно відомо, що ці товари, інформація, роботи, послуги, результати інтелектуальної діяльності будуть використані іноземною державою або іноземною особою з метою створення зброї масового знищення та засобів його доставки.

Експортери зобов'язані отримати спеціальний дозвіл національного органу на здійснення зовнішньоекономічних операцій з товарами, інформацією, роботами, послугами, результатами інтелектуальної діяльності, які не підпадають під дію контрольних списків, якщо вони інформовані цим чи іншим компетентним державним органом або мають підстави вважати, що ці товари, інформація, роботи, послуги, результати інтелектуальної діяльності можуть бути використані з метою ядерного поширення.

Як приклад, можна навести проблему експорту осцилографів. Так, існують осцилографи, які використовувалися в період перших ядерних випробувань, подібні зараз знаходяться практично в будь-якій школі. З іншого боку, існують сучасні високочутливі осцилографи. Коли держава X отримує заявку від держави Y на придбання найсучасніших осцилографів, згідно з правилами всеосяжного контролю, відповідні відомства держави X, перш ніж погодитися на постачання, повинні з'ясувати, чому купується обладнання саме

такої якості, на які цілі воно може бути спрямоване, чим займається та компанія, яка ці осцилографи купує, чи є ризик їхнього перепродажу в країну N і т.д. Процедури всеосяжного контролю дуже дорогі. Тому дозволити їх собі може дуже обмежена кількість держав [14].

Зараз треба також звернути увагу на міжнародну систему експортного контролю. Міжнародна спільнота зараз стоїть перед непростим вибором: як діяти далі — спробувати вдосконалити існуючу систему обмежень, яка базується на принципах, вироблених ще в період холодної війни, або взяти найбільш розроблені національні принципи і системи та адаптувати їх до глобальних реалій.

Перші консультації щодо можливості початку переговорів про обмеження озброєнь було розпочато у 1967 р., а конкретну домовленість про початок переговорів було досягнуто у липні 1968 р. Після затримки, викликані введенням радянських військ у Чехословаччину та президентськими виборами до США, переговори було розпочато у листопаді. Спочатку передбачалося, що предметом переговорів стане всеосяжна угода, що стосується як наступальних, так і оборонних озброєнь. Однак у процесі обговорення наступальних озброєнь Радянський Союз послідовно наполягав на обов'язковому обліку засобів передового базування США, які у Європі. У результаті було вирішено, що угода про наступальні озброєння не матиме всеосяжного характеру і не включатиме обмежень на бомбардувальники. У той же час сторони погодилися укласти повномасштабну угоду про обмеження оборонних засобів.

В основу угоди про обмеження наступальних озброєнь було покладено принцип, відповідно до якого обмеження підлягала кількість пускових установок балістичних ракет як наземного, так і морського базування. Кількість бомбардувальників, а також кількість боезарядів угодою не обмежувалося. На ранніх стадіях переговорів СРСР та США обговорювали можливість заборони на оснащення балістичних ракет боеголовками

індивідуального наведення, проте сторонам не вдалося знайти взаємоприйнятне вирішення цієї проблеми.

Документи, що стали результатом переговорів - Договір про обмеження систем протиракетної оборони (Договір по ПРО) та Тимчасова угода про деякі заходи в галузі обмеження стратегічних наступальних озброєнь (Договір ОСВ-1) - були підписані 26 травня 1972 р. і набули чинності 3 жовтня 1972 р. Термін дії Договору ОСВ-1 становив 5 років, Договір по ПРО мав необмежений термін дії.

Основним положенням Договору ОСВ-1 стало зобов'язання СРСР і США не розпочинати з 1 липня 1972 р. будівництво нових стаціонарних пускових установок балістичних ракет наземного базування, а також не збільшувати кількість підводних човнів та пускових установок балістичних ракет морського базування. Крім цього, угода забороняла створення нових шахтних пускових установок важких ракет, а також переобладнання існуючих ШПУ на пускові установки важких ракет [64]. Внаслідок встановлення цих обмежень було фактично заморожено структуру угруповань балістичних ракет наземного базування. На момент підписання угоди в СРСР було побудовано або перебувало у процесі будівництва 1416 шахтних пускових установок, 308 з яких призначалися для розміщення важких ракет Р-36 (SS-9) та Р-36М (SS-18 Mod 1). Крім цього, до важких ракет належали 18 орбітальних ракет Р-36, розгорнутих на полігоні Байконур.

Встановлені ОСВ-1 обмеження на кількість підводних ракетоносців належали тільки до підводних човнів, побудованих після 1964 р. і, таким чином, не стосувалися радянських підводних човнів проектів 629 (Golf), 658 (Hotel) та 701 (Hotel III). Оскільки Договір дозволяв завершення будівництва підводних човнів і шахтних пускових установок, розпочатого до моменту його укладання, визначення підводного човна, що будується, було сформульовано таким чином, щоб дати СРСР можливість побудувати 62 «сучасних» підводних ракетоносця, на яких могло бути розгорнуто не більше 740 ракет. На додаток до цього СРСР міг додатково розгорнути 210 балістичних ракет

морського базування за рахунок знищення такої кількості наземних пускових установок ракет Р-16У і Р-9А. Це становище давало СРСР можливість мати до 950 ракет морського базування [Так само]. Загалом Договір ОСВ-1 ніяк не обмежував радянську програму створення стратегічних ракетноносців.

Основне положення Договору про обмеження систем протиракетної оборони полягає у забороні створення протиракетної оборони території країни чи району та забороні створення бази для такого розгортання. Як виняток Договір щодо ПРО дозволяв розгортання двох протиракетних систем, одна з яких призначена для оборони столиці, а інша – для оборони позиційного району балістичних ракет. Основним обмеженням, що накладається на ці системи, стало обмеження кількості перехоплювачів. У складі кожної із двох систем ПРО дозволялося мати не більше 100 протиракет та їх пускових установок. Крім цього, певні обмеження накладалися на кількість та місця розміщення станцій радіолокаційних системи ПРО, а також на місця розміщення РЛС системи попередження про ракетний напад [57]. У 1974 р. СРСР і США підписали протокол до Договору з ПРО, який скоротив кількість дозволених до розгортання систем з двох до однієї

Договір про всеосяжну заборону ядерних випробувань – схвалений 10 вересня 1996 року: кожна держава-учасник зобов'язується не проводити будь-який випробувальний вибух ядерної зброї і будь-який інший ядерний вибух, а також заборонити і запобігати будь-якому такому ядерному вибуху в будь-якому місці, що знаходиться під його юрисдикцією або контролем; кожна держава-учасник зобов'язується далі утримуватися від спонуки, заохочення або якоїнебудь участі в проведенні будь-якого випробувального вибуху ядерної зброї і будь-якого іншого ядерного вибуху [60].

Договір про заборону ядерної зброї – схвалений 7 липня 2017 року: це перший договір, що запроваджує повну заборону ядерної зброї, включно з її розробкою, розгортанням, володінням, застосуванням і погрозами застосування; станом на 11 грудня 2020 року угоду підписали 86 держав, а 51 держава ратифікувала її або приєдналася [65].

Отже, останнє десятиліття потребує нагального міжнародного співробітництва у галузі ядерної безпеки. Проте на даний час спостерігається зменшення готовності щодо вирішення зазначеного питання з боку великих держав та інерція у міжнародній політиці. Бракує волі спільно працювати над ядерною безпекою на міжнародній арені.

3.2. Глобальний ядерний нуль

Міжнародний рух за глобальний нуль (англ. Global zero) — громадська організація, метою якої є досягнення «глобального нуля» — знищення всіх існуючих ядерних арсеналів до 2030 року. Рух за глобальний нуль очолює група, що включає понад 200 політичних діячів, які мають досвід роботи у сфері національної безпеки, до цієї групи входять колишні глави держав, міністри закордонних справ, міністри оборони, радники з національної безпеки, а також головнокомандувачі. Робота Глобального ядерного нуля спрямована на те, щоб відкрити світ можливостей за межами бомби.

Учасники руху прагнуть побудувати майбутнє, в якому стабільність не пов'язана із загрозою масового знищення, де безпека для одних більше не потребує вразливості для інших, де справедливість і рівноправність дотримуються спільнотами, які найбільше постраждали від ядерної шкоди, і де міжнародне співробітництво перед спільними загрозами дозволяє нам нарешті вирішити багато інших невідкладних проблем, які потребують уваги [53].

Це майбутнє не можливо побудувати лише всім світовим співровариством. Щоб скинути цю зброю масового знищення і системи несправедливості, що її підтримують, знадобиться сміливе лідерство, яке підтримує народний рух [8].

Новим поштовхом на шляху до побудови без'ядерного світу стала публікація американською газетою The Wall Street Journal у січні 2007 р. статті «Світ без ядерної зброї». Авторами є відомі люди – колишні держсекретарі

США Г. Кісінджер та Дж. Шульц, колишній міністр оборони У. Пері та колишній голова сенатського Комітету з питань збройним силам С. Нанн [32]. Вони виступили із закликом до великих держав розпочати загальну та повну ліквідацію ядерних арсеналів. Необхідність таких радикальних заходів, на думку «четвірки», обумовлюється наступними причинами: виникнення нових загроз розповсюдження ядерних технологій, використання цього виду зброї під час військових конфліктів, загроза потрапляння ядерних боєзарядів до рук терористів.

Наступним кроком стала міжнародна конференція, яка пройшла 26 – 27 лютого 2008 р. в Осло. Формально організаторами були Гарвардський університет та Інститут Гувера. Фактично у ній прийняли участь делегації 128 держав, серед яких були міністр іноземних справ Норвегії Йонас Гар Стере та генеральний директор МАГАТЕ Мухаммедаль-Барадеї. Експерти розцінили цей захід як репетицію майбутньої конференції на підтримку загального ядерного роззброєння. У грудні 2008 м. у Парижі відбулася установча конференція нового руху «Глобальний нуль» (Global Zero) [59].

Нове життя без'ядерному проекту дав у 2009 р. Барак Обама після своєї перемоги під час президентських виборів. Він відразу ж висловив готовність до подальшого активного просуванню концепції «Глобального нуля» як одну зі складових нової зовнішньополітичної стратегії США. Так, виступаючи 5 квітня 2009 р. у Празі, Б. Обама зобов'язався прагнути світу та безпеки на Землі без ядерної зброї. В тому ж році американський президент був удостоєний Нобелівської премії миру величезні зусилля у зміцненні міжнародної дипломатії та співробітництва між людьми [58].

План дій руху за глобальний нуль передбачає чотириетапний план досягнення угоди (2010 – 2023) та подальше знищення всієї ядерної зброї до 2030 року.

1-ша фаза (2010 – 2013 рр.) передбачала продовження переговорів США та РФ щодо скорочення наступальних озброєнь, підписання СНО, підписання

двосторонньої угоди між РФ та США щодо скорочення ядерних арсеналів до 1000 боєзарядів.

2-а фаза (2014 – 2018 рр.) передбачала багатосторонню угоду, відповідно до якої США та РФ здійснили скорочення ядерних арсеналів до 500 боєзарядів (до 2021 року), тоді як інші країни зупинять нарощування своїх арсеналів до 2018 року, а потім розпочнуть їх поступове знищення до 2021 року. На даному етапі передбачалося запровадження системи контролю та гарантій, що передбачають припинення незаконного використання технологій мирної атомної енергетики з метою створення ядерної зброї.

3-тя фаза (2019 – 2023 рр.) передбачала переговори щодо угоди про послідовне знищення всієї ядерної зброї, яка має бути підписана всіма країнами, які мають ядерні потенціали.

4-та фаза (2024 – 2030) передбачала завершення процесу поетапного знищення всіх ядерних арсеналів до 2030 року та подальше вдосконалення системи контролю [53].

Сьогодні, етапи цього руху не реалізуються в певній мірі, бо країни суттєво нарощують ядерний потенціал, і більш того світ на порозі того що, ці ядерні снаряди почнуть використовувати.

Запропонований у 2010 р. план побудови без'ядерного світу на початковому етапі передбачав:

- ратифікацію США договору про нерозповсюдження ядерної зброї;
- домовленості про нові заходи, які застосовуються до порушників ДНЯЗ; продовження переговорів із РФ щодо скорочення стратегічних наступальних озброєнь (СНО);
- створення нового порядку співробітництва у сфері мирного використання атома;
- переговори про контрольовану заборону виробництва матеріалу, що розщеплюється, для військових цілей;

– початок чотирирічної програми із забезпечення безпеки недостатньо захищених ядерних матеріалів у всьому світі [45].

Слід зазначити, що прихильники нульової стратегії покладають найбільші надії саме на США. На їхню думку, роззброєння країн, які мають найзначніші ядерні арсенали, спонукає інші держави «ядерного клубу» наслідувати їх приклад. Однак поки Великобританія, Китай та Франція не мають бажання приєднатися до «Глобального нуля». Вкрай малоймовірним видається і те, що такі ядерні держави як Індія, Пакистан, КНДР відмовляться від своїх ядерних програм.

Крім погроз, які інші держави вбачають в особі двох провідних ядерних держав, не варто забувати про конфліктогенний регіональний фактор, який змушує підтримувати наявність ядерної зброї. Так, Пакистан потребує ядерних озброєнь через постійні ризики ведення війни зі своїм сусідом – Індією. З позиції Ісламабаду ядерний арсенал є найважливішим стримуючим фактором при захисті державних кордонів. Індія в свою чергу розцінює ядерну зброю як протизвагу Пакистану та КНР. Китай, який фактично залишився осторонь призову до ядерного роззброєння, підтримує і зміцнює свої ядерні запаси для того, щоб стримувати Індію та мати статус світової держави. КНДР нарощує свій непідтверджений ядерний потенціал, змушуючи Південну Корею і Японію замислюватися про розробку власних ядерних озброєнь, то звертатися за допомогою до США [8].

Таким чином, постійні загрози, реальні й уявні, тісно вплетені в складну і дуже заплутану «ядерну павутину», значно знижують шанси на досягнення в найближчому майбутньому загального ядерного роззброєння. Більше того, деякі експерти вважають, що «Глобальний нуль», навіть у дуже віддаленій перспективі – дуже небезпечна ідея, якщо тільки існуючий сьогодні світовий порядок не зазнає докорінної зміни. Якщо одна з держав повністю ліквідує свій ядерний арсенал, а інша приховає у себе десяток боєголовок, буде створено серйозну загрозу міжнародній безпеці.

Якщо, наприклад, Північна Корея залишиться єдиною ядерною державою на світовій арені. Звичайно, такий розвиток подій малоімовірно, проте подібні сценарії добре ілюструє, що на шляху до «Глобального нуля» неможливо обходитися зусиллями лише декількох держав. Однак поки що очевидним є той факт, що умовити країни відмовитися від ядерної зброї – це практично неможливе завдання.

Наразі можна з упевненістю сказати, що завдяки значним зусиллям, докладеним до вирішення ядерної проблеми, світова спільнота досягла у цій сфері значного прогресу. Крім різного роду домовленостей щодо обмеження його поширення, це виявляється також у забороні розміщення ядерної зброї у певних регіонах світу та природних середовищах (таких як космічний простір та дно океанів).

3.3. Ядерне роззброєння

Одна з найактуальніших світових проблем, яка є нагальною уже протягом останніх десятиліть – ядерна зброя. Проблема скорочення і тим більше ліквідації ядерної зброї зазнає серйозних труднощів у врегулюванні.

Ядерне роззброєння ставить своїм завданням не скасування зброї масового знищення, а лише зведення до мінімуму, щоб його вистачило на безпеку – стримування масштабної війни – при усуненні всіх зайвих боєголовок.

Існуюча система ядерного роззброєння не є ефективною повною мірою. Отримання деякими державами військового компонента ядерної енергії та прагнення інших до того ж, демонструє необхідність перегляду та реформування елементів цієї системи [28].

У сучасному порядку ядерного роззброєння особливо гостро стоїть питання про повернення держав, які отримали атомну зброю в обхід ДНЯЗ, до дотримання режиму роззброєння. Незважаючи на те, що таких держав поки що всього чотири (Ізраїль, КНДР, Пакистан та Індія), наявність у їхніх руках

ядерної зброї становить значну загрозу як режиму роззброєння, так і глобальному світу, і всесвітній безпеці в тому числі. Роззброєння цих держав є вкрай складним процесом, і навряд чи можливо виробити універсальний підхід, застосовний до будь-якого порушника.

Високу небезпеку для всього світу та міжнародного співтовариства несе Північна Корея, яка неодноразово виявляла загрозові протести та спроби налякати ядерними пострілами своїх опозиціонерів [33]. Для того, щоб Північна Корея заслужила для себе статус «неядерної» держави та міжнародне співтовариство мають прийти до консенсусу в даному питанні та вирішити конфліктні моменти у двосторонньому порядку. Важливо створити алгоритм дій, обопільною згодою обох сторін, яка докладно описуватиме дії КНДР щодо режиму ядерного роззброєння, і навіть роззброєння Корейського півострова.

Даний поетапний план взаємних поступок з боку Північної Кореї та міжнародного співтовариства має бути, розрахований, перш за все, на створення атмосфери довіри. Поступове відновлення дипломатичних відносин Північної Кореї як з її регіональними, так і поза регіональними противниками може відкрити шлях до реальних кроків щодо ядерного роззброєння держави, зняття з нього економічних санкцій та подальшої реінтеграції Північної Кореї у міжнародне співтовариство [36]. Однак, зважаючи на активну участь КНДР у війні в Україні як союзника Росії, налагодження відносин навряд чи відбудеться в найближчій перспективі.

Поряд з ядерною програмою КНДР протягом тривалого часу залишається актуальною проблема іранського атомного проекту. Міжнародні зусилля щодо вирішення іранської ядерної кризи, гостра фаза якого припала на середину 2000-х рр., одночасно продемонстрували світовому спільноті два протилежні тренди. З одного боку, розрізнені міжнародні майданчики щодо врегулювання кризи (окремі переговори ЄС та Ірану, Росії та Іраку, відмова США брати участь у них). Це продемонструвало те, що держави справді хочуть знайти консенсус у питанні атомного проекту Тегерану. З іншого боку, односторонній вихід Вашингтона з Спільний всеосяжний план дій (СВПД)

показав, що не всі держави готові дотримуватися угод, постає питання про необхідність таких угод взагалі.

Іранська проблема роззброєння має низку особливостей. По-перше, Іран, на відміну від Ізраїлю, Індії та Пакистану, підписав ДНЯЗ та Протокол, що дозволяє йому розробляти програми використання атомної енергії ядра у мирних цілях. По-друге, іранський ядерний кейс обговорювався найбільше, де у переговорах брали участь головні гравці міжнародної ядерної арени.

Завдяки дипломатичним зусиллям в Ірані вдалося провести інспекції МАГАТЕ, домовитися про вивезення відпрацьованого ядерного палива (ВЯП). Хоча це не призвело до повного вирішення іранського питання, але все це сприяло зменшенню напруги навколо програми [20].

Пакистан, на відміну від Ірану, не є учасником ДНЯЗ, причому доведено, що він має ядерну зброю. Крім того, Пакистан є єдиною ісламською державою, в якій ядерна зброя не тільки існує, а й існує реальний ризик попадання цієї зброї до рук мусульманських екстремістів. Небезпека наявності ядерної зброї в Пакистані визначається не лише згаданою ризиком про його потрапляння до екстремістів, але також і питання регіональної безпеки.

Головний суперник Ісламабаду в регіоні - Індія, також володіє ядерним арсеналом. Переростання конфлікту між цими державами у повноцінні бойові дії може спровокувати взаємне використання ядерних боєголовок.

Значну загрозу режиму роззброєння становить політика Сполучених Штатів Америки щодо стратегічного розміщення свого ядерного арсеналу на території своїх союзників. Зараз ядерна зброя Сполучених Штатів Америки розміщена на територіях їх численних союзників, частина з яких розташована у вкрай нестабільних регіонах світу.

Важливо відзначити, що стандартизація підтримки режиму ядерного роззброєння, яка була створена в ХХ столітті, незалежно від успішності їх використання, абсолютно не відповідає конфліктному світогляду багатьох, що відбувається держав, тієї агресії, яка присутня у суспільстві, і відповідно потребує тотальній реформації.

Міжнародні спільноти, що керують ядерним роззброєнням і тримають його на контролі, повинні розуміти, що така трансформація стандартів ядерного роззброєння галузі можлива лише за загальних взаємодій всіх держав. Ключова позиція у цьому питанні відноситься до країн, які несуть право на зберігання та утримання ядерної зброї та потенціалу, мають досвід роботи з ядерною зброєю, які проявили себе, як неконфліктні та безпечні держави в цьому питанні – це Китай, Сполучені Штати Америки, Великобританія та Франція. Тільки від самообмежувальних заходів цих держав залежатиме основа для майбутньої стабілізації загального ядерного роззброєння.

Важко з упевненістю говорити про позитивні перспективи у сфері режиму роззброєння, оскільки реальність XXI століття змушує світ стикатися з новими можливостями отримання та застосування ядерної зброї.

Розвиток технологій, збагачення радіоактивних речовин, поява нових загроз та інші фактори створюють істотні перешкоди для збереження ядерного режиму роззброєння.

XXI століття оголило нові виклики глобальному режиму нерозповсюдження ядерної зброї. Стандарти підтримки режиму нерозповсюдження, розроблені в XX ст., незважаючи на своє відносно успішне застосування, більше не відповідають існуючим викликам і загрозам і потребують реформування. Водночас міжнародне співтовариство має усвідомити, що перегляд існуючого режиму контролю над ядерним озброєнням може бути здійснено лише у формі колективного зусилля всіх держав. Провідну роль у цьому процесі мають відігравати Росія, США, Франція, Великобританія та Китай як єдині держави, які мають право на утримання атомних арсеналів, а також колосальний досвід роботи з атомною енергією. І саме добровільне самообмеження цих держав має закласти основу створення нового стабільного режиму ядерного нерозповсюдження.

Слід зазначити що, 76% населення країн взагалі підтримують перспективу підписання угоди про знищення ядерної зброї. Члени Руху за

глобальний нуль заявили, що необхідно забезпечити більше інформаційного висвітлення проблеми ядерної зброї, зокрема, для поколінь, що вирости після закінчення холодної війни [34]. Рух за глобальний нуль прагне заручитися підтримкою світової громадськості, активісти руху сприяють поширенню інформації.

Світова спільнота все частіше говорить про необхідність роззброєння, недопущення збройних конфліктів. Але водночас у країни з нестабільною політичною обстановкою прямують миротворчі загони, на кордони з недружніми державами встановлюється потужне озброєння.

В даний час укладено регіональні договори, в яких прописано заборону на застосування ядерної зброї в деяких регіонах (Антарктиді, Африці, Центральній Азії у південній частині Тихого океану та ін.). Очевидно, що роззброєння саме собою не призведе до миру. Необхідно дійти рівноправності між країнами та закріпити домовленості на законодавчому рівні.

ВИСНОВКИ

У ХХІ столітті світова спільнота опинилася в нових координатах ядерних загроз, почалася епоха підвищених ядерних ризиків, що вказує важливість вивчення ядерної безпеки. Ядерна безпека – це такий стан розвитку суспільних відносин у сфері використання ядерної енергії, зокрема в атомній енергетиці, при якому системою науково-технічних, організаційних, економічних, державно-правових та інших соціальних заходів забезпечується такий рівень регулювання радіоекологічно небезпечної діяльності, який спонукає до безумовного дотримання норм, правил, стандартів та умов, котрі діють у сфері використання ядерної енергії, з метою забезпечення режиму використання ядерних установок (об'єктів) і матеріалів тощо, що гарантує належну радіаційну безпеку. Таке поняття є досить комплексним і враховує усі його складові елементи. Окрім цього, з наведеного визначення можна зробити висновок, що радіаційна та ядерна безпека настільки тісно пов'язані, що без додержання і забезпечення останньої з них не можна вести мову про першу. Вражаючими факторами ядерного вибуху є: повітряна ударна хвиля, світлове випромінювання, проникаюча радіація, радіоактивне зараження місцевості, електромагнітний імпульс.

Основна мета ядерної безпеки полягає в утримуванні радіоактивного опромінювання (населення і персоналу) від ядерної установки на оптимально можливому низькому рівні як у процесі нормальної експлуатації ядерної установки, так і в разі аварійного інциденту

Система ядерної безпеки спрямована на те, щоб не допустити ядерних інцидентів. Ядерний інцидент передбачає неконтрольований викид радіоактивної речовини в навколишнє середовище. Термін визначено Міжнародним агентством з атомної енергії як подія, результатом якої є значні наслідки для людей, навколишнього середовища або даного об'єкта. Ядерні інциденти можуть бути спричинені аварією, нещасним випадком або навмисною діяльністю людини. Найпоширені причини інцидентів: аварія на

атомній електростанції – ядерні об'єкти, побудовані більшістю наших ближчих та дальших сусідів, спричиняють ситуацію, що є в межах потенційного діапазону забруднення; подія, викликана неправильним зберіганням радіоактивних джерел і відходів, їх використанням і переробкою; терористична діяльність; недотримання правових норм і процедур безпеки; використання неправильних технічних засобів захисту.

Найбільшу загрозу природі та людству несуть ядерний тероризм та неправомірне використання або погроза використання державами ядерної зброї.

Під ядерним тероризмом, як правило, розуміється сукупність злочинних дій, пов'язаних із захопленням силою, розкраданням, протиправним придбанням, переміщенням та використанням ядерних чи інших радіоактивних матеріалів з наміром заподіяти масштабні збитки населенню, економіці або навколишньому середовищі з метою залякування та тиску на суспільство та органи влади. У широкому розумінні цього явища мається на увазі доступ терористів до будь-яких ядерних і радіоактивних матеріалів і технологій, вузькому – безпосередньо до ядерних боєзарядів.

Для сучасного тероризму стало характерним застосування збройного насильства як проти окремих політичних діячів, так і проти мирного населення, тобто вбивство максимально можливої кількості людей, що належать до «ворожих» етнічних та релігійних груп. Вирішення цієї проблеми вимагає комплексного, всебічного підходу, вироблення міжнародних правових актів та системи ефективних практичних заходів щодо запобігання ядерному тероризму. Це завдання може бути вирішено лише за умови тісної взаємодії всієї світової спільноти, всіх міжнародних організацій.

Проблема ядерного тероризму у 2022 р. стала пов'язана з державною політикою, зокрема Росією. Після повномасштабного вторгнення в Україну РФ неодноразово погрожувала застосуванням ядерної зброї, а також здійснювала військові дії проти ядерних об'єктів. Також Росія продовжує окупацію ЗАЕС.

Система міжнародного контролю у сфері контролю за ядерною безпекою досить повно розроблена в Договорі про всеосяжну заборону ядерних випробувань, а також у Модельній конвенції про заборону випробувань, виробництва, передачі, використання або загрози використання ядерних озброєнь та їх знищення. Контроль за мирним атомом виробляється величезною кількістю різних організацій, проте питання безпеки АЕС стоять найбільш гостро після ряду катастроф.

Провідною світовою організацією у системі ядерної безпеки є МАГАТЕ. Для того щоб запобігти ядерним катастрофам МАГАТЕ здійснює контрольну діяльність, спрямовану на те, щоб ядерна енергія використовувалася виключно в мирних цілях. Ця діяльність має три основні аспекти, які зазнавали змін у ході її розвитку: правове забезпечення; цілі; а також заходи та процедури перевірки. МАГАТЕ отримує право на здійснення контрольної діяльності на території суверенної держави під час укладання з цією державою угоди про гарантії. Угода прописує цілі, заходи та процедури контрольної діяльності агентства. У ході еволюції системи гарантій МАГАТЕ, розробленої ще у 1960-ті роки, з'являються нові концепції, заходи та процедури. Сучасна система гарантій включає три типи угод, найпоширеніша з яких – угода про всеосяжних гарантіях – є правовою основою перевірки виконання неядерними державами-учасниками ДНЯЗ їх зобов'язань за договором.

У ході еволюції системи гарантій деякі терміни змінюють значення і мають бути скориговані. Ця проблема, зокрема, спостерігається в контексті прийняття радою керуючих МАГАТЕ резолюцій щодо недотримання державами своїх зобов'язань за згодою всеосяжних гарантіях. Непослідовність у формулюванні резолюцій ставить питання про можливу політизованість низки рішень.

З 1991 р. МАГАТЕ також здійснює нову функцію – виконання контрольної діяльності на правовій основі резолюцій Ради Безпеки ООН. ООН довірила МАГАТЕ цю функцію, враховуючи професіоналізм та технічну експертизу інспекторів агентства, накопичені за понад півстоліття роботи з

здійснення гарантій. Така діяльність проводилася в Іраку в рамках Резолюції 687 (1991) РБ ООН та проводиться нині в Ірані в рамках Резолюції 2231 (2015).

Діяльність МАГАТЕ щодо виконання моніторингу в рамках резолюцій Ради Безпеки ООН лежить в основному руслі завдання щодо запобігання перемикання ядерної енергії з мирної сфери на виробництво ядерної енергії зброї, визначеної у статті III Договору про нерозповсюдження ядерної зброї.

Розглядаючи питання ядерного роззброєння, то повно ліквідація ядерної зброї малоімовірна. Ядерна зброя буде присутня і враховуватиметься у відносинах між ядерними державами та рештою світу ще невизначено довгий час. Хоча боротьба світової спільноти за ядерне нерозповсюдження посилюється, багатьом країнам володіння ядерною зброєю стане життєво необхідною умовою власного виживання.

Ядерна зброя грає найважливішу роль під час війни, а й у мирний час. Воно є найнаочнішим прикладом спроби монополізації військової сили. Сам процес її створення був засекречений у всіх країнах. Так було зроблено спробу монополізації ядерного знання. Серед ядерних держав: п'ять офіційно визнаних відповідно до ДНЯЗ ядерних держав – США, Росія, Великобританія, Франція та Китай; два невизнаних такими, але які провели ядерні випробування (Індія та Пакистан); держави, щодо яких є думка про те, що вони вже мають ядерну зброю (такі як Ізраїль, КНДР); низка країн, що вже мали ядерну зброю або можуть зробити його в короткі терміни або прагнули тим чи іншим шляхом заволодіти ним, ПАР, Бразилія, Аргентина, Швеція, Швейцарія, Італія, Австралія та інші.

Якщо у XX ст. володіння ядерною зброєю було привілеєм сильних, розвинених у військово-технологічному відношенні держав, то у XXI ст. намічається зворотна тенденція. Ця зброя приваблює відносно слабкі держави, які розраховують з її допомогою компенсувати свою військово-технологічну відсталість. І оскільки кількість і якість ядерної зброї в подібних державах не може призвести до взаємного знищення у військовому конфлікті між ними, то

сторони постають перед дилемою: вдатися першим до ядерної зброї або втратити його.

Тому цілком природно, що жодна з сьгоднішніх де-юре ядерних держав у таких умовах ніколи не відмовиться від свого ядерного статусу. Поки існує військова сила, вона існує насамперед для залякування потенційних противників. Стримування може вийти на передній план в умовах кризи або відступити за лаштунки поточної політики в умовах покращення відносин, але воно залишається об'єктивною реальністю. При цьому стримування допускає широкий діапазон моделей як за рівного, так і нерівного положення сторін.

Ядерна безпека вимагає глобальних рішень, мережі національних заходів, міжнародних правових угод та добровільних ініціатив, які формують основу комплексної та ефективної глобальної архітектури безпеки. Договори про нерозповсюдження ядерної зброї та діяльність відповідних установи мають містити нові виклики, зростання глобального тероризму, військові дії в Україні тощо. За відсутності комплексної та ефективної архітектури прогрес, досягнутий країнами, зменшується і країнам буде складно підтримувати прогрес у напрямку вперед. Сьогодні підходи країн до ядерної безпеки дуже відрізняються, створюючи небезпеку, створюються слабкі ланки, якими можуть скористатися терористи, шукаючи найпростіший шлях до ядерних матеріалів, придатних для використання у зброї. Лише загальна система, яка зобов'язує всі держави відповідати за однакові стандарти, може забезпечити це. Усі країни повинні ефективно виконувати свою суверенну відповідальність щодо безпеки своїх ядерних матеріалів та засобів для запобігання акту катастрофічного ядерного тероризму і, таким чином, збереження переваг мирного ядерне використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов В., Ситник Г., Смолянук В. Глобальна та національна безпека. Київ: НАДУ, 2016. 784 с.
2. Адамович С., Грицан О., Пташник І. Особливості реалізації міжнародного та національного законодавства про ядерну зброю. Івано-Франківськ, 2017. 294 с.
3. Безпека та нерозповсюдження. Науково-технічний центр експорту та імпорту спеціальних технологій, техніки та матеріалів. 2022. URL: http://www.ntc.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=175&lang=uk (дата звернення 10.11.2024).
4. Війна та екологія: чому природа стає жертвою збройного конфлікту? URL: <https://iaa.org.ua/articles/vijna-ta-ekologiya-chomu-pryroda-staye-zhertvoyu-zbrojnego-konfliktu/> (дата звернення 08.11.2024).
5. Глобальна безпека знаходиться під загрозою через дії Росії і КНДР. Еспресо, 13 травня, 2022. URL: <https://espresso.tv/globalna-bezpeka-znakhoditsya-pid-zagrozoju-cherez-dii-rosii-i-kndr-mishel> (дата звернення 10.11.2024).
6. Гольцов А. Геополітика та політична географія. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 416 с.
7. Гриценко А. Як зміниться глобальний порядок, якщо світ не стримає ядерного божевілля Путіна. URL: https://lb.ua/world/2022/10/11/532157_yak_zminitsya_globalniy_poryadok.html (дата звернення 15.11.2024).
8. Губар О. У світі зростає кількість ядерної зброї, готової до використання. URL: <https://www.dw.com/uk/u-sviti-zrostaie-kilkist-yadernoi-zbroi-hotovoi-do-zastosuvannia-sipri/a57877677> (дата звернення 08.11.2024).
9. Договір про нерозповсюдження ядерної зброї від 1 липня 1968 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_098#Text (дата звернення 08.11.2024).

20. Лесь І.О. Роль МАГАТЕ у становленні міжнародних стандартів використання атомної енергії (ретроспективний аналіз). URL: <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2023/09/90.pdf> (дата звернення 08.11.2024).
21. Льовін А.В. Міжнародно-правове регулювання передавання ядерних матеріалів у контексті міжнародної торгівлі. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7b5b1b42-db84-4bec-a125-0021ad237afb/content> (дата звернення 10.11.2024).
22. МАГАТЕ закликає РФ деокупувати ЗАЕС і повернути станцію під контроль України. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/09/20/719603/> (дата звернення 29.10.2024).
23. Мануїлова К. В. Міжнародно-правовий режим нерозповсюдження ядерної зброї в сучасному міжнародному праві. URL: https://vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc35/part_2/28.pdf (дата звернення 08.11.2024).
24. Мануїлова К. Застосування ядерної зброї як запорука міжнародного миру та безпеки. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/items/ab4a1284-da71-4f19-ae37-8be7e71771b5> (дата звернення 10.11.2024).
25. Мельниченко Б., Фігель Н. Основні підходи до розуміння поняття «національна безпека» // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Юридичні науки» № 2 (30), 2021. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/aug/24795/11.pdf> (дата звернення 29.10.2024).
26. Міжнародний режим ядерної безпеки. URL: <http://surl.li/tgwuxt> (дата звернення 08.11.2024).
27. Особливості реалізації міжнародного та національного законодавства про ядерну зброю: монографія / С.В. Адамович, О.А. Грицан, І.Р. Пташник, І.І. Петровська, В.І. Розвадовський (заг. ред.). Івано-Франківськ. 2017. URL: <https://kkmtap.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/75/2018/03/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F-%D0%AF%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0-%D0%B7%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%8F.pdf> (дата звернення 15.11.2024).

28. Проблематика роззброєння у сучасні міжнародні політиці. Концепція миру через роззброєння. URL: https://intrel.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/PoMe_2012_1-2_27.pdf (дата звернення 10.11.2024).
29. Проблеми ядерної безпеки сучасного світу і Україна: збірник наукових праць / За загальною редакцією доктора історичних наук, професора Кудряченка А.І.; К.: Державна установа «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2016. 140 с.
30. Путін затвердив оновлену ядерну доктрину росії. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/11/19/novyna/svit/putin-zatverdyyv-onovlenu-yadernu-doktrynu-rosiyi> (дата звернення 10.11.2024).
31. Росія знову погрожує ядерною зброєю: скільки та яких боеголовок у неї є в арсеналі. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/05/07/infografika/svit/rosiya-znovu-pohrozhuye-yadernoyu-zbroyeyu-skilky-ta-yakyyh-boyeholovok-neyi-ye-arsenali> (дата звернення 29.10.2024).
32. СІПРІ 2020: Щорічник: Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека: пер. з англ. / Стокгольм. міжнар. інс-т дослідження миру; Укр. центр екон. і політ. досліджень ім. О.Розумкова; Редкол. укр. вид.: О.Мельник (керівник проекту та ін.). Київ: Заповіт, 2021. 662 с. URL: https://razumkov.org.ua/images/sipri/SIPRI_2020_ukr.pdf (дата звернення 08.12.2021)
33. Соколовська О. М. Глобальна ядерна безпека: актуальні наголоси політики. URL: <https://visnyk-psp.kpi.ua/article/view/280813/274968> (дата звернення 29.10.2024).
34. Стамат В. Ядерна безпека: глобалізаційні аспекти запобігання міжнародним конфліктам. Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості. Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 14–17. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10793/1/14-17.pdf> (дата звернення 29.10.2024).

35. Статут Міжнародного агентства по атомній енергії. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_164#Text (дата звернення 08.11.2024).
36. Ядерна дипломатія: ризики повертаються. 2020. URL: <https://bintel.org.ua/analytics/voennivoprosy/armii-voorugenie/yaderna-diplomatiya-riziki-povertayutsya/> (дата звернення 15.11.2024).
37. Ядерний блеф. Як і коли Росія погрожує перетворити світ на «радіоактивний попіл». URL: <https://ms.detector.media/propaganda-ta-vplivi/post/35762/2024-08-07-yadernyy-blef-yak-i-koly-rosiya-pogrozhuie-peretvoryty-svit-na-radioaktyvnyy-popil/> (дата звернення 10.11.2024).
38. Ядерний тероризм Росії стає найбільшою ядерною загрозою для України та світу. URL: https://www.fpri.kiev.ua/articles_view/jadernij-terorizm-rosii-sta-najbilshoju-jadernoju-zagrozoju-dlja-ukraini-ta-svitu/ (дата звернення 29.10.2024).
39. Яка кількість ядерної зброї є в арсеналі Росії: дані дослідників. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/ka-kilkist-dernoyi-zbroyi-e-arsenali-rosiyi-1716485174.html> (дата звернення 15.11.2024).
40. Ястремська І. М. Ядерне стримування в Південній Азії // Гілея. Науковий вісник: Збірник наукових праць. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. Вип. 51 (№ 9). С. 557-561.
41. Allison G. How to Stop Nuclear Terror. URL: <https://www.foreignaffairs.com/world/how-stop-nuclear-terror> (дата звернення 29.10.2024).
42. Bytchkov V. and Carlson J. (2022). Reflections on Safeguards Culture. URL: <https://www.nti.org/analysis/articles/reflections-on-safeguards-culture/> (дата звернення 30.10.2024).
43. Coleman D., Siracusa J.M. (2006). Real-world nuclear deterrence: The making of international strategy. URL: <https://academic.oup.com/jah/article-abstract/95/2/609/709194> (дата звернення 10.11.2024).
44. Dhanapala J. Multilateralism and the Future of Global Nuclear Nonproliferation Regime. URL: <https://www.researchgate.net/publication/>

254334626_Multilateralism_and_the_future_of_the_global_nuclear_nonproliferati
on_regime (дата звернення 30.10.2024).

45. Eden L. The U.S. Nuclear Arsenal and Zero. URL: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9780804777728-008/html?lang=en&srsltid=AfmBOopBHI-PDXHMu5kOPeQITv_s4EE-SlrmVzBua0AEVwll5434ahd1 (дата звернення 10.11.2024).

46. Global Nuclear and Radiological Security. Securing radioactive materials to prevent theft and terrorism. 2022. URL: <https://www.pnnl.gov/global-nuclear-radiological-security> (дата звернення 29.10.2024).

47. Goldblat J. Legal or Illegal? The Perennial Controversy Over Nuclear Weapons. URL: <https://www.jstor.org/stable/44471475> (дата звернення 30.10.2024).

48. High level event: Reinforcing the global nuclear security architecture: Universalization of the International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism (ICSANT). URL: https://www.un.org/counterterrorism/events/Reinforcing_the_global_nuclear_security_architecture_ICSANT (дата звернення 30.10.2024).

49. IAEA Annual Report 2021. Vienna: IAEA. URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/reports/2021/gc66-4.pdf> (дата звернення 30.10.2024).

50. IAEA Increases Projections for Nuclear Power Use in 2050. URL: <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-increases-projections-for-nuclear-power-use-in-2050> (дата звернення 15.11.2024).

51. IAEA Safety Standards for protecting people and the environment Safety of Nuclear. URL: <https://www.iaea.org/resources/safety-standards> (дата звернення 08.11.2024).

52. Lodgaard S. Nuclear Disarmament and Non-Proliferation: Towards a Nuclear-Weapon-Free World? URL: <https://library.oapen.org/bitstream/id/9e2440dd-43ba-44f9-8792-9f04a116f787/391036.pdf> (дата звернення 10.11.2024).

53. McArdle Kelleher and J. Reppy (eds.). Getting to Zero. The Path to Nuclear Disarmament. URL: <https://www.sup.org/books/politics/getting-zero> (дата звернення 29.10.2024).
54. National security strategy of the United States of America. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf> (дата звернення 08.11.2024).
55. Neakrase S. The Global Nuclear Security Architecture: Closing Gaps to Build Greater Assurance, Accountability, and Action. Canada, Nuclear Threat Initiative. URL: https://media.nti.org/documents/NTI_Paper_Global_Nuclear_Security_Architecture_FINAL.pdf (дата звернення 29.10.2024).
56. Nuclear safety and security. URL: <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-and-security> (дата звернення 15.11.2024).
57. Protocol To The Treaty Between The United States Of America And The Union Of Soviet Socialist Republics On The Limitation Of Anti-Ballistic Missile Systems. URL: <https://2009-2017.state.gov/t/avc/trty/101888.htm#:~:text=At%20the%201974%20Summit%20meeting,to%20defend%20an%20ICBM%20field> (дата звернення 15.11.2024).
58. Rutherford I.P (2011). NATO's new strategic concept, nuclear weapons, and Global Zero. URL: <https://www.jstor.org/stable/27976103> (дата звернення 10.11.2024).
59. Sam Nunn A world free of nuclear weapons. URL: <https://www.amacad.org/publication/daedalus/world-free-nuclear-weapons> (дата звернення 29.10.2024).
60. The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty. URL: https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVI-4&chapter=26 (дата звернення 30.10.2024).
61. The Evolution of IAEA Safeguards. International nuclear verification series. URL: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/NVS2_web.pdf (дата звернення 29.10.2024).

62. The Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism. U.S. Department of State. URL: <https://2017-2021.state.gov/the-global-initiative-to-combat-nuclear-terrorism/> (дата звернення 08.11.2024).
63. The Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms, signed in Moscow on 31 July 1991 / United States of America and the Russian Federation. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/169201?ln=ru&v=pdf> (дата звернення 08.11.2024).
64. Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the limitation of antiballistic missile systems. Signed at Moscow on 26 may 1972. URL: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201042/volume-1042-I-13446-English.pdf> (дата звернення 10.11.2024).
65. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. 2017. URL: https://www.icanw.org/tpnw_full_text (дата звернення 10.11.2024).
66. Turner S. Caging the Nuclear Genie: an American Challenge for Global Security. URL: <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2821&context=nwc-review> (дата звернення 08.11.2024).
67. UN Security Council Resolution 1540 (2004). URL: <https://disarmament.unoda.org/wmd/sc1540/> (дата звернення 08.11.2024).
68. World nuclear forces: overview. URL: https://sipri.org/sites/default/files/2021-06/yb21_10_wnf_210613.pdf (дата звернення 08.11.2024).