**Міністерство освіти і науки України**

**Ніжинський державний університет імені**

**Миколи Гоголя**

**Факультет природничо-географічних і точних наук**

**Кафедра географії, туризму та спорту**

Освітньо-професійна програма

Середня освіта (Географія)

зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістр

**Географія сучасного ядерного озброєння: особливості, тенденції, наслідки**

**Студента**

Острика Ігора Анатолійовича

**Науковий керівник:**

Філоненко І. М.

кандидат географічних наук, доцент

**Рецензент:**

Рецензент: доктор геогр. наук, професор Барановський М. О.

**Рецензент:** кандидат

економічних наук, професор

Зеленська Олена Олександрівна

Допущено до захисту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( доц. Остапчук В. В.)

**Ніжин – 2021**

ЗМІСТ

[ВСТУП 5](#_Toc87876297)

[РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ЯДЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ 9](#_Toc87876298)

[1.1 Історія створення та бойове застосування ядерної зброї 9](#_Toc87876299)

[1.2 Особливості методики дослідження географії сучасного ядерного озброєння 18](#_Toc87876307)

[Висновки до розділу 1 23](#_Toc87876308)

[РОЗДІЛ 2. ЯДЕРНЕ ОЗБРОЄННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ 24](#_Toc87876309)

[2.1 Ядерний арсенал країн світу: країни «ядерного клубу» та «навколо ядерні держави» 24](#_Toc87876310)

[2.2 Ядерне озброєння – фактор формування глобальної проблеми війни і миру 30](#_Toc87876311)

[Висновки до розділу 2: 32](#_Toc87876312)

[РОЗДІЛ 3. НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ 33](#_Toc87876313)

[3.1 Екологічні наслідки використання ядерної зброї 33](#_Toc87876314)

[3.2 Ядерне роззброєння та ядерна політика 38](#_Toc87876315)

[3.3 Ядерна політика України 41](#_Toc87876316)

[Висновки до розділу 3 44](#_Toc87876317)

[РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЇ СУЧАСНОГО ЯДЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ 45](#_Toc87876318)

[4.1 Вивчення проблематики ядерного озброєння у 9 класі 45](#_Toc87876319)

[4.2 Вивчення проблематики ядерного озброєння у 10 класі 49](#_Toc87876320)

[Висновки до розділу 4 53](#_Toc87876321)

[ВИСНОВКИ 54](#_Toc87876322)

[СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ: 56](#_Toc87876323)

[ДОДАТКИ 60](#_Toc87876324)

# АНОТАЦІЯ

Острик Ігор Анатолійович “Географія сучасного ядерного озброєння: особливості, тенденції, наслідки” кваліфікаційна робота студента Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя факультету природничо-географічних і точних наук, кафедри географії, туризму та спорту, спеціальності 014 Середня освіта (Географія).

Кваліфікаційна робота присвячена актуальній проблемі дослідження ядерного озброєння та його географії, містить чотири розділи, які поетапно розкривають її тему.

У першому розділі роботи висвітлені теоретико-методичні основи сучасного ядерного озброєння. У другому розділі розглянуто ядерне озброєння у сучасному світі. В третьому розділі йдеться про наслідки використання ядерної зброї. У четвертому розділі проаналізовано особливості вивчення проблематики ядерного озброєння у 9-10 класі.

Висвітлено історію створення та бойового застосування ядерної зброї, розглянуто підходи до класифікації сучасної атомної зброї, досліджено ядерний арсенал країн світу, проаналізовано фактори формування глобальної проблеми війни і миру, визначено екологічні наслідки використання ядерної зброї та сформоване бачення ядерного роззброєння та ядерної політики.

Ключові слова: ядерна зброя, ядерне озброєння, політика, екологічні наслідки.

**SUMMARY**

Ostryk Igor Anatoliyovych "Geography of modern nuclear weapons: features, trends, consequences" qualification work of a student of Nizhyn State University named after Nikolai Gogol, Faculty of Natural Geography and Exact Sciences, Department of Geography, Tourism and Sports, specialty 014 Secondary Education (Geography).

The qualification work is devoted to the topical problem of the study of nuclear weapons and its geography, contains four sections, which gradually reveal its topic.

The first section of the work highlights the theoretical and methodological foundations of modern nuclear weapons. The second chapter discusses nuclear weapons in the modern world. The third section deals with the consequences of the use of nuclear weapons. The fourth section analyzes the features of studying the issue of nuclear weapons in grades 9-10.

The history of creation and combat use of nuclear weapons is covered, approaches to the classification of modern nuclear weapons are considered, the nuclear arsenal of the world is studied, the factors of formation of the global problem of war and peace are analyzed, the ecological consequences of nuclear weapons use are determined.

Key words: nuclear weapons, nuclear weapons, policy, environmental consequences.

# ВСТУП

**Актуальність:** Поміж нинішніх прийомів ведення бойових дій максимальну руйнівну силу має ядерна зброя. В її базисі лежить застосовування внутрішніх ядерних реакцій: розпад важких елементів урану – 235, урану - 233, плутонію - 239 і синтезу атомів гелію з легких елементів - дейтерію і тритію. Даний вид зброї за особистим вражаючим чинником значно перевищує ординарні види зброї. Сьогодні це ускладнює пошук відповідних компромісів, які допоможуть змінити глобальне та регіональне середовище безпеки в динамічному контексті ядерної програми України.

На даний момент знизилась кількість комплексних наукових досліджень, які розкривають, місце і роль ядерних озброєнь в системі зовнішньої політики великих держав, їх впливу на динаміку розвитку ядерних стосунків країн з огляду на сучасні тенденції у світі. На сьогодні це ускладнює пошук належного компромісу, який покликаний сприяти зміненню глобального й регіонального безпечного середовища в контексті динаміки ядерної програми України.

Це одна з наймасштабніших розробок в історії людства і найнебезпечніша, тому тему ядерну зброю необхідно детально розглядати, щоб розуміти рівень небезпеки від її використання й неминучі наслідки для людства.

**Об’єктом роботи є** ядерне озброєння, як фактор формування глобальної проблеми війни і миру.

**Предметом** - особливості та наслідки ядерного озброєння в сучасному світі.

**Метою** даної кваліфікаційної роботи є дослідження поняття ядерної зброї в світі, розкриття її сутності та вивчення географічного її поширення.

**Завданнями** для досягнення поставленої мети є:

* Вивчення історії створення та застосування ядерної зброї в бойових діях
* Класифікація сучасної атомної зброї
* Дослідження ядерного арсеналу країн світу:
* Ознайомлення з фактором формування глобальної проблеми війни і миру
* Визначення екологічних наслідків використання ядерної зброї
* Формування бачення ядерного роззброєння та ядерна політика

**Теоретико-інформаційною основою** роботи стала низка досліджень, присвячених вивченню світового ядерного потенціалу, а також напрямків його застосування, слід виділити наукові роботи таких вчених як: Арона Р., Галаки С.П., Кларка Г., Мея М., Мілза В., Стеблюка М.І. Проблематику міжнародної безпеки у сфері запобігання розповсюдженню ядерної зброї (на кінець XX – початок XXI століть) висвітлювали у своїх працях Зав’ялов В.Н., Кудряченко А.О., Михайлов В.А., Науменко І.А., Потєхін О.В., Рудич Ф.М. та інші.

В ході кваліфікаційного дослідження були використані такі **методи** наукового пізнання, як вивчення теоретичної та історичної бази досліджуваної теми, збір і аналіз емпіричних даних. Також використовується комплекс загальнонаукових методів: аналіз і синтез (визначення основних понять дослідження), дедукція та індукція (вивчення впливу ядерної програми України на міжнародну та регіональну безпеку), діалектика (встановлення передумов для використання) та використання ядерної зброї), Порівняння (для вивчення ядерного потенціалу різних зарубіжних країн) та загальні методи (робити висновки).

**Наукова новизна** результатів полягає у тому, що дана робота є доповненням дослідження ядерної програми країн світу через динаміку їх регіональної та глобальної безпеки.

**Теоретичне значення** роботи полягає у тому, що було ґрунтовно вивчено особливості розташування ядерної зброї у світі, а також наведено основні положення їх ядерної політики. В розрізі цього охарактеризовані ядерні ініціативи України та наведені можливі екологічні наслідки дії ядерної зброї на її території.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані в прикладних, дослідницьких та навчальних цілях. Результати дослідження можуть бути використані в роботі неурядових організацій, органів державної влади, аналітичних центрів, діяльність яких пов’язана з формуванням та реалізацією зовнішньої політики в контексті ядерної політики України, аналізом ядерних загроз та проблем безпеки в Україні; як поглиблене дослідження окремих аспектів світової ядерної програми. Використання цих аспектів: у навчальному процесі; у підручниках, науково-методичних порадах, наукових статтях, підручниках, монографіях

**Апробація результатів дослідження.** Матеріали магістерської роботи були представлені на VI Всеукраїнській конференції молодих науковців “Сучасні проблеми природничих і точних наук” (м. Ніжин, 14 квітня 2021року).

**Особистий внесок автора**. Вивчення та систематизація інформації щодо досліджуваного явища, зокрема висвітлення особливостей, тенденцій та наслідків використання ядерного озброєння у світі є самостійним дослідженням.

**Публікації результатів наукового дослідження.** За матеріалами проведеного дослідження було опубліковано статтю: Історія поширення та застосування ядерної зброї Матеріали VI Всеукраїнської онлайн-конференції молодих науковців “Сучасні проблеми природничих і точних наук”. – Ніжин: “Наука-сервіс”, 2021. – 25с.

**Структура і обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота складається із 4 розділів, містить 3 таблиці та 6 рисунків, обсяг роботи 60 сторінок, 2 додатки.

# 

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ЯДЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ

## Історія створення та бойове застосування ядерної зброї

Зараз, не звертаючи увагу на позитивні процеси міждержавних відносин, небезпека розв’язку нової війни з використанням зброї загального ураження зберігається.

Атомна бомба – це могутня зброя сьогодення з гігантським радіусом ураження.

Засновниками ядерної зброї були одночасно дві людини: радянський вчений Ігор Курчатов і американець Роберт Оппенгеймер. Однак роботи з виготовлення атомної бомби велися одночасно в чотирьох державах.

Можна сказати, що початок створення ядерної зброї було покладено Альбертом Ейнштейном в 1905 році, коли винайшов спеціальну теорію відносності, відповідно до якої зв'язок між масою та енергією виражається наступним рівнянням [13];

E = mc ².

В наслідку дослідів в 1938 році німецькі хіміки Отто Хан і Фрітц Страссманн зуміли розчепити атом урану за сприянням бомбардування його нейтронами на орієнтовно схожі 2 фрагменти.

Тривалий час рахувалося, що наймогутнішу зброю дозволено виготовити тільки з застосовуванням розривних речовин. Відкриття вчених, які трудилися з найменшими частинами, дали наукове пояснення, що за допомогою елементарних частинок дозволено створити неабияку енергію. Найпершим дослідником, який у 1896 році установив радіоактивність солей урану можна назвати Беккереля[3].

Уран був відкритий ще з 1786 року, але про його радіоактивність не здогадувалися. Діяльність вчених на межі XIX і ХХ віків сформулювала не тільки своєрідні фізичні властивості, а й перспективу одержання енергії з радіоактивних речовин.

У 1939 році фізик французького походженяя Жоліо-Кюрі дійшов до висновку, що ланцюгова реакція може викликати вибух великої сили, а уран слугуватиме осередком енергії [10].

Попри цінність для збройової справи атомної зброї, самі вчені були категорично проти виготовлення настільки убивчої зброї.

Проте розробленням ядерної бомби займалися вчені Німеччини, Англії, Японії, США. У вересні 1940 року Америка купила потрібну кількість руди у Бельгії за підставними документами й зайнялася створенням зброї.

Доки Жоліо-Кюрі були зайняті справою фашистів у Франції, на другій півкулі планети, в Америці, формували найперший в світі ядерний заряд. Роберту Оппенгеймеру, який керував роботою, були надані повноваження і неабиякі ресурси[6].

Існує думка, що Альберт Ейнштейн перед початком Другої світової війни буцімто написав лист президенту США Франкліну Рузвельту, в якому йшла мова про спроби Німеччини використати Уран-235 і створити ядерну бомбу. Достовірність даної інформації не була підтверджена, але США почали беззаперечно трудитися над проблемою виготовлення ядерної зброї в найшвидші строки[1].

В Лос-Аламосі, в 1942 р був сформований американський ядерний осередок, на базі якого здійснювалися роботи із створення атомної бомби. Задум найменували «проект Манхеттен» і очолив його Леслі Гровса.

Далі такі ж ядерні центри виростають по всій країні, наприклад в Ок-Рідж, в Чикаго, дослідження проводилися і в Каліфорнії. На виготовлення бомби були залученні найкращі професори американських університетів, а також вчені-фізики, які були біженцями з Німеччини[4].

Над розробленням атомної зброї працював неабиякий колектив, залучаючи 12 лауреатів Нобелівської премії. У період 1939 – 1945 років на опрацьовування було витрачено більше 2 мільйонів доларів[12].

В Англії в цей же час теж фігурував атомний проект «Alloys». В той час доки Німеччина відкрила масові бомбардування англійських міст, влада Англії віддала свої напрацьовування США, допустивши їм заволодіти першим місцем у виробництві ядерної зброї.

Влітку 1945 року американські учені змогли створити первинну в світі ядерну бомбу. Двом атомним бомбам дали назву – «Малюк» і «Товстун».[2]

16 червня 1945 року в пустелі Аламогордо, штат Нью-Мексико, було проведено перше випробування ядерної зброї і відбувся один з найпотужніших, на той час, вибух.

Свідків, які наглядали за вибухом з бункера, вразила сила розриву снаряда на вершині 30-метрової сталевої вежі. Спершу все залило світло, в декілька разів потужніше сонячного. Вслід в повітря підійнялася полум'яна куля, що трансформувалася в стовп диму, яка сформувалася в знаменитий гриб. Цей підрив дав перші дані про силу сучасної зброї, за підтримкою чого він може знищити противника. 6 і 9 серпня 1945 року на японські міста Хіросіму й Нагасакі були скинуті дві атомні бомби потужністю близько 20 кілотонн . Їх розриви принесли величезних жертв: в Хіросімі загинуло понад 140 тис. осіб, в Нагасакі - біля 75 тис. чоловік та викликали гігантське руйнування [1].

Як стверджують історики, використання ядерної зброї не було зумовлене військовою потребою. Пануючі кола США ганялися за політичними цілями. Вони бажали показати свою силу для залякування СССР та інших країн.

Початок атомного проекту в СССР також припадає на 1942 рік. Навесні 1943 року науковим керівником робіт з застосування атомної енергії був поставлений І.В. Курчатов. Під час війни робота з розробки ядерної зброї йшла дуже важко. Пришвидшенню робіт із створення ядерної зброї в нашій країні сприяло залучення до розробки молодого німецького фізика-теоретика К. Фукс. На початку 1930-х рр. Фукс виїхав з Німеччини та в 1934 р розмістився в Англії, а через кілька років спіймав англійське підданство. У 1941 р К. Фукс розпочав роботу в групі, що вивчала питання, які пов'язані з виготовленням ядерної зброї.

29 серпня 1949 в Казахстані на полігоні під Семипалатинському сталося благополучне випробування першої радянської атомної бомби. Ядерна монополія США була усунена, а ворожнеча двох велетенських держав стала термоядерною. Розробниками вітчизняної атомної зброї були академіки І.В. Курчатов, Я.Б. Зельдович, Ю.Б. Харитон та ін.[11]

Дана подія поклала початок ворожнечі між США і Радянським Союзом і гонці ядерних озброєнь.

14 грудня 1945 року була підписана директива Об’єднаного комітету військового планування, завданням якої було бомбардувати ядерною зброєю 20 радянських міст. Складений план ядерної війни з СССР отримав назву «Чаріотір». За перший місяць було сплановано скинути на 70 радянських міст 133 ядерні бомби. Клаус Фукс працював разом з командою американських вчених і передавав відомості із створення водневих і атомних бомб. Серед новочасних засобів проведення війни ядерна зброя має максимальну нищівну силу.

В базисі ядерної зброї полягає застосування внутрішніх ядерних реакцій: розподіл тяжких часток урану - 233, урану - 235, плутонію -239 і синтезу атомів гелію з летких частин - дейтерію і тритію. У розрахунку на частку оперативної маси реакція синтезу дає появу енергії в 4 рази більше відносно з реакцією поділу. При однаковій кількості реагентів в процесі ядерних реакцій випускається у мільйони разів дужче енергії, ніж у процесі хімічних реакцій, які виникають при вибуху простого боєприпасу[30].

Аналізуючи стислий опис ядерної зброї, потрібно перелічити його основні види. До ядерної зброї відносять боєприпаси, їх носії та устаткування для керівництва розривом.

Боєприпаси поділяють на:

* ядерні (створені на реакціях ділення атомів),
* термоядерні (розробленні на реакціях синтезу),
* комбіновані.

Щоб відміряти потужність зброї, використовується тротиловий еквівалент. Цей показник визначає його масу, яка б згодилася для виробництва вибуху схожої потужності. Тротиловий еквівалент визначається в тоннах, а також мегатоннах (Мт) або кілотонн (кт)[46].

Інтенсивність боєприпасів, дія котрих створена на реакції поділу атомів, може сягати до 100 кт. Якщо при виробництві зброї використовувалися реакції синтезу, воно має потужність 100-1000 кт (до 1 Мт).

Максимально руйнівної сили можна здобути при застосовуванні комбінованих технологій. Рекомендації ядерної зброї цієї групи характеризуються за схемою **«поділ → синтез → поділ».**

Їх інтенсивність може перевищувати 1 Мт. Згідно до цієї ознаки розпізнають наступні типи зброї за розміром:

* Надмалі.
* Малі.
* Середні.
* Великі.
* Надвеликі.

За ціллю застосування ядерні боєприпаси поділяють на:

* підземні (підводні),
* наземні,
* повітряні (до 10 км)
* висотні (понад 10 км).

Від цієї характеристики залежить масштаб ліквідацій і результати[34]

Іноді в окремий вид виділяють [нейтронну зброю](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%B0) — двофазні боєприпаси малої потужності (від 1 [кт](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0) до 25 кт), у якому 50—75% енергії виділяється за рахунок термоядерного синтезу у виді [нейтронів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD). Адже ключовим носієм енергії при синтезі є нейтрони і при розриві даного боєприпасу поява нейтронів може в кілька разів переважати вихід нейтронів при вибухах однофазних ядерних вибухових пристроїв сумарної потужності[20].

За рахунок цього досягається вельми велика вага вражаючих факторів нейтронного випромінювання, що є важливим завдання скорочення радіоактивних опадів і зменшення знищень на місцевості при висотній дії використання проти танків і живої сили. За руйнівною дією розрив нейтронних боєприпасів у сотні разів переважає усякі неядерні боєприпаси[37].

В 1991р., був започаткований міжнародний механізм, який забезпечував публічну прозорість поставок озброєнь – UNROCA. Він вимагає від усіх країн-членів ООН надавати інформацію про експорт та імпорт звичайних озброєнь. UNROCA робить значний внесок в підвищення публічної прозорості в цій сфері, але ряд певних чинників обмежують його ефективність: неповне охоплення визначених категорій озброєнь, неподання звітів окремими державами та протиріччя між звітами різних держав.

Здійснивши аналіз UNROCA, Спільні правила ЄС, Звіт про поставки озброєнь, можна дослідити географію ядерного озброєння за час його існування. Відповідно до Спільних правил ЄС країни-члени здійснюють обмін даними, в яких указана вартість експорту, на який надані лцензії.

UNROCA створений у 1991р., звітування почалось у 1993р. (про поставки за 1992р.). Його метою є зміцнення довіри між державами та “запобігання надмірному та дестабілізуючому накопиченню озброєнь”. Щороку всі країни-члени ООН “запрошуються” добровільно повідомляти дані про експорт та імпорт певних видів озброєнь за попередній рік, особливо тих, що вважаються “найбільш смертоносними” чи “незамінними в наступальних операціях”. Крім того, до держав звертаються з проханням надавати додаткову базову інформацію про запаси озброєнь та їх придбання у вітчизняних виробників. З 2003р. країни також мають надавати базову інформацію про експорт та імпорт стрілецької зброї і легких озброєнь (СЗЛО).

Звіти публікуються на сайті Управління ООН у справах роззброєння (UN Office for Disarmament Affairs, UNODA). Останніми роками стає дедалі складніше з’ясувати, які держави подали звіти для UNROCA, через те, що ці звіти містяться у трьох різних розділах сайту UNODA: стара он-лайн база даних, яка ще була доступна наприкінці 2018р.; нова он-лайн база даних; та річні доповіді Генерального секретаря ООН про звітування держав до UNROCA7.

Рівень звітності знижується, порівняно з 2001 роком – якщо тоді щороку звітували понад 120 держав, то у 2016р. – 45, у 2017р. – 48 (рис.1.1).

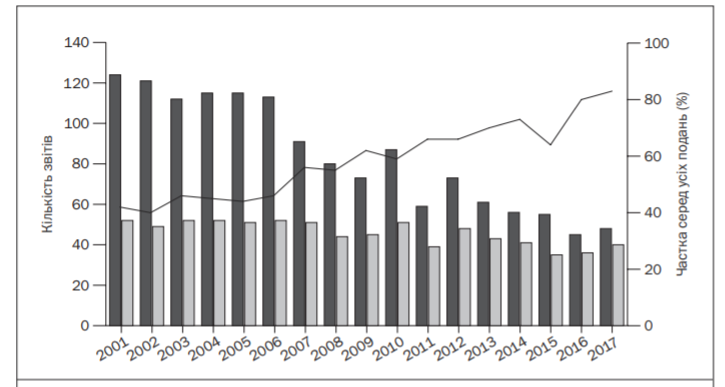
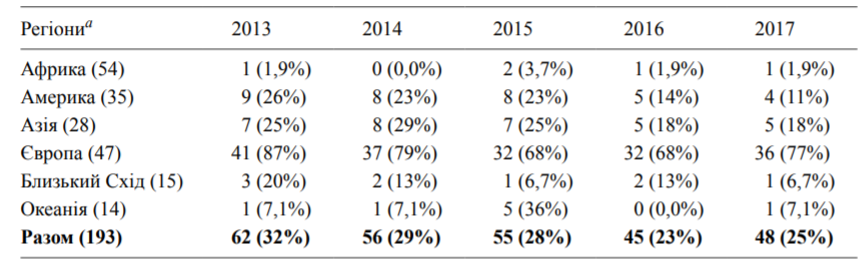


Рис. 1.1 Кількість звітів, поданих до Реєстру звичайних озброєнь ООН (UNROCA) за 2001 – 2017 рр.

\*Джерело: складено на основі [43]

Як і в більшості років з 1993р., дуже низьким був рівень звітності держав Африки та Близького Сходу за 2017р.: звіти подали лише одна з 54 держав Африки та одна з 15 держав Близького Сходу. Тенденція загального зниження звітності спостерігалася у 2013-2017рр. також у всіх інших регіонах (рис. 1.2).

 Рис. 1.2 Кількість звітів, поданих до Реєстру звичайних озброєнь ООН та згідно з Договором про торгівлю зброєю, у 2013-2017рр., за регіонами

\*Джерело: складено на основі [43]

Дані у стовпчиках стосуються років, про які звітується, а не років подання звітів. Дані в дужках у стовпчику «Регіони» означають загальну кількість членів ООН у регіоні. Інші дані в дужках означають відсоток країн-учасниць ООН у кожному регіоні, які надали звіти. Частки, більші за 10%, округлені до найближчого цілого числа, менші за 10% – до одного десяткового знаку.

36 із 57 держав-учасниць ОБСЄ надавали звіти до UNROCA за 2016р. через механізм обміну ОБСЄ, а 38 – зробили це за 2017р. Однак не всі ці звіти доступні на сайті UNODA. Більш того, не всі звіти держав-учасниць ОБСЄ, наявні на сайті UNODA, доступні на сайті ОБСЄ. Станом на січень 2019р., 49 звітів державучасниць ОБСЄ про поставки озброєнь у 2017р. надавалися через сайти як ОБСЄ, так і UNODA, але лише 29 з них є на обох ресурсах. Дев’ять – наявні лише на сайті ОБСЄ, а 11 – на сайті UNODA.

Тож, бачимо, що практика подання звітів про стан свого ядерного озброєння різна у кожного регіону світу. Як наслідок, частка держав, що подали звіти про поставки озброєнь, зменшилася з 79% у 2015р. до 59% у 2017р. За цей рік 89% держав-учасниць ОБСЄ, які мали подавати річний звіт про поставки озброєнь у рамках механізму звітності ДТЗ, зробили це – порівняно з 29% держав, що не належать до ОБСЄ.

## Особливості методики дослідження географії сучасного ядерного озброєння

Досліджуючи географію сучасного ядерного озброєння у світі основним є системний аналіз, який поєднується з іншими логічними, емпіричними та загальнонауковими методами.

У рамках міжнародних відносин нагальними є питання, які пов’язані з проблемою ядерної зброї і проблемами її нерозповсюдження. Нині більшість держав світу намагаються встановити таку політику національної безпеки, яка буде містити в собі обґрунтування концепції «ядерного миру»: за певних обставин зброя масового ураження, може знизити ризик виникнення конфліктів і сприяти стабільним відносинам між країнами [33].

Комплексний характер проблеми, що вивчається в рамках дослідження географії ядерного озброєння різних країн світу, зумовив обрання відповідних методик, які ґрунтуються на спеціальних та загальних методах пізнання. Однак методика дослідження ядерної програми України в міжнародних відносинах й досі недостатньо розвинулась у вітчизняній науці.

Українські науковці нині не відводять належної уваги питанням методики дослідження загального ядерного потенціалу, переважно зосереджуються на конкретному аспекті ядерної програми і уникають системність та комплексність. На погляд Михайлова В.А. та Науменка І.А. методологія міжнародних відносин забезпечує обрання концептуальних напрямів наукової розвідки принципів і підходів, які висвітлюють уявлення дослідника про об’єкт вивчення.

Залежно від обраної методики обирають також і конкретні методи, вибір яких залежить від загальної постановки проблеми і характеру наукових завдань[11].

Кларк Г. використовує системний підхід, тобто структура ядерного потенціалу держав у світі обмежує їх поведінку. Системний погляд на ядерну політику кожної окремої країни світу визначає розгляд проблем впливу сучасного середовища (міжнародної системи) на суб’єкти політики.

Однак в дослідженні приділяється увага також на те, що політика країни щодо географії ядерного озброєння залежить не лише від внутрішньополітичних чинників, а й від системного впливу [49]. Отже комплексний характер дослідження наукової проблеми зумовив обрання відповідних методик, які ґрунтуються на спеціальних та загальних методах пізнання.

Загалом дослідження особливостей, тенденцій та наслідків географії сучасного ядерного озброєння включало наступні етапи:

* підготовчий;
* організаційний;
* аналітичний;
* синтетичний;
* підсумковий.

На першому етапі ̶ підготовчому – було обрано актуальну для нинішнього суспільного середовища тему дослідження. Дослідницьке завдання на даному етапі становило визначення,проблеми і гіпотези з обраної теми дослідження.

Другий етап – організаційний – включав в себе пошук необхідної літератури у архівах і бібліотеках, проте в основному (через введення локдану на території усієї України внаслідок посилення пандемії коронавірусу) – у мережі Інтернет та її опрацювання. Тут були зроблені наступні кроки для якісного розкриття теми дослідницької роботи:

* просортовано й надано критичної оцінки зібраному матеріалу;
* встановлено «наукову вартість» кожної окремої позиції з обраної літератури відповідно до сучасних тенденцій у світі;
* вивчення літератури проводилося спочатку з тих праць, де тема дослідження відображалася більш ширше, а потім – тієї, де зустрічалися невеликі фрагменти, що розкривають особливості географії ядерного озброєння в Україні та світі;
* під час читання проводились записи, це допомогло краще запам’ятати зміст наукових праць. Записи проводились у вигляді плану, де послідовно перелічувалися питання, які розглядалися для дослідженні географії сучасного ядерного озброєння.

На третьому етапі – аналітичному - створювалося наукове знання щодо формування ядерного потенціалу багатьох країн світу, «встановлення глобального безядерного миру», наслідків цього. Якщо в минулих етапах переважала робота з емпіричним матеріалом то тут будувався ряд логічних дій, які спрямовані на пошук, аналіз та опис залежностей і зв’язків між явищами і подіями в розрізі ядерної політики світу.

Далі – на синтетичному етапі дослідження – були наведені практичні рекомендації щодо оптимізації ядерного потенціалу для України з огляду на інші країни світу. Тут змодельовано наслідки екологічної небезпеки для нашої держави в розрізі набутого досвіду зарубіжних країн.

І на останньому, підсумковому етапі дослідження, зроблені висновки щодо використання ядерної зброї вітчизняними національними силами для підтримки своєї цілеспрямованої політики в міжнародному середовищі. На основі цього виокремлено доцільність вивчення проблематики теми кваліфікаційної роботи (стосовно географії сучасного ядерного озброєння) учнями 9 та 10 класів для того, аби підтримувати мирне становище нашої країни і не дозволяти їй «йти на поводу» у країн – агресорів.

У цілому розрізняють конкретнонаукові та загальнонаукові (емпіричні ,спеціальні) методи. Із спеціальних методів використано індукцію та дедукцію, діалектичний аналіз та синтез, порівняння та узагальнення.

Діалектичний метод пізнання ядерної програми трактує, що всі суспільні явища мають початок і кінець, тобто виникають, розвиваються і зникають, постійно змінюються перебуваючи у діалектичній єдності. Цей метод вивчення географії ядерного озброєння різних світових держав був застосований, з метою відстеження взаємозв’язків між рішеннями про розвиток ядерної програми України та конституційно-правовими нормами.

Індукція, що ґрунтується на принципі «від часткового до загального», від аналізу окремих випадків i до формулювання загальних висновків, від дослідження окремих фактів до узагальнення, допомогла ввести окремий випадок реалізації ядерної програми (наприклад, України) в мирний контекст світової проблеми нерозповсюдження атомної зброї.

Дедукція базується на принципі «від загального до часткового», від загальних суджень до окремих висновків, використана для адаптації положень «ядерного миру» до України. Ці методи часто взаємодіють між собою, доповнюють один одного. За допомогою методів індукції та дедукції досліджено вплив української ядерної програми на міжнародну та регіональну безпеку, а також її місце в розрізі сучасних реалій.

Метод узагальнення було використано для з’ясування значення політичних явищ в області ядерного озброєння для суспільства й і країни та її оцінку, використовувався в різних частинах роботи.

Метод аналізу був використаний з метою виділення необхідних даних про ядерну зброю.

Завдяки методу порівняльного аналізу виявлено відмінності в підходах щодо географії ядерного озброєння провідних держав світу.

Метод моделювання був використаний для опису можливих розвитків подій навколо ядерної програми України.

Метод синтезу використаний для систематизації і узагальнення різних даних щодо географії ядерного озброєння України та її впливу на безпеку.

## 

## Висновки до розділу 1

Динаміка могутності держав, пов’язана зі зміною їхнього ядерного статусу, і сьогодні перебуває в центрі уваги науковців, політиків, та журналістів-міжнародників. Збільшення кількості країн, які володітимуть ядерною зброєю, спричинить перерозподіл у співвідношенні сил на глобальному й регіональному рівнях міжнародних взаємодій, а також регенерує нові виклики міжнародній безпеці, подолати які стає все важче.

Грунтовні наукові розробки питань ядерної програми можна знайти в чисельних дослідженнях зарубіжних і вітчизняних вчених. Окремі аспекти світових ядерних програм розглянуто й у політичних дискурсах низки європейських країн. Попри цінність для збройової справи ядерної зброї, самі науковці були категорично проти виготовлення настільки убивчої зброї.

Розробленням ядерної бомби займалися науковці США, Англії, Німеччини, Японії. Проте її використання не було зумовлене військовою потребою. Пануючими колами США більше відбувалася «гонитва» за політичними цілями, а єдиним їх бажанням стало «показати свою силу для залякування СССР та інших країн».

Визначено, що сьогодні створено таку організацію як UNROCA - міжнародний механізм, який забезпечує публічну прозорість поставок озброєнь.

# 

# РОЗДІЛ 2. ЯДЕРНЕ ОЗБРОЄННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

## 2.1 Ядерний арсенал країн світу: країни «ядерного клубу» та «навколо ядерні держави»

З моменту винайдення першої ядерної зброї пройшли десятки років. Якщо на початку свого існування географія її розміщення сягала лише меж США й СССР, то зараз ядерна зброя розміщена по всьому світі.

Загальний світовий резерв ядерної зброї являє близько 15 тис. мегатонн, що орієнтовно сягає 1 млн. бомб, подібних тій, що була скинута на Хіросіму.  Проте атомна зброя більше не застосовується, але вона викликає занепокоєння бажання країн до безконтрольного зі сторони міжнародного співтовариства володіння ядерною зброєю. Зараз налічується найменше сім "ядерних держав", до числа яких належить Індія та Пакистан, що конфліктують між собою.

До сучасних країн, в яких зареєстровано ядерні боєприпаси і які відкрито повідомили про вдалу детонацію ядерної зброї відносяться США, Росія, Велика Британія, КНР, Франція, Пакистан, Індія і КНДР (рис.2.1).

Рис. 2.1 Географія поширення ядерного озброєння

\*Джерело: складено на основі [30]

Також вважається, що Ізраїль має у своєму озброєнні ядерну зброю, але офіційного підтвердження країна не надала. П’ять країн, які мають ядерну зброю (NWS) на домовленостях Договору про нерозповсюдження ядерної зброї (NPT) - це Сполучені Штати, Франція, Об'єднане Королівство і Китай.

З моменту набрання чинності ДНЯЗ у 1970 р. три країни не входили до спілки договору, здійснили відверту процедуру ядерних випробувань, а саме Пакистан, Індія і Північна Корея.

Відповідно до Стокгольмського міжнародного інституту дослідів миру (SIPRI), валовий резерв ядерної зброї у світі на 2020 рік становить 13 865, з них 3750 розташовані в оперативних силах. На початку 2020 року більше 90% з 13 865 ядерних озброєнь світу належить Росії та США.

У таблиці 2.1 наведено список країн, які мають ядерну зброю за домовленостями NPT.

Таблиця 2.1

Список країн, що володіють ядерною зброєю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Країна | Боєзаряди | | Дата першого тесту | Сайт першого тесту |
| Розгорнуто | Разом |
| [Сполучені Штати](https://uk.wikiqube.net/wiki/Nuclear_weapons_and_the_United_States) | 1,750 | 5,800–6,185 | 16 липня 1945 р. ([*Трійця*](https://uk.wikiqube.net/wiki/Trinity_(nuclear_test))) | [Аламогордо, штат Нью-Мексико](https://uk.wikiqube.net/wiki/Alamogordo,_New_Mexico) |
| [Росія](https://uk.wikiqube.net/wiki/Russia_and_weapons_of_mass_destruction) | 1,572 | 6,372–6,490 | 29 серпня 1949 р. ([*RDS-1*](https://uk.wikiqube.net/wiki/RDS-1)) | [Семипалатинськ](https://uk.wikiqube.net/wiki/Semey), [Казахстан](https://uk.wikiqube.net/wiki/Kazakh_Soviet_Socialist_Republic) |
| [Об'єднане Королівство](https://uk.wikiqube.net/wiki/Nuclear_weapons_and_the_United_Kingdom) | 120 | 200–215 | 3 жовтня 1952 р. ([*Ураган*](https://uk.wikiqube.net/wiki/Operation_Hurricane)) | [Острови Монте-Белло](https://uk.wikiqube.net/wiki/Montebello_Islands), [Австралія](https://uk.wikiqube.net/wiki/Australia) |
| [Франція](https://uk.wikiqube.net/wiki/France_and_weapons_of_mass_destruction) | 280 | 290 | 13 лютого 1960 (*[Гербуаз Блю](https://uk.wikiqube.net/wiki/Gerboise_Bleue" \o "Гербуаз Блю)*) | [Сахара](https://uk.wikiqube.net/wiki/Sahara), [Французький Алжир](https://uk.wikiqube.net/wiki/French_Algeria) |
| [Китай](https://uk.wikiqube.net/wiki/China_and_weapons_of_mass_destruction) | 290 | 300–320 | 16 жовтня 1964 р. ([*596*](https://uk.wikiqube.net/wiki/Project_596)) | [Лоп Нур](https://uk.wikiqube.net/wiki/Lop_Nur), [Сіньцзян](https://uk.wikiqube.net/wiki/Xinjiang) |

З табл. 2.1 бачимо, що найбільш «повні» запаси ядерної зброї належать сьогодні, насамперед, такому великому міжнародному гравцю як Сполучені Штати Америки. В арсеналі цієї країни налічується 6,185 боєзарядів, а 1,750 з них вважаються розгорнутими.

Говорячи про найменш «забезпечену» ядерною зброєю країну, маємо на увазі Китай. Хоч ця світова держава є лідером по густоті населення в світі і має найбільшу площу серед інших країн світу, проте її запаси боєголовок становлять нині 320 шт., при цьому аж 290 з них є розгорнутими.

Неофіційне найменування країн, що мають у складі свого озброєння ядерну зброю ̶ «Ядерний клуб». До «Ядерного клубу» належать такі країни, як: США, Росія (спочатку СРСР 1949р.), Велика Британія 1952р., Франція 1960р., КНР 1964р., Індія 1974р., Пакистан 1998р., КНДР 2006р., Ізраїль.

Україна, Білорусь і Казахстан, на просторі яких знаходилася частка ядерного озброєння СРСР, у 1992 році підписали Лісабонський протокол і оголосили про роззброєння. Впродовж 1994-[1996 роках](http://wikipedia.ua.nina.az/wiki/1996_%D1%80%D1%96%D0%BA) була здійснена передача всіх ядерних боєприпасів Росії [28], хоча в 1991 року після дезінтеграції СРСР Україна займала третє у світі місце за ядерним арсеналом. Проте за умов надання їй належних запорук головними ядерними державами світу, вона відмовилась від зброї, яка знаходилась на її території з епохи СРСР. З вересня 1993 р. коли відбувалися переговори між президентами України і Росії була досягнута домовленість про знищення усієї ядерної зброї, що знаходилася в Україні. Угода між Урядом РФ і Урядом України про знищення ядерних боєзарядів була підписана головами урядів двох країн [11].

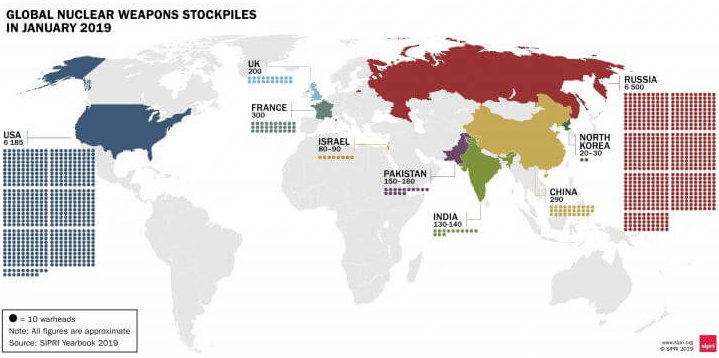
Згідно з підсумками Стокгольмського інституту досліджень проблем миру (SIPRI) вище переліченні країни у 2020 році мали 14 465 ядерних боєголовок (рис.2.2).

Рис. 2.2 Розташування ядерної зброї за кількістю боєголовок

\*Джерело: складено на основі [30]

Із 14 465 ядерних боєголовок близько 3750 перебувають у розташуванні ефективних частин у стані повної бойової готовності (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Ядерний арсенал країн світу на 2020 рік

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва країни | Кількість ядерної зброї в бойовій готовності | Інша ядерна зброя | 2020 рік | 2019 рік |
| США | 1750 | 4435 | 6185 | 6450 |
| Росія | 1600 | 4900 | 6500 | 6850 |
| Великобританія | 120 | 80 | 200 | 215 |
| Франція | 280 | 20 | 300 | 300 |
| Китай | - | 290 | 290 | 280 |
| Індія | - | 130-140 | 130-140 | 130-140 |
| Пакистан | - | 150-160 | 150-160 | 140-150 |
| Ізраїль | - | 80-90 | 80-90 | 80 |
| КНДР | - | - | (20-30) | (10-20) |
| Всього | 3750 | 10115 | 13865 | 14465 |

\*Джерело: складено на основі [26]

Згідно даної таблиці можна зробити узагальнення, що за останній рік чисельність ядерних боєголовок зменшилася на 600 боєприпасів. Ключова частина зменшення відходить на Росію і США, які воєдино мають орієнтовно 90% всієї атомної зброї світу. Вони виконують дорогі й масштабні програми із зміни та осучаснення ядерних боєголовок, систем поставки і створення. Запаси інших держав досить малі, однак їх теж або опрацьовують і розташовують нові системи, або анонсували намір це змінити. Насамперед це торкається Китаю, Індії та Пакистану, які нарощують запаси ядерної зброї [5].

За останній рік Росія підвищила свій арсенал орієнтовно на 180 боєголовок. Здебільшого це сталося за рахунок того, що розгорталися міжконтинентальні балістичні ракети наземного базування, а ще підводі човни з балістичними ракетами.

Решта сім держав теж опрацьовують або запроваджують нові комплекси озброєння або повідомили про свою ціль це зробити. Приміром, Великобританія уже заявила про аспект збільшення обсягу ядерної зброї зі 180 до 260. Індія, Китай, та Пакистан теж збагачують свої ядерні запаси.

Північна Корея впродовж 2020 року не проводила випробувань, однак підтримувала розробку балістичних ракет малої та великої дальності[8].

Науковий службовець програми SIPRI Метт Корда зазначив, що вступ в дію Договору про заборону ядерної зброї у 2021 році підкреслює загострення між країнами, які вкладаються в довготермінове майбутнє своїх ядерних сил, і іншими країнами, які вичікують піднесення в галузі ядерного роззброєння, обіцяного Договором про нерозповсюдження ядерної зброї (Додаток А)[26].

## 

## 2.2 Ядерне озброєння – фактор формування глобальної проблеми війни і миру

Поміж питань, які впродовж віків бентежили людство, характерне місце посідає питання війни і миру. Протягом 5,5 тис. років історії планети людство пережило понад 15 тисяч воєн, які відібрали майже 4 млрд. життів. Населення пізнало великі біди і втрати, було знищено майна на суму, що переважає 115 квінтильйонів доларів[9].

Усе це здійснило вплив на суспільні відносини і свідомість населення, котре беззмінно жило. Втім абсолютно протилежна ситуація виникла у світіз виникненням ядерної зброї, яка сфабрикувала загрозу самому життю людства. Наукові дані свідчать про те, що світова ядерна війна означає знищення загалом життя на планеті. Такому висновку дійшли 300 відомих учених із тридцяти різних країн, які, застосовуючи метод математичного моделювання, аргументували, що результати ядерної війни матимуть жахливі наслідки [1].

Орієнтований на зброю аналіз стратегічної стабільності зосередив увагу на тому, як коливання балансу військової влади може вплинути на ймовірність війни. Зокрема, такі питання, як збільшення чи зменшення чисельності ядерної зброї та способів доставки, потенційна вразливість ядерних сил, відповідна основа режимів і доктрини, а також розгортання (або не розгортання) та характер антибалістичної помилки системи (ПРО), як правило, були в центрі вивчення. Це було особливо характерно для Епох холодної війни, коли більшість стратегічної літератури одержимо концентрувалася на американсько-радянській конкуренції в ядерній сфері.

Тоді панувала увага до ядерного озброєння, яке було зрозумілим, але надмірно обмеженим. Кожна із держав створює те, що вона вважала розумним військовим інструментарієм для стримування світової війни. Враховуючи руйнівні потужності атомної зброї, це було цілком зрозуміло[17].

У кінці XX ст. з припиненням "холодної війни" між СРСР та США загроза ядерного конфлікту світового масштабу була знята. Велика небезпека приховується ще у місцевих конфліктах, що можуть мати регіональне розповсюдження. Не всі країни світу підписали угоди про нерозповсюдження атомної зброї чи про припинення її виготовлення [40].

 Проблема збереження миру на нашій планеті має різні способи. Існує припущення, що створення атомної зброї запобігло третій світовій війні. Армія, воєнна промисловість забезпечили мільйони людей роботою. Технічні здобутки у воєнній індустрії стали придбанням мирних галузей господарства. Агресори, боячись разючого удару, зріклись від власних завойовницьких планів.

Взагалі гонка озброєнь і військово-політична конфронтація є досить небезпечною для суспільства. Будь-які технічні недоліки, випадковості, упущення людей можуть стати основою виникнення нової масштабної війни. Тільки об'єднаними зусиллями людство зможе розв'язати проблему війни і миру. Світове співтовариство, НАТО, ООН поодинокі країни та їх лідери поліпшують ситуацію у світі, запобігти загрозі війни.

Потрібно знищити військові бази, передусім США та Росії, на території інших країн. Колосальне значення має підписання інтернаціональних угод про зменшення озброєння. Великим внеском у проблему миру, стала відмова від атомної зброї, Україна це зробила першою [42].

Специфічність атомної війни ґрунтується на поразці обох сторін, оскільки атомна зброя неодмінно повернеться жорстоким бумерангом і по країні, яка першою нанесе удар. Звичайні війни також можуть привести до катастрофічних результатів внаслідок руйнування АЕС, в Європі нараховується 400 реакторів і 200 АЕС

Висновки до розділу 2

Загальний світовий резерв ядерної зброї є неймовірно великим і становить близько 15 тис. мегатонн.  Проте ядерною зброєю сьогодні намагаються країни не користуватися, хоча вона викликає бажання у глав різних країн щодо безконтрольного володіння ядерною зброєю. Визначено сім сучасних «ядерних держав»: США, Росію, Францію, Велику Британію, КНР, Індію, Пакистан і КНДР. Найбільш «повні» запаси ядерної зброї належать сьогодні, насамперед, такому великому міжнародному гравцю як Сполучені Штати Америки. Найменш «забезпеченою» ядерною зброєю країною вважається Китай. Хоч ця світова держава - лідер по густоті населення в світі і володіє найбільшою площею серед інших країн, її запаси боєголовок становлять незначну кількість.

В останні роки чисельність атомних боєголовок зменшилася на 600 боєприпасів. Ключова частина зменшення припадало на Росію і США, які воєдино мають орієнтовно 90% всієї ядерної зброї світу. А ось Китай, Індія та Пакистан, навпаки, нарощують свої ядерні запаси.

Гонка озброєнь і військово-політична конфронтація , які склалися в сучасних умовах, є досить небезпечними для населення кожної держави світу. Тому будь-яка необережність чи технічні поломки можуть привести до початку нової війни. Тільки об'єднаними зусиллями можна припинити питання війни. В розрізі цього створено такі світові співтовариства як ООН та НАТО, які поліпшують ситуацію у світі, запобігти загрозі атомної війни. Вони наголошують на тому, що найвагомішим внеском у проблему миру на Землі стане добровільна відмова від ядерної зброї.

# РОЗДІЛ 3. НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ

## 3.1 Екологічні наслідки використання ядерної зброї

Використання та випробування ядерної зброї привело до транснаціональних та катастрофічних екологічних наслідків. Наслідки понад 2000 ядерних детонацій на території 15 країн зберігаються й сьогодні, що серйозно впливає на людей та сталий розвиток. Існує неадекватна архітектура глобальної політики для вирішення гуманітарних та екологічних наслідків. Однак Договір про заборону ядерної зброї, прийнятий 122 країнами ООН у 2017 році, встановив зобов'язання допомогти жертвам атомної зброї та випробувань та ліквідації забрудненого середовища[26].

Ядерна детонація виділяє велику кількість енергії у вигляді вибуху, тепла та іонізуючого випромінювання. Виділена енергія вимірюється в кілотоннах, що еквівалентно вибуху 1000 тонн звичайних тротилових вибухових речовин, або для більших пристроїв – мегатон, що еквівалентно мільйону тонн тротилу. За даними армії США, приблизно половина вибуху детонації виділяється в енергії вибуху, 35% як тепло і 15% як іонізуюче випромінювання (5% у першу хвилину, а решта протягом наступних десятиліть).

При рівних обставинах порядок величини загального вибуху ядерної зброї на території може служити приблизним показником того, наскільки сильно ця територія може зазнати наслідків ядерної зброї. Однак також слід брати до уваги інші показники, зокрема, чи відбулася детонація в атмосфері, де мало вміщує енергію, що виділяється, а також кількість і концентрацію людей, які знаходились поблизу детонацій. Наприклад, два атомні вибухи в японських містах мали набагато руйнівніші наслідки, ніж шість підземних випробувань у Пакистані, незважаючи на їх загальну потужність, близько 36 кілотонн.[25]

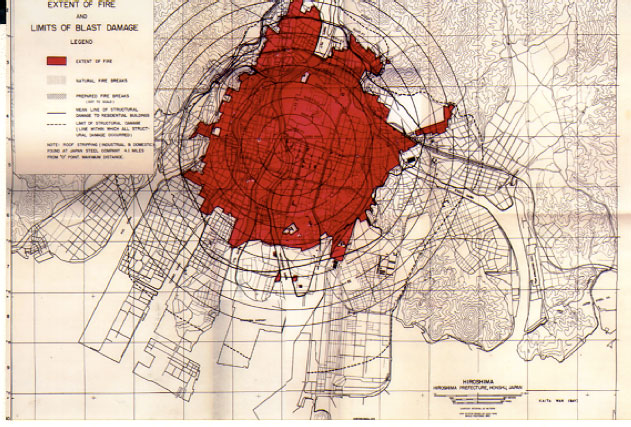
Коли ядерну зброю використовували як військову в населених районах Японії, вибух і спека спричинили серйозні травми живим істотам - людям, тваринам і рослинам - поблизу вибухів, а також руйнування забудованого середовища (рис. 3.1). Вцілілі під час вибухів у Нагасакі та Хіросімі продовжують страждати від болісних рубців від опіків та травм, спричинених вибухом та температурою вибухів.

Рис.3.1 Зона ураження Хіросіми та Нагасакі

\*Джерело: складено на основі [16]

Атмосферні випробування також спричинили вибухові та теплові пошкодження. Свідчення людей, які були свідками випробувань атмосферних детонацій, повідомляють, що деякі люди були засліплені спалахом; і солдати, і цивільні згадували надзвичайний дискомфорт, спричинений спалахом.

Вибухова хвиля підземних випробувань може спричинити землетруси та підірвати цілісність природних особливостей, таких як тріщини на кораловому атолі, як у Моруроа у Французькій Полінезії. Вибухова енергія, випущена в результаті північнокорейських ядерних випробувань 2017 року, завдала значної шкоди горі Мантап. Деякі дослідження припускають, що порушення коралів ядерними вибухами у Французькій Полінезії могли сприяти збільшенню харчових отруєнь тими, хто споживає рибу, заражену сигуатерою[35].

На відміну від звичайних вибухів, ядерні детонації також виділяють іонізуюче випромінювання у вигляді альфа- і бета-частинок та гамма-променів як при початковій детонації, так і при дифузії частинок продуктів поділу у випаді. У той час як радіоактивне сміття з часом розпадається, зменшуючи його потенціал заподіяння шкоди, деякі ізотопи мають періоди напіврозпаду десятки років, навіть століть. Майже через п’ять десятиліть після закінчення французьких випробувань дані уряду Алжиру дозволяють припустити, що рівень радіації поблизу деяких колишніх тестових місць у 20 разів перевищує норму. Люди продовжують піддаватися радіації через вдихання та потрапляння в організм забруднених частинок, пилу[5].

Будь-який вплив іонізуючого випромінювання негативно впливає на здоров'я людей та інших живих істот. В огляді наукової літератури Науковий комітет ООН з питань впливу атомного випромінювання (UNSCEAR) розмежовує «детермінований» та «стохастичний» вплив на здоров’я людей, що зазнали випромінювання. Детерміновані ефекти включають гострий променевий синдром, опіки шкіри, епіляцію (випадання волосся) та стерильність[26].

Екологічні наслідки використання атомної зброї, певною мірою відображає й використання ядерних ресурсів у енергетиці. На прикладі України, аварія на ЧАЕС стала катастрофою глобального обсягу за числом економічних збитків і загиблих. В наслідок вибуху 4 реактору ЧАЕС було понад 5 мільйонів гектар території України було уражено, велика частка припала на господарські угіддя, забруднено 1,5 мільйона гектарів лісів. В загальному радіаційна хмара накрила 32 райони шести областей[40].

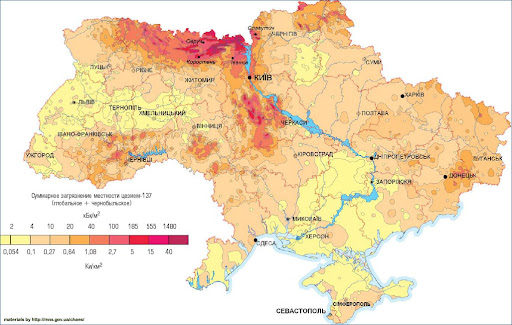
Під час першого періоду аварії збільшився рівень порції гамма-променів на місцевості і сформувались дози зовнішнього і внутрішнього опромінення навколишнього середовища. Він тривав з 26 квітня по 20 травня 1986 р. Під час другого періоду за рахунок розпаду радіонуклідів зменшилась доза гамма-променів. Внаслідок Чорнобильської катастрофи було забруднено річки Прип’ять, Дніпро, близько 60 мільйонів тон радіокивного мулу відклалося на дні Київського водосховища (рис.3.2).

Рис. 3.2 Зона ураження радіацією після аварії на ЧАЕС

\*Джерело: складено на основі [38]

Чорнобильська катастрофа викликала, чималу шкода, яка і ряд екологічних наслідків:

* радіоактивне забруднення частин екосистеми: ґрунтового і рослинного покривів, літологічної базису, гідро- і атмосфери;
* дія на здоров'я живих організмів і людини;
* вилучення з господарського вжитку великих територій і природних ресурсів[44].

Аварія на Чорнобильській атомній елетростанції принесла безкінечну кількість екологічних проблем, для рішення яких необхідно багато часу. Головною є проблема старого напівзруйнованого «Укриття» над залишками атомного реактора і будівництва додаткового «саркофага», що заподіє новому викиду атомної маси. Внаслідок руйнування старого саркофага радіоактивна хмара накриє більшу частину Європи. Новим екологічним питанням, яке вимагає довгорічної програми її рішення є перетворення зони відчуження на екологічно безпечний простір[22].

## 

## 3.2 Ядерне роззброєння та ядерна політика

Передумови досягнення миру за сприянням роззброєнню чи зменшенню кількості зброї покладено ще у ХІХ ст., коли була підписана перша угода з роззброєння між США і Великобританією, так звана угода Раша–Бегота [41].

На кінець ХІХ–ХХ ст. проводилися Гаазькі мирні конференції. За наслідками першої (з травня по липень 1899 р.) на полі бою заборонили використання отруйних речовин та вибухових куль “дум-дум”, а також поставлено заборону на метання бомб з літаків. На другій Гаазькій конференції 1907 року було розроблено список пропозицій з роззброєння, які, ніколи не були виконані [18].

Політика непоширення ядерної зброї відбувалася до початку випробувань атомної бомби та її використання США під час війни проти Японії в 1945 р., а саме у 1942 р.. Секретна квебекська угода, підписана В. Черчиллем та Ф.Д. Рузвельтом 19 серпня 1943 р., визначала, що уся інформація щодо колективного ядерного проекту може бути надана третій стороні [7].

Роззброєння можна сформулювати як комплекс заходів, які спрямовані на обмеження, зменшення і знищення засобів ведення війни, котрими володіють країни.

Статут ООН та інші міжнародно-правові акти роззброєння є матеріальною запорукою миру. Заходи з роззброєння, які застосовують країни, можуть залучати як односторонні акції так і міждержавні угоди; це можуть бути домовленості, що торкаються обмеження територій, чи детально розроблені механізми, цілеспрямовані на демілітаризацію світу[26].

В галузі контролю за ядерним роззброєнням вчені радять заснувати ще одну організацію – орган ООН з ядерної енергії, обов’язками якого будуть входить питання про мирне застосовування атомної енергії. Ці спілки в будуть підпорядковані Генеральній Асамблеї ООН, яку наділять великим комплексом прав щодо нагляду за роззброєнням і використанням санкцій до поодиноких країн. Вчені також радили знищувати національні озброєння і збройні сили, а взамін сфабрикувати міжнародні “сили миру ООН”.[15]

Як акцентував перший Генеральний Секретар ООН Трюгве Лі (1946–1953), війни виникають саме тому, що держави та їхні інституції налаштовуються скоріше до війни, ніж до миру у своїх взаємозв'язках. Він підкреслював, що запобігти воєнному конфлікту можна через [4, 5]:

1. Повне роззброєння, яке ведеться через усестороннє роззброєння та перемови.

2. Пацифізм, який походитm з твердження, що убивство – це злодіяння, має суперечbnb насильству.

8 липня 1999 року була опублікована Заява представника Ради Безпеки про підтримку миру і безпеки та постконфліктне спорудження миру. У ній йшла мова про те, що Рада Безпеки ООН занепокоєна кількістю конфліктів та сутичок між країнами після підписання мирних угод, і розуміє, що причиною такої ситуації є озброєння [9]. І для того, щоб добитися примирення, країни конфлікту повині бути залучені до ходу роззброєння.

Сьогоденна експансіоністська політика Росії, яка з часу навали в Україну 20 лютого 2014 р. вдається до значних провокацій, погрожуючи відновити «холодну війну» з ціллю примусити Захід піти на Ялту-2, себто засвідчити за Росією «право» обмежовувати незалежність непідлеглих країн на пострадянській території попри міжнародне право та власне зобов’язання, зафіксоване багатогранними та двобічними угодами, розхитала ґрунтовні принципи безпеки.

Внаслідок атомного шантажу, яким користується Росія, НАТО актуалізував проблему її стримування. Для підтримання і встановлення європейської стабільності НАТО прийшло до вибору:

а) втручання, яке передбачає незначне або повномасштабне застосування сили - до нього за всі роки існування у ХХ столітті НАТО вдалося лише одного разу – у 90-ті рр., щоб скасувати війну та етнічне чищення на території колишньої Югославії;

б) притримування, значення якого являє у собі переконання іншої сторони у тому, що її загарбні дії приведуть до належної реакції, за котрої вона пізнає неприпустимих для себе втрат, які вкрай переважитимуть.

Стримування виходить за межі простих розрахунків збитків чи здобутків учасників конфлікту, воно є рухливим ходом, коли визначують результати удару. З точки зору інтернаціональної безпеки стримування є вкрай неідеальним знаряддям й може зараджувати обставини створення «безпекової дилеми», яка спонукує гонку озброєнь. У стримуванні варто відрізняти два плани [3]:

1. утримання ворога від інтернаціональної дестабілізації (так званого ревізіонізму у інтернаціональній системі), тобто досліди трансформувати обставину на особисту користь, яке може бути через небезпеку використання військової сили не стосовно противника, а супроти його спільника, при цьому назавжди неодмінним є застосовування зброї загальнодоступного знищення;

2. вплив на діяльність іншої країни погрозою нанесення остаточно неприпустимого для неї за масштабами втрат удару у відповідь на агресію.

НАТО домагалося знайти допустиму для себе комбінацію використання звичайних та ядерних озброєнь у допустимій війні з колишнім СРСР.

## 

## 3.3 Ядерна політика України

Україна є без’ядерною країною, що було закріплено у Будапештському меморандумі – договорі від 5 грудня 1994 року про неядерний статус України [2]. Уклавши угоду, Україна ліквідувала велику частку ядерного запасу, що розміщений на її просторі й залишила ряди країн з атомною зброєю.

Вперше про відмову від ядерної зброї було згадано в Декларації про державний суверенітет України, який було прийнято Верховною Радою УРСР 16 липня 1990 року [3]. У декларації Верховної Ради України від 24 жовтня 1991 року «Про без’ядерний статус України» було підтверджено думку України стати неядерною країною: «Україна проводитиме політику, спрямовану на повне знищення ядерної зброї та компонентів її базування, що розташовані на території Української держави» [4].

Угода між країнами-учасницями Співдружності Незалежних Держав стосовно Стратегічних сил від 30 грудня 1991 року закріпила необхідність «узгодженого й організованого рішення проблем в галузі керівництва Стратегічними силами і єдиного контролю над ядерною зброєю» [5]. Прийнята 9 квітня 1992 року Постанова Верховної Ради України «Про додаткові заходи щодо забезпечення набуття Україною без’ядерного статусу» засвідчила намір України стати без’ядерною і «притримуватися у майбутньому неядерних принципів».

Склавши протокол 23 травня 1992 року в Лісабоні, Україна приєдналась до Договору між США та СРСР від 31 липня 1991 року про скорочення та обмеження стратегічних наступальних озброєнь [6] і таким чином приєдналася до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї.

18 листопада 1992 року Верховна Рада України ратифікувала Договір про СНО та Лісабонський протокол. Після тристоронніх перемов у Києві, Вашингтоні та Москві вдалося дійти згоди стосовно надання Україні підтримки в процесі знищення свого ядерного потенціалу [11]. Структура зон балансу українського ядерного потенціалу наведена на рис. 3.3.

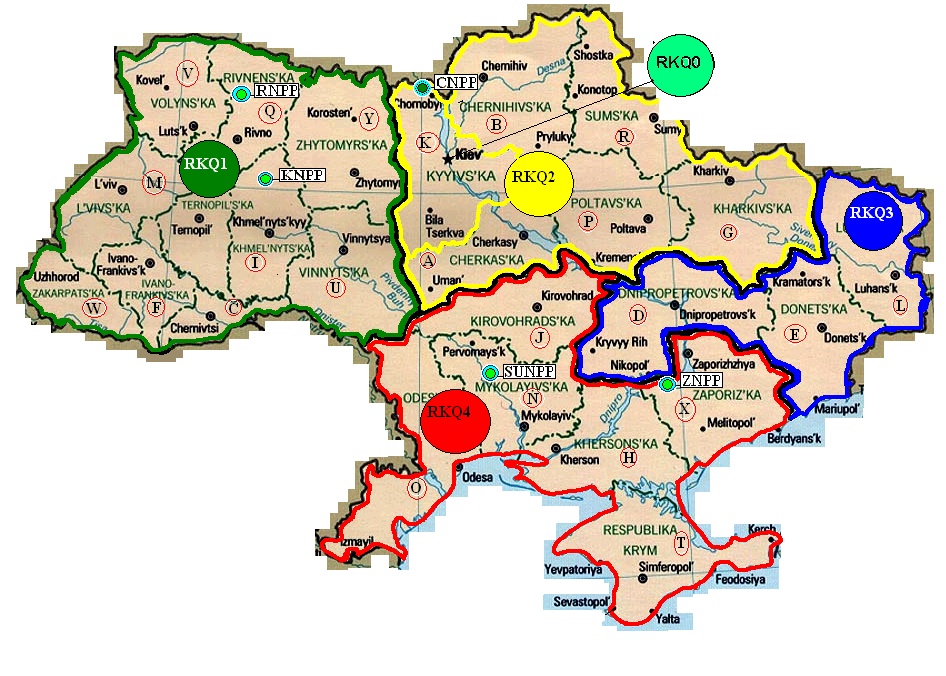


Рис.3.3Структура зон балансу ядерних матеріалів України

\*Джерело: складено на основі [7]

16 листопада 1994 року Верховна Рада України прийняла рішення про включення України до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї з домовленістю надання їй запорук безпеки з боку ядерних держав. Набути чинності Договір про нерозповсюдження ядерної зброї мав 5 грудня 1994 року, тоді у Будапешті на зустрічі керівників країн-учасниць Наради з безпеки і співробітництва в Європі очільники держав США, Росії і прем’єр-міністр Великої Британії підписали Меморандум про гарантії безпеки у зв’язку з включенням України до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї(Додаток Б). Угода передбачала:

- зобов’язання країн, які підписали угоду, поважати «суверенітет і незалежність та існуючі кордони України»;

- підтвердження зобов’язання «утримуватися від загрози силою чи її використання проти територіальної цілісності чи політичної незалежності України»;

- зобов’язання країн, які підписали угоду, утримуватись від економічного тиску для підкорення інтересів України своїм власним інтересам;

- підтвердження зобов’язання «домагатися негайних дій з боку Ради Безпеки Організації Об’єднаних Націй.

Говорячи про чисельні властивості ядерного потенціалу України, потрібно зауважити, що на території України розташовувалися дві найбільші в СРСР бази міжконтинентальних балістичних ракет, новітні літаки Ту-160, 130 рідкопаливних ракет РС-18 (SS-19 за систематизацією НАТО, («Стилет» за класифікацією США) із шістьма боєголовками персонального націлювання кожна та 46 твердопаливних ракет РС-22 (SS-24 за класифікацією НАТО). Частка радянського ядерного потенціалу, що зосталася в Україні, за кількісними показниками переважала ядерні сили Франції, Великобританії та Китаю [13].

Отже, з самого початку свого буття Україна для себе прийняла рішення відмовитися від статусу ядерної країни і виконала свої зобов’язання. У травні 1996 року було закінчено вивезення ядерних зарядів, а 2 червня 1996 року Україна юридично ліквідувала свій ядерний статус.

## 

## Висновки до розділу 3

Через застосування ядерної зброї виникло багато транснаціональних та катастрофічних гуманітарних та екологічних наслідків. На відміну від звичайних вибухів, ядерними детонаціями виділяється іонізуюче випромінювання у вигляді альфа- і бета-частинок та гамма-промені. У той час як радіоактивне сміття з часом розпадається, зменшуючи його потенціал заподіяння шкоди, деякі ізотопи мають періоди напіврозпаду десятки років, навіть століть.

Використання ядерних ресурсів в енергетиці стало екологічною катастрофою глобального обсягу за числом загиблих, економічних і екологічних збитків. В наслідок вибуху 4 реактору ЧАЕС було уражено понад мільйони гектар української території, більша частка яких припала на сільськогосподарські угіддя та ліси.

Україна й інші країни світу прагнули дотриматися такої концепції досягнення миру як сприяння роззброєнню чи зменшенню ядерних озброєнь. Статутом ООН та іншими міжнародно-правовими актами роззброєння визначена матеріальна запорука миру, магістральний курс спільних зусиль усього світового співтовариства з формування порядку глобальної стабільності і безпеки.

В сучасних умовах «без'ядерного миру» визначено, що вперше про без’ядерний статус України згадувалось ще в Декларації про її державний суверенітет. Україна нині проводить політику, яка спрямована на повне знищення ядерної зброї та компонентів її базування, які розташовані на її території.

# РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЇ СУЧАСНОГО ЯДЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

## 4.1 Вивчення проблематики ядерного озброєння у 9 класі

Вивчення проблематики ядерного озброєнняформуєставлення дітей та підлітків до загрози ядерної війни. Для молоді, особливо для тих, хто виріс після закінчення холодної війни, важливо отримати освіту про те, що таке ядерна зброя, та про її потенційний вплив на світ. У даному контексті цікавим є проєкт освіти з ядерної зброї в Массачусетському технологічному інституті, який має на меті підтримати цю тему, допомагаючи викладачам та викладачам різних дисциплін підготувати лекцію або дві, або вибрані матеріали курсу, що включають теми ядерної зброї для своїх початкових курсів, таким чином охоплюючи велику кількість учнів. Вони вважають, що навіть обмежене знайомство з проблемами ядерної зброї може допомогти зацікавити учнів темою, яка, на жаль, стає все більш актуальною для сучасних молодих людей .

Довгостроковою метою Проєкту освіти з ядерної зброї є надання знань учням, які стануть майбутніми політиками, науковцями, журналістами, юристами та громадянами, що мають право голосу, про природу та значення ядерної зброї.

Ядерна зброя відіграє величезну та складну роль у національній та глобальній безпеці. Дуже важливо, щоб коледжі та університети вживали заходів для підготовки наступних поколінь політиків та громадян до надзвичайного завдання захистити світ від коли-небудь перенесених немислимих руйнувань ядерної війни.

Вивчення даної теми може забезпечити сформувати в школярів свідоме уявлення про використання «вбивчої» зброї та її наслідки. Для прикладу тематику атомної бомби можна висвітлювати для учнів 9 класу на уроках географії.

У календарно-тематичному плануванні навчального матеріалу з географії для учнів 9 класу на 2021-2022 н.р. (що обуло розроблене відповідно до оновленої навчальної програми, затвердженої наказом МОН України від 07.06.2017 № 804) міститься декілька тем уроків, на яких дев’ятикласники зможуть навчитися:

* створювати ідеї й ініціативи щодо проектної діяльності ядерного озброєння України, ефективного використання її ресурсів;
* спрогнозовувати вплив географії національного ядерного озброєння на розвиток технологій, нових напрямів політичної діяльності як України, так і інших зарубіжних країн в контексті забезпечення «безядерного миру» ;
* оцінити можливості для організації підприємницької діяльності у своїй місцевості для забезпечення екологічного середовища усіма ресурсами, які не будуть шкодити тощо.

Питання ядерного озброєння України та інших країн світу у 9 класі пропонується вивчати під час розгляду наступних тем:

1. «Виробництво та постачання електроенергії. Значення електроенергетики»

Тут учні вивчатимуть типи електростанцій, основні чинники їх розміщення (володітимуть знаннями про ядерні комплекси України). Вивчення паливно-енергетичного балансу, електроенергетики України допоможуть встановити які станції є найбільшими – ТЕС, АЕС, ГЕС, ЛЕП. В аспекті цього можна виділити і ядерні станції України та їх потужності, а також виокремити «сховища», де утилізують свою ядерну зброю різні країни і як це позначається на їх житті та здоров’ю.

Учні 9 класу зможуть також дізнатися, що використання відновлюваних джерел енергії допоможуть уникнути ядерного колапсу в межах країни та, переважно, світу. Аналіз підприємств атомної енергетики свого регіону, оцінка діяльності таких підприємств, дослідження країн-виробників та країн-споживачів ядерної зброї допоможуть встановити відмінності в структурі виробництва ядерної зброї різних країн світу.

В ході практичних робіт учні 9 класів:

* позначатимуть на контурній карті України найбільші станції ядерних боєприпасів та пояснюватимуть чинники їх розміщення;
* будуватимуть та аналізуватимуть діаграми виробництва ядерної зброї на підприємствах різних типів в Україні, країнах Європи та світу.

2. «Екологічна безпека та сталий розвиток» Учні 9 класу навчаться знаходити негативні наслідки впливу діяльності підприємств, що виробляють ядерну зброю на природне середовище, а також здоров’я і безпеку населення. При цьому вони оцінюватимуть позитивні аспекти використання альтернативних відновлюваних джерел енергії для потреб нації.

3. «Поняття про глобальні проблеми людства, причини їх виникнення». Під час вивчення даної теми учні 9 класу визначать поняття війни і миру, дізнаються про різні глобальні проблеми суспільства: тероризм, екологічну, сировинну й енергетичну, демографічну і продовольчу, а головне – проблему загрози третьої світової війни – ядерної.

Учні отримають знання про взаємозв’язок зазначених глобальних проблем і виділять найбільш актуальніші для сьогодення. Окремі знання про роль світової громадськості та міжнародних організацій у їх розв’язуванні допоможуть учням 9 класу стати більш свідомими у напрямку патріотичного виховання сучасної молоді.

Розгляд основних позицій сталого розвитку – стратегії людства на ХХІ століття направлятиметься для учнів у висвітлені головних проявів глобальних проблем з ядерним озброєнням України та інших країн світу.

А ось «поліпшена» громадянська відповідальність направлятиме учнів 9 класу на проведення диспутів щодо методів вирішення глобальних проблем людства з ядерної тематики та їх прояву у своїй місцевості. Вони повинні в результаті запропонувати і обґрунтувати можливі варіанти подолання глобальних проблем ядерної безпеки в Україні та світі.

Отже, в запропонованій шкільній програмі пропонується розгорнуто висвітлювати тему ядерної зброї, з метою досконалого її вивчення. Дисципліну «Географія» можна використовувати для повного розгляду також розміщення атомної сили на планеті Земля, її приналежність державам, а також для вивчення розповсюдження ядерного удару в разі вибуху, вивчення площі його дії.

Проте одного навчального року для повного вивчення сутності ядерної зброї не вистачить. Тому пропонується продовжити розглядати дану тематику у 10 класах.

## 

## 4.2 Вивчення проблематики ядерного озброєння у 10 класі

Проблеми ядерної зброї є однією з найбільших проблем нашого часу. Якщо ми не зможемо подолати небезпеку, яку несе ядерна зброя, інші проблеми будуть стерті або зменшені внаслідок ядерної війни. Наприклад, питання екологічних дебатів - чисте повітря, чиста вода, збереження дикої природи – значно програють, коли їх змушують конкурувати з питаннями виживання людини після ядерної війни.

Вивчивши таку дисципліна як «Географія» у 9 класі, пропонується вивчати її і в сучасній українській школі для учнів 10 класу. Метою даного навчального предмета в контексті вивчення ядерного озброєння стане формування в учнів знань, умінь і навичок необхідних для дій під час надзвичайних ситуацій.

На уроках учні 10 класу мають вивчити шляхи захисту від зброї масового ураження, а також навчитися діям в умовах застосування ядерної зброї та інших надзвичайних ситуацій.

За новою програмою «Затверджено Міністерством освіти і науки України» (Наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407) календарно – тематичне планування з географії для учнів 10 класу передбачає вивчення наступних тем, де можна ознайомити останніх з проблематикою географії ядерного озброєння в розрізі сучасних тенденцій у світі (табл. 4.1):

Таблиця 4.1

Рекомендовані теми з уроків географії для учнів 10 класів в розрізі вивчення ядерної політики України та держав світу

|  |  |
| --- | --- |
| **Зміст навчального матеріалу (тема уроку)** | **Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів** |
| Система світової колективної безпеки.  Поняття національної безпеки держави. Система національної безпеки України. Поняття «гібридна війна»  Структура воєнної організації держави та її керівництво.  Національні інтереси України та загрози національній безпеці. Воєнна доктрина України  Розвиток національних Збройних Сил та інших військових формувань України - умова могутності української держави. | **Знаннєвий компонент**  **характеризує** механізми і моделі системи світової колективної ядерної безпеки  **визначає:** основні положення Воєнної доктрини України та Стратегії національної безпеки України  **називає:** Структуру воєнної організації держави та її керівництво.  **характеризує:** Воєнну доктрину України.  **розуміє** проблематику національних інтересів та загроз українській державі в області ядерного озброєння; доцільність військового співробітництва з метою досягнення безпеки країни; готовність Збройних Сил України до сучасних воєнних загроз та викликів та в умовах «гібридної ядерної війни».  **розуміє** принципи діяльності під час проведення гуманітарних операцій;  **характеризує** формати відносин Україна - НАТО та структурами європейської системи колективної безпеки.  м**ає уявлення** про діяльність НАТО при встановденні ядерних відносин між різними країнами світу  **розуміє** перспективи та переваги вступу України в НАТО на наслідки для її ядерного потенціалу |
| Міжнародне військове співробітництво та участь збройних формувань України в миротворчих місіях ООН. Формати відносин Україна – НАТО та структурами європейської системи колективної безпеки. Перспективи вступу України в НАТО |
| Об’єктивна необхідність урегулювання ведення бойових дій за допомогоюміжнародного гуманітарного права.  Особливості ведення воєнних дій з врахуванням норм МГП. Заборонені засоби та методи ведення воєнних дій. | **Навчає:** міжнародного гуманітарного права; міжнародні розпізнавальні знаки; принципи діяльності під час проведення гуманітарних операцій під час конфліктів ядерного характеру;  **вміє**  розпізнавати особи та об’єкти які знаходяться під захистом МГП;  **розуміє:** особливості ведення воєнних дій при ядерних суперечках з врахуванням норм МГП; механізм та види юридичної відповідальності за порушення норм МГП;.  **характеризує** заборонені методи та засоби ведення воєнних дій щодо забезпечення «безядерного миру». |
| Правила застосування норм МГП щодо розпізнавання осіб та об’єктів.  Міжнародний правовий захист жертв війни та цивільних об’єктів. |
| Загальна будова та види боєприпасів до стрілецької зброї. Маркування боєприпасів  Спорядження магазину патронами і порядок зарядження автомата. | **називає** основні види боєприпасів, в тому числі і ядерних; основні елементи бойового патрону.  **порівнює** основні характеристики патронів  **знає** калібри та види ядерних боєприпасів  **виконує:** спорядження магазину патронами і порядок зарядження автомата.  **Знаннєвий компонент**  **називає** основні положення інструкції із заходів безпеки при поводженні із ядерною зброєю  **Ціннісний компонент**  **дотримується правил** безпеки при поводженні із ядерною зброєю і боєприпасами  **Знаннєвий компонент.**  **називає** основні види мінно-вибухових пристроїв.  **має уявлення** про будову та принцип дії мінно-вибухових пристроїв.  **називає** алгоритм дій при виявленні мінно-вибухового пристрою. |
| Заходи безпеки при поводженні зі зброєю і боєприпасами. |

Як бачимо, згідно програми з географії для учнів 10 класу, більше тем уроків можна присвятити вивченню географії сучасного ядерного озброєння, її основних тенденцій в сучасному суспільстві. В загальному, питання ядерної зброї повинне вивчатися у школі для висвітлення проблем та наслідків її використання її в майбутньому. Ознайомивши старшокласників із надою темою можна сформулювати правильне відношення до ядерної гонки і можливо запобігти ядерних війн.

## 

## Висновки до розділу 4

У сучасній школі необхідно в молоді сформувати патріотичну свідомість та національну гідність, отримати початкові знання про ядерну зброю країн світу, її потенціал та можливі наслідки від її використання. Учні 9 – 10 класів повинні навчитися і таких необхідних знань, умінь і навичок, як дії в умовах надзвичайних ситуацій.

Згадані навчально-виховні завдання мають ознайомити учнівську молодь з основами цивільного захисту та охорони життя і здоров'я; допомогти усвідомити учням 9 – 10 класів свій обов’язок щодо захисту України у разі виникнення загрози суверенітету та територіальній цілісності держави внаслідок ядерної війни; надати знання про функції Збройних сил України та інші військові формування, їх характерні особливості; допомогти учням 9 – 10 класів засвоїти основи цивільного захисту та першої допомоги при ураженнях ядерною зброєю; забезпечити усвідомлення поняття власної безпеки і безпеки інших людей у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу.

Наскрізні змістові лінії відображатимуть провідні соціально й особистісно значущі ідеї «мирної ядерної політики» через послідовне розкриття у процесі навчання і виховання учнів. Вони стануть засобом інтеграції навчального змісту, корелюватимуть з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечить учням 9 – 10 класів формування відповідних цінностей і світоглядних орієнтацій, що визначають його поведінку в життєвих ситуаціях щодо «ядерної поведінки».

# ВИСНОВКИ

Дослідивши даний матеріал по вивченню поняття ядерної зброї, її географічне розташування, проблему вивчення її у 9-10 класах можна виділити декілька основних результатів дослідження:

Ядерна зброя ̶ один із найнебезпечніших винаходів людства, яке людина створила для свого захисту, але обернула проти себе.

Країнами з підтвердженим ядерним потенціалом є США,Росія, Велика Британія, Франція, КНР,Індія, Пакистан і КНДР. Також вважається, що Ізраїль має у своєму озброєні ядерну зброю, що офіційно не підтверджено. Неофіційною назвою сукупності ядерних країн є «Ядерний альянс». Він має на меті групування та контроль над зброєю.

Найбільша частка ядерного озброєння припадає на Росію та США, що сягає до 90% всього обсягу даної зброї світу.

Кількість ядерного арсеналу країн з кожним роком змінюється. Кожна з них має на меті удосконалювати свою зброю, та бути найсильнішою.

Роззброєння країн є можливим шляхом забезпечення миру у майбутньому та уникнення ядерних війн. Тільки ведення адекватної ядерної політики складатимуть основу мирної стратегії ведення [ядерної війни](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Ядерною політикою називають систему військових та політичних доктрин, які регулюють концепції створення і використання ядерної зброї.

Використання ядерного арсеналу несе в собі неминучі наслідки, які негативно впливають на стан екології, економіки і життя людей. Вибухові наслідки ядерної зброї спричиняють серйозні травми живим істотам - людям, тваринам і рослинам, а також руйнують навколишнє середовище. На відміну від звичайних вибухів, ядерними детонаціями виділяється іонізуюче випромінювання у вигляді альфа- і бета-частинок та гамма-промені.

У сучасній школі на уроках географії у 9-10 класах пропонується розглядати питання ядерного озброєння. Найбільш доцільними для цього стануть наступні теми: для учнів 9 класів - «Виробництво та постачання електроенергії. Значення електроенергетики», «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Поняття про глобальні проблеми людства, причини їх виникнення», для учнів 10 класів «Система світової колективної безпеки», «Поняття національної безпеки держави», «Система національної безпеки України. Поняття «гібридна війна», «Структура воєнної організації держави та її керівництво», «Національні інтереси України та загрози національній безпеці. Воєнна доктрина України», «Розвиток національних Збройних Сил та інших військових формувань України - умова могутності української держави» та інші.

Ядерна зброя є одночасно великим винаходом у галузі енергетики та потужним інструментом знищення, яка несе у собі велич та потужність країни, а також може призвести до негативних наслідків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**:**

1. Аннилионис Г. П. Глобальный мир: единый и разделенный. Эволюция теорий глобализации / Г. П. Аннилионис, Н. А. Зотова. – М. : Междунар. отношения, 2005. – 676 с.
2. Арон Р. Мир і війна між націями / Р. Арон ; [пер. з фр.] . – К. : Юніверс, 2000. – 688 с.
3. Емельянов B.C. Атом и мир. М.: Атомиздат, 1964. с. 201-206.731. Емельянов B.C. Нейтронная бомба угроза человечеству. - М.: Наука, 1981. - 38 с.
4. Галака С. П. Ядерне нерозповсюдження у світовій політиці : Автореф. дис. ... д-ра політ. наук : 23.00.04 / Галака С. П. — К., 2006. — 38 с.
5. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона. Навч. посібник. - Львів: Афіша, 2000. - 334 с.
6. Журавлев В.П., Пушенко С.Л., Яковлев А.Н. Защита населения и территорий в ЧС: Уч. пособие. - М.: АСВ, 1999. - 372. с.
7. Завьялов В.Н. Учебное пособие по гражданской обороне. - М., 1989. - 271 с.
8. Капто А. С. Енциклопедия мира / А. С. Капто ; 2-е изд., уточн. и доп. – М. : Книга и бизнес, 2005. – 707 с. 13. Райан А. Рассел Бертран / А. Райан // Енциклопедія політичної думки; [пер. з англ.]. – К. : Дух і літера, 2000. – С. 323.
9. Литвин В. М. Україна на межі тисячоліть (1991–2000 рр.) / Литвин В. М. — К. : Альтернативи, 2000. — 360 с.
10. Мей М. Ядерное оружие в условиях нового мирового порядка / М. Мей // Разоружение. — Нью-Йорк, 1993. — Т. 15. — № 3. — C. 24–65.
11. Михайлов В. А., Науменко И. А. Ядерная физика и ядерное оружие. — 1966 — Часть 1. 530 с.
12. Перепелиця Г. М. Без’ядерний статус і національна безпека України / Перепелиця Г. М. — К., 1998. — 107 с. — (Воєнна безпека; Вип. 6).
13. Пішак В.П., Радько М.М., Воробйов О.О. Безпека життєдіяльності: Підручник / за редакцією Радька М. М. - Чернівці: Книги - XXI, 2007. - 360 с.
14. Політичні проблеми міжнародної безпеки у сфері протидії розповсюдженню ядерної зброї (кінець XX – початок XXI століть): монографія (електронне видання) /за редакцією Кудряченка А.І., Потєхіна О.В. – Київ: ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2019. – 235 с.
15. СІПРІ 2010: Щорічник: Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека: Пер. з англ./Стокгольм. міжнар. інститут дослідження миру; Укр. центр екон. і політ. досліджень ім.О.Разумкова; редкол. укр. вид.: Л.Шангіна (головний редактор) та ін. – К.: Заповіт, 2011. – 472с. ISBN 978-966-7272-97-5
16. Стеблюк М.І. Цивільна оборона: Підручник. - К.: Знання - Прес, 2003. - 456 с.
17. Україна в сучасному геополітичному просторі: теоретичний і прикладний аспекти: (Кол. моногр.) / За ред. Ф. М. Рудича. — К. : МАУП, 2002. — 488 с.
18. Україна на міжнародній арені: Зб. документів і матеріалів (1991–1995 рр.) : у 2-х кн. / Упоряд. В. В. Будяков та ін. — К. : Юрінком Інтер, 1998. — Кн. 2. — 496 с.
19. Шоботов В.М. Цивільна оборона: Навч. посібник. - К.: Центр навч. літератури, 2004. - 438 с.
20. Декларація про державний суверенітет України. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/55–12
21. Про без’ядерний статус України. URL: http:// zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1697–12
22. Про додаткові заходи щодо забезпечення набуття. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2264–12
23. Євразійські економічні структури та Україна. URL: http://www.personal.in.ua/article.php?ida=512
24. Інформаційно-аналітичні матеріали КПУ. URL: http://www.kpu.ua/wpcontent/uploads/2013/07/zvit\_VII.pdf
25. Кондратенко О. Ю. Процес ядерного роззброєння і Україна. URL: jrnl.nau.edu.ua/index.php/IMV/
26. Офіцинський Р. Політичний розвиток незалежної України (1991–2004) в аспекті європейської ідентичності. URL: http://www.ofitsynskyy.uzhgorod.ua/book/pru.pdf
27. Оцінка внеску України в ядерне роззброєння. URL: http://www.niss.gov.ua/public/File/Str\_prioritetu/2010\_4–17.pdf#page=121
28. Підсумки восьмої оглядової конференції про нерозповсюдження ядерної зброї. URL: http://www.niss.gov.ua/articles/290
29. Процес ядерного роззброєння і Україна. URL: http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/IMV/article/view/3265
30. Скільки у світі накопичено ядерних боєголовок: цифра вражає URL: https://24tv.ua/skilki\_u\_sviti\_nakopicheno\_yadernih\_boyegolovok\_tsifra\_vrazhaye\_n935028
31. Україна може повернути собі статус ядерної держави. URL: http://www.realt5000.com.ua/news/utf/uk/1806639/
32. Україна, США, Росія : тристороння заява. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/998\_300
33. Шторгін І. Україна без’ядерна/ядерна. URL: http://www.radiosvoboda.org/content/article/24213162.html
34. Carter A. A New Concept of Cooperative Security / A. Carter, J. D. Steinbruner , W. J. Perry. – Washington, D.C. : Brookings institute, 1992. – 65 p.
35. Clark G. World Peace through World Law / G. Clark, L. Sohn; [2nd ed.]. – Cambridge : Harvard University Press, 1960. – 387 p.
36. Kamiński T. Myśl pacyfistyczna Bertranda Russela / T. Kamiński. – Piotrków : Piotrków Trybunalski, 1998. – 218 s.
37. Mills W. The Abolition of War / W. Mills, J. Real. – New York, 1963. – 217 p.
38. Rourke J. T. International Politics on the International Stage / J. T. Rourke. – Dushkin/McGraw Hill, 1999. – 526 p.
39. Russell В. The Authobiography of Bertrand Russell : іn 3 v. / B. Russel. – Toronto, 1970.
40. Russell В. The Vital Letters of Russell, Khrushchev, Dulles / B. Russel. – London : MacGibbon & Kee, 1958. – 77 p.
41. Ryan A. Bertrand Russell : A Political Life / A. Ryan. – NY : Oxford University Press 1988. – 240 p.
42. Statement by the President of the Security Council. Distr. GENERAL S/PRST/1999/21. 8 July 1999. ORIGINAL : English. URL: www.harare.unesco.org/women/2698\_GAAF%20 report.pdf
43. Onlain UNROCA Transparency in the global reported arms trade. URL: https://www.unroca.org/

# ДОДАТКИ

**Додаток А**

**Договір   
 про нерозповсюдження ядерної зброї   
 від 1 липня 1968 року**

( Про приєднання до Договору та застереження до нього   
 див. Закон N [248/94-ВР](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/248/94-%D0%B2%D1%80) від 16.11.94 )

Дата підписання: 01.07.1968

Дата приєднання України: 16.11.1994

Дата набрання чинності для України: 05.12.1994

Держави, що укладають цей Договір, поіменовані нижче   
"Учасниками Договору",

враховуючи спустошливі наслідки, які мала б для всього   
людства ядерна війна, та необхідність, що випливає з цього,   
докласти всіх зусиль для запобігання загрозі виникнення такої   
війни та вжити заходів для безпеки народів,

вважаючи, що розповсюдження ядерної зброї серйозно збільшило   
б загрозу ядерної війни,

відповідно до резолюцій Генеральної Асамблеї Організації   
Об'єднаних Націй, що закликають до укладення угоди про запобігання   
більш широкому розповсюдженню ядерної зброї,

зобов'язуючись співробітничати з метою сприяння застосуванню   
гарантій Міжнародного агентства по атомній енергії щодо мирної   
ядерної діяльності,

висловлюючи свою підтримку зусиллям по дослідженню,   
вдосконаленню та іншим зусиллям щодо сприяння застосуванню в   
рамках системи гарантій Міжнародного агентства з атомної енергії   
принципу ефективних гарантій відносно руху вихідних та спеціальних   
матеріалів, що розщеплюються шляхом використання приладів та інших   
технічних засобів у визначених ключових місцях,

підтверджуючи той принцип, що блага мирного застосування   
ядерної технології, включаючи будь-які технологічні побічні   
продукти, які можуть бути отримані державами, що володіють ядерною   
зброєю, від розвитку ядерних вибухових пристроїв, мають бути   
доступними для мирних цілей усім державам-учасницям Договору, як   
тим, що володіють, так і таким, що не володіють ядерною зброєю,

будучи впевненими, що для здійснення цього принципу всі   
Учасники цього Договору мають право брати участь у якомога повному   
обміні науковою інформацією для подальшого розвитку використання   
атомної енергії в мирних цілях робити в цей розвиток свій внесок   
як самостійно, так і у співробітництві з іншими державами,

заявляючи про свій намір якомога швидше досягти припинення   
гонки ядерних озброєнь і вжити ефективних заходів у напрямі   
ядерного роззброєння,

наполегливо закликаючи до співробітництва всі держави для   
досягнення цієї мети,

нагадуючи про рішимість, виявлену Учасниками Договору про   
заборону випробувань ядерної зброї в атмосфері, в космічному   
просторі і під водою 1963 року ( [995\_376](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_376) ) в його преамбулі, у   
прагненні назавжди досягти припинення всіх випробувальних вибухів   
ядерної зброї та продовжувати переговори з цією метою,

прагнучи сприяти пом'якшенню міжнародної напруженості та   
зміцненню довіри між державами з тим, щоб сприяти досягненню   
припинення виробництва ядерної зброї, знищенню всіх існуючих її   
запасів і виключенню ядерної зброї та засобів її доставки з   
національних арсеналів відповідно до договору про загальне і повне   
роззброєння під суворим і ефективним міжнародним контролем,

нагадуючи, що відповідно до Статуту Організації Об'єднаних   
Націй ( [995\_010](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010) ) держави повинні утримуватися в своїх міжнародних   
відносинах від загрози силою чи її застосування як проти   
територіальної недоторканості або політичної незалежності   
будь-якої держави, так і в будь-який інший спосіб, несумісний з   
цілями Об'єднаних Націй, та що належить сприяти встановленню та   
підтриманню міжнародного миру та безпеки з найменшим відверненням   
світових людських сил і економічних ресурсів для справи озброєння,

погодилися про таке:

**Стаття I**

Кожна з держав-учасниць цього Договору, що володіє ядерною   
зброєю, зобов'язується не передавати будь-кому ядерну зброю або   
інші ядерні вибухові пристрої, а також контроль над такою зброєю   
чи вибуховими пристроями ні безпосередньо, ні посередньо, рівно як   
і ніяким чином не допомагати, не заохочувати і не спонукати   
будь-яку державу, що не володіє ядерною зброєю, до виробництва або   
придбання у будь-який інший спосіб ядерної зброї чи інших ядерних   
вибухових пристроїв, а також контролю над такою зброєю чи   
вибуховими пристроями.

**Стаття II**

Кожна з держав-учасниць цього Договору, що не володіє ядерною   
зброєю, зобов'язується не приймати передачі від кого б то не було   
ядерної зброї чи інших ядерних вибухових пристроїв, а також   
контролю над такою зброєю або вибуховими пристроями ні   
безпосередньо, ні посередньо; не виробляти та не придбавати у   
будь-який інший спосіб ядерну зброю або інші ядерні вибухові   
пристрої, рівно як і не добиватися та не приймати будь-якої   
допомоги у виробництві ядерної зброї чи інших ядерних вибухових   
пристроїв.

**Стаття III**

(1) Кожна з держав-учасниць Договору, що не володіє ядерною   
зброєю, зобов'язується прийняти гарантії, як вони викладені в   
угоді, про яку будуть вестися переговори і яку буде укладено з   
Міжнародним агентством з атомної енергії відповідно до Статуту   
Міжнародного агентства по атомній енергії ( [995\_164](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_164) ) та системи   
гарантій Агентства, виключно з метою перевірки виконання його   
зобов'язань, прийнятих відповідно до цього Договору, з тим щоб не   
допустити переключення ядерної енергії з мирного застосування на   
ядерну зброю чи інші ядерні вибухові пристрої. Процедури гарантій,   
що вимагаються цією статтею, здійснюються щодо вихідного чи   
спеціального матеріалу, який розщеплюється, незалежно від того, чи   
виробляється він, обробляється чи використовується в будь-якій   
основній ядерній установці або знаходиться за межами будь-якої   
такої установки. Гарантії, що вимагаються цією статтею,   
застосовуються до всього вихідного чи спеціального матеріалу, що   
розщеплюється в усій мирній ядерній діяльності в межах території   
такої держави, під її юрисдикцією чи такої, що здійснюється під її   
контролем де б то не було.

(2) Кожна з держав-учасниць Договору зобов'язується не   
надавати:

a) вихідного чи спеціального розщеплюваного матеріалу,

b) устаткування чи матеріалу, спеціально призначеного або   
підготовленого для обробки, використання чи виробництва   
спеціального матеріалу, що розщеплюється, будь-якій державі, що не   
володіє ядерною зброєю, для мирних цілей, якщо на цей вихідний чи   
спеціальний матеріал, що розщеплюється, не поширюються гарантії,   
які вимагаються цією Статтею.

(3) Гарантії, що вимагаються цією статтею, здійснюються такі,   
щоб відповідати статті IV цього Договору і уникати створення   
перешкод для економічного чи технологічного розвитку Учасників   
Договору чи міжнародного співробітництва у галузі мирної ядерної   
діяльності, включаючи міжнародний обмін ядерним матеріалом та   
обладнанням для обробки, використання чи виробництва ядерного   
матеріалу в мирних цілях відповідно до положень цієї статті та   
принципу застосування гарантій, викладеним в преамбулі Договору.

(4) Держави-учасниці Договору, що не володіють ядерною   
зброєю, укладають угоди з Міжнародним агентством по атомній   
енергії з метою виконання вимог цієї статті або в індивідуальному   
порядку, або спільно з іншими державами відповідно до Статуту   
Міжнародного агентства по атомній енергії ( [995\_164](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_164) ). Переговори   
про такі угоди починаються протягом 180 днів з часу первісного   
набуття чинності цим Договором. Для держав, що здають на   
зберігання свої ратифікаційні грамоти чи документи про приєднання   
після закінчення періоду в 180 днів, переговори про такі угоди   
починаються не пізніше дати такої здачі. Такі угоди набувають   
чинності не пізніше вісімнадцяти місяців з дня початку   
переговорів.

**Стаття IV**

(1) Жодне з положень цього Договору не належить тлумачити як   
таке, що зачіпає невід'ємне право всіх Учасників Договору   
розвивати дослідження, виробництво та використання ядерної енергії   
в мирних цілях без дискримінації і відповідно до статей I та II   
цього Договору.

(2) Всі Учасники Договору зобов'язуються сприяти якомога   
повнішому обмінові устаткуванням, матеріалами, науковою та   
технічною інформацією про використання ядерної енергії в мирних   
цілях та мають право брати участь у такому обміні. Учасники   
Договору, які здатні робити це, також співпрацюють самостійно або   
спільно з іншими державами чи міжнародними організаціями, у справі   
сприяння подальшому розвитку використання ядерної енергії в мирних   
цілях, особливо на територіях держав-учасниць Договору, що не   
володіють ядерною зброєю, з належним урахуванням потреб регіонів   
світу, що розвиваються.

**Стаття V**

Кожний з Учасників цього Договору зобов'язується вжити   
відповідних заходів з метою забезпечення того, щоб відповідно до   
цього Договору, під відповідним міжнародним наглядом і шляхом   
відповідних міжнародних процедур потенційні блага від будь-якого   
мирного застосування ядерних вибухів були доступні   
державам-учасницям цього Договору, які не володіють ядерною   
зброєю, на недискримінаційній основі, і щоб вартість вибухових   
пристроїв, що використовуються, для таких Учасників Договору була   
такою низькою, наскільки це тільки можливо, і не включала витрат   
на їх дослідження та вдосконалення. Держави-учасниці цього   
Договору, що не володіють ядерною зброєю, зможуть отримувати такі   
блага згідно з спеціальною міжнародною угодою чи угодами через   
відповідний міжнародний орган, в якому належним чином представлені   
держави, що не володіють ядерною зброєю. Переговори з цього   
питання почнуться так швидко, наскільки це можливо, після набуття   
чинності цим Договором.

Держави-учасниці цього Договору, що не володіють ядерною   
зброєю, які цього побажають, можуть також отримувати такі блага   
відповідно до двосторонніх угод.

**Стаття VI**

Кожний Учасник цього Договору зобов'язується в дусі доброї   
волі вести переговори про ефективні заходи по припиненню гонки   
ядерних озброєнь у найближчому майбутньому та ядерному   
роззброєнню, а також про договір про загальне і повне роззброєння   
під суворим і ефективним міжнародним контролем.

**Стаття VII**

Жодне положення цього Договору не зачіпає права будь-якої   
групи держав укладати регіональні договори з метою забезпечення   
повної відсутності ядерної зброї на їх відповідних територіях.

**Стаття VIII**

(1) Будь-який Учасник цього Договору може запропонувати   
поправки до цього Договору. Текст будь-якої запропонованої   
поправки подається урядам-депозитаріям, котрі розсилають його всім   
Учасникам Договору. Потім, якщо цього вимагатиме одна третина або   
більше Учасників Договору, уряди-депозитарії скликають   
конференцію, на яку вони запрошують всіх Учасників Договору для   
розгляду такої поправки.

(2) Будь-яка поправка до цього Договору має бути затверджена   
більшістю голосів всіх Учасників Договору, включаючи голоси всіх   
держав-учасниць цього Договору, які володіють ядерною зброєю, та   
всіх інших Учасників Договору, що є членами Ради керуючих   
Міжнародного агентства по атомній енергії на дату розсилки такої   
поправки. Поправка набуває чинності для кожного Учасника Договору,   
який здає свою грамоту про ратифікацію поправки, після здачі на   
зберігання таких ратифікаційних грамот більшістю всіх Учасників   
Договору, включаючи ратифікаційні грамоти всіх держав-учасниць   
цього Договору, що володіють ядерною зброєю, і всіх інших   
Учасників Договору, які є членами Ради керуючих Міжнародного   
агентства по атомній енергії, на дату розсилки цієї поправки.   
Надалі вона набуває чинності для будь-якого іншого Учасника   
Договору після здачі ним на зберігання своєї грамоти про   
ратифікацію поправки.

(3) Через п'ять років після набуття чинності цим Договором у   
Женеві (Швейцарія) скликається конференція Учасників Договору для   
розгляду того, як діє цей Договір, щоб мати впевненість у тому, що   
цілі, викладені в преамбулі, та положення Договору здійснюються.   
Через кожні наступні п'ять років більшість Учасників Договору   
може, шляхом внесення пропозиції з цією метою урядам-депозитаріям,   
домогтися скликання подальших конференцій з метою розгляду того,   
як діє Договір.

**Стаття IX**

(1) Цей Договір є відкритим для підписання всіма державами.   
Будь-яка держава, яка не підпише Договір до набуття ним чинності,   
згідно з пунктом (3) даної статті, може приєднатися до нього в   
будь-який час.

(2) Цей Договір підлягає ратифікації державами, які підписали   
його. Ратифікаційні грамоти та документи про приєднання здаються   
на зберігання урядам Союзу Радянських Соціалістичних Республік,   
Сполученого Королівства Великої Британії та Північної Ірландії і   
Сполучених Штатів Америки, котрі цим призначаються   
урядами-депозитаріями.

(3) Цей Договір набуває чинності після його ратифікації   
державами, уряди яких призначені депозитаріями Договору, і 40   
іншими державами, що підписали цей Договір, та здачі ними на   
зберігання ратифікаційних грамот. Для цілей цього Договору   
державою, що володіє ядерною зброєю, є держава, яка виготовила і   
підірвала ядерну зброю чи інший ядерний вибуховий пристрій до 1   
січня 1967 року.

(4) Для держав, ратифікаційні грамоти чи документи про   
приєднання яких будуть здані на зберігання після набуття чинності   
цим Договором, він набуває чинності в день здачі на зберігання   
їхніх ратифікаційних грамот чи документів про приєднання.

(5) Уряди-депозитарії безвідкладно повідомляють всі держави,   
що підписали та приєдналися до цього Договору, про дату кожного   
підписання, дату здачі на зберігання кожної ратифікаційної грамоти   
чи документа про приєднання, дату набуття чинності цим Договором,   
дату отримання будь-яких вимог про скликання конференції, а також   
про інші повідомлення.

(6) Цей Договір повинен бути зареєстрований   
урядами-депозитаріями відповідно до статті 102 Статуту Організації   
Об'єднаних Націй ( [995\_010](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010) ).

**Стаття X**

(1) Кожний Учасник цього Договору в порядку здійснення свого   
державного суверенітету має право вийти з Договору, якщо він   
вирішить, що пов'язані зі змістом цього Договору виняткові   
обставини поставили під загрозу найвищі інтереси його країни. Про   
такий вихід він повідомляє за три місяці всіх Учасників Договору і   
Раду Безпеки Організації Об'єднаних Націй. В такому повідомленні   
має міститися заява про виняткові обставини, які він розглядає як   
такі, що поставили під загрозу його найвищі інтереси.

(2) Через двадцять п'ять років після набуття Договором   
чинності скликається конференція для того, щоб вирішити, чи   
повинен Договір продовжувати залишатися чинним безстроково чи його   
дія має бути продовжена на додатковий певний період або періоди   
часу. Це рішення приймається більшістю Учасників Договору.

**Стаття XI**

Цей Договір, російський, англійський, французький, іспанський   
і китайський тексти якого є рівно автентичними, здається на   
зберігання до архівів урядів-депозитаріїв. Належним чином завірені   
копії цього Договору перепроваджуються урядами-депозитаріями   
урядам держав, що підписали Договір та приєдналися до нього.

На посвідчення чого ті, що нижче підписалися, належним чином   
на те уповноважені, підписали цей Договір.

Вчинено у трьох примірниках, у містах Москві, Вашингтоні і   
Лондоні липня місяця 1 дня тисяча дев'ятсот шістдесят восьмого   
року.

**Додаток Б**

**Меморандум   
 про гарантії безпеки у зв'язку з приєднанням України   
 до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї**

Дата підписання: 05.12.1994

Дата набуття чинності: 05.12.1994

Україна, Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки,

вітаючи приєднання України до Договору про нерозповсюдження   
ядерної зброї ( [995\_098](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_098) ) як держави, що не володіє ядерною   
зброєю,

беручи до уваги зобов'язання України ліквідувати всю ядерну   
зброю, що знаходиться на її території, у визначений період часу,

відзначаючи зміни ситуації в галузі безпеки в усьому світі,

включаючи закінчення холодної війни, що створили умови для   
глибоких скорочень ядерних сил,

підтверджують таке:

1. Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
підтверджують Україні їх зобов'язання згідно з принципами   
Заключного акта НБСЄ ( [994\_055](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_055) ) поважати незалежність і   
суверенітет та існуючі кордони України.

2. Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
підтверджують їх зобов'язання утримуватися від загрози силою чи її   
використання проти територіальної цілісності чи політичної   
незалежності України, і що ніяка їхня зброя ніколи не буде   
використовуватися проти України, крім цілей самооборони або   
будь-яким іншим чином згідно зі Статутом Організації Об'єднаних   
Націй ( [995\_010](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010) ).

3. Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
підтверджують Україні їх зобов'язання згідно з принципами   
Заключного акта НБСЄ( [994\_055](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_055) ) утримуватись від економічного   
тиску, спрямованого на те, щоб підкорити своїм власним інтересам   
здійснення Україною прав, притаманних її суверенітету, і таким   
чином отримати будь-які переваги.

4. Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
підтверджують їх зобов'язання домагатися негайних дій з боку Ради   
Безпеки Організації Об'єднаних Націй з метою надання допомоги   
Україні як державі-учасниці Договору про нерозповсюдження ядерної   
зброї ( [995\_098](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_098) ), що не володіє ядерною зброєю, в разі, якщо   
Україна стане жертвою акту агресії або об'єктом погрози агресією з   
використанням ядерної зброї.

5. Російська Федерація, Сполучене Королівство Великої   
Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
підтверджують щодо України їх зобов'язання не застосовувати ядерну   
зброю проти будь-якої держави-учасниці Договору про   
нерозповсюдження ядерної зброї ( [995\_098](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_098) ), що не володіє ядерною   
зброєю, крім випадку нападу на них самих, їхні території чи їхні   
підопічні території, їхні збройні сили або на їхніх союзників з   
боку такої держави спільно або в союзі з державою, яка володіє   
ядерною зброєю.

6. Україна, Російська Федерація, Сполучене Королівство   
Великої Британії та Північної Ірландії і Сполучені Штати Америки   
будуть проводити консультації у випадку виникнення ситуації,   
внаслідок якої постає питання стосовно цих зобов'язань.

Цей меморандум набуває чинності з моменту підписання.

Підписано у чотирьох рівно автентичних примірниках   
українською, англійською та російською мовами.

За Україну За Російську За Сполучене За Сполучені   
 Федерацію Королівство Штати Америки   
 Великої Британії   
 та Північної   
 Ірландії

(підпис) (підпис) (підпис) (підпис)

Л. Кучма Б. Єльцин Дж. Мейджор У. Клінтон

Будапешт, 5 грудня 1994 року.