

Голові разової спеціалізованої вченої ради  
із захисту дисертації на здобуття ступеня  
доктора філософії  
доктору політичних наук, професору,  
завідувачці кафедри міжнародних  
відносин ОНУ імені І.І. Мечникова  
Брусиловській Ользі Іллівні.

### ВІДГУК

**офіційного опонента Перепелиці Григорія Миколайовича, доктора політичних наук, професора, професора кафедри міжнародних відносин та зовнішньої політики Навчально-наукового інституту міжнародних відносин КНУ ім. Тараса Шевченка на дисертацію Курандо Марії Сергіївни на тему: «Фізична ядерна безпека в зонах міжнародних конфліктів», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 052 «Політологія».**

**Актуальність** обраної теми відзначається неабиякою значимістю, оскільки вона спрямована на дослідження безпосередніх загроз ядерній безпеці в умовах реальної російсько-української війни та аналіз драматичних подій, пов'язаних із захопленням Запорізької атомної електростанції (ЗАЕС) російськими окупаційними військами. Війна в Україні та запорізька криза виявили виклики та недоліки не лише в положеннях міжнародного гуманітарного права (МГП), а й у самому режимі фізичної ядерної безпеки. Одна з найбільших проблем, з якою стикається режим, полягає в тому, що він не був розроблений для протидії загрозам з боку державних акторів.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в тому, що в ній по-перше, переглянуто концептуальний розвиток фізичної ядерної безпеки як практичного інструменту в рамках міжнародного ліберального порядку та інституційного розвитку режиму ДНЯЗ; по-друге, розглянуто застосування міжнародного досвіду, кейсів як інструменту підвищення ефективності розв'язання кризових ситуацій та управління фізичною ядерною безпекою; по-третє, визначено основні виклики для багатостороннього співробітництва щодо фізичного захисту ядерних установок у воєнний час та рекомендації для вирішення кризи фізичної ядерної безпеки України.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.** Дисертаційна робота Курандо М.С. вирізняється обґрунтованістю наукових положень і висновків. Так, в дисертації сформульовано низку наукових положень, що належним чином обґрунтовані та є суттєвим внеском в дослідження обраної тематики. Зокрема, це стосується висновку про те, що російсько-українська війна ознаменувала собою перехід до нового четвертого етапу концептуальної розробки ядерної безпеки. Якщо раніше ядерна безпека була зосереджена лише на запобіганні загрозам з боку недержавних акторів, то тепер, війна поставила перед Україною нові виклики спровоковані воєнною агресією ворожої держави.

В процесі дослідження авторка прийшла до висновку про те, що міжнародно-правова база недостатня для ефективного захисту ядерних установок у воєнний час і адекватного запобігання випадкам, подібним до українського. Прогалини в існуючих режимах вона

пояснює декількома факторами: недостатньою реакцією на атаки, що мали місце в минулому, неспроможністю міжнародної спільноти знайти спільну мову з важливих для режиму фізичного захисту питань, загальною неспроможністю багатосторонніх зусиль, а також поступовим розпадом міжнародного ліберального порядку.

Також, вражаючим за своєю змістовністю є висновок про те, що заходи, які вживаються в Україні, проводять межу між тим, що потрібно, і тим, що можна зробити. На переконання Курандо Марії, міжнародні зусилля дають певний результат, але все ж недостатні. Історія розвитку режимів фізичного захисту ядерних об'єктів також свідчить про сумний висновок: міжнародне співробітництво не є ефективним. Більш перспективним на її переконання, виходячи з результатів дослідження, є двостороннє співробітництво. В якості аргументу на підтвердження цієї гіпотези, авторка приводить двосторонню індо-пакистанську угоду 1988 року. Відтак, згідно її гіпотези, якщо усунути всі недоліки, наявні в Угоді про заборону нападів на ядерні установки та об'єкти 1988 року, то випадок Індії та Пакистану може стати цінним прикладом для майбутніх повоєнних російсько-українських відносин і розв'язання запорізької кризи.

Дослідження побудоване на ґрунтовній методологічній базі, за основу якої обрано концепцію ядерної безпеки. Основним методом дослідження є метод кейс-стаді (cases of Пакистан і Україна). Застосування діалектичних методів дало можливість виявити причинно-наслідкові зв'язки і знайти відповіді на питання «чому» і «як», з'ясувати причини та фактори, що впливають на ситуацію. Серед загальнонаукових методів було застосовано такі методи як аналіз і синтез, індукційний і дедукція, абстракція.

Для аналізу еволюції концепції ядерної безпеки застосовано історичний метод, який дозволяє вивчати події в динаміці та перспективі; формально-юридичний метод використовувався для аналізу законодавчих актів та інших нормативно-правових документів; доповнено дані зі ЗМІ та вторинних джерел, які дають комплексне уявлення про події та динаміку при обстеженні; нормативно-ціннісний підхід уточнює важливість політичних явищ для суспільства. Тоді як Інтернет-дослідження надали доступ до сучасної інформації та першоджерел. В цьому контексті в роботі використана ґрунтовна джерельна база.

Концептуальна частина відзначається великим набором та чітким формулюванням категоріального апарату. Особливо ґрунтовно проаналізована концепція ядерної безпеки, в якій виявлені певні слабкі місця, що вже не відповідають сучасним реаліям ядерних загроз, зокрема в зонах конфліктів. Високої оцінки заслуговує дослідження еволюції поглядів на ядерну безпеку, як в умовах холодної війни, так і в сучасний період, з опорою на аналіз багатьох як національних, так і міжнародних документів. Та все ж таки ключову увагу в цьому історичному екскурсі здобувачкою приділено кризовій ситуації, пов'язаній з окупацією ЗАЕС російськими військами. Ця нова загроза ХХІ століття вийшла на перший план порівняно з усіма іншими проблемами ядерної безпеки. Тож в цьому сенсі дисертантка провела детальний аналіз міжнародних документів, прийнятих у зв'язку з цією новою загрозою ядерному захисту і ядерній безпеці.

Таким чином, висновки викладені в дисертації виглядають цілком обґрунтованими, а рекомендації реалістичними щодо їх імплементації. Предмет, об'єкт та мета дослідження визначені у відповідності до обраної теми, яку вдалось розкрити повною мірою, завдяки успішному вирішенню поставлених завдань.

**Найважливіші одержані результати.** Вельми цінним здобутком цієї роботи є аналіз практик щодо зміцнення ядерної безпеки міжнародним співтовариством. Саме такий аналіз вказує як на недоліки в захисті ядерних установок в умовах війни, так і на позитивні приклади застосування конкретних кроків в цій сфері, зокрема встановлення демілітаризованих зон навколо ядерних реакторів та їх доведення до холодного стану. Зокрема ці кроки були чітко сформульовані в 5-ти основних принципах, дотримання яких

дозволить запобігти ядерним інцидентам, які сталися навколо української ЗАЕС. (с. 135 дис.).

В той же час, в роботі досить широко висвітлена роль міжнародної кооперації в зміцненні ядерної безпеки, що також можна вважати внеском в дослідження обраної тематики. Особливо цінним фрагментом дисертації є дослідження того, як наукова спільнота відрефлексувала на появу загроз ядерній безпеці в зонах конфліктів. Окупація ЗАЕС викликала жваву дискусію навколо того чи підписувати нову спеціальну конвенцію чи вдосконалювати вже існуючі протоколи з ядерного захисту та ядерної безпеки. На підставі такого аналізу авторка прийшла до висновку, що саме український випадок дає підставу для того, щоб концепція ядерної безпеки мала бути переглянутою задля усунення подальших нападів на ядерні об'єкти.

Позитивною стороною цієї роботи є застосування історичного підходу, який дав змогу на конкретних історичних прикладах наочно довести, що ризики забруднення та витоку радіації з атомних електростанцій значно перевершують стратегічні та тактичні переваги, які можна отримати в умовах бойових дій в зонах розміщення ядерних об'єктів.

Наведені в роботі конкретні кейси показують як в результаті нечітких положень щодо заборони нападу на ядерні об'єкти, держави які їх порушують, виправдовують свої дії. Аргументом для таких виправдань було те, що атаки на такі ядерні об'єкти здійснювались в час, коли ті не були в робочому стані, а руйнації, які їм завдавались в результаті атак не були значними і тому не передбачалось витоку радіоактивних елементів (с. 74). Складність українського кейсу, як слушно зазначає авторка, полягає у відсутності доступу до ядерних об'єктів (в тому числі для представників міжнародних організацій); відмові окупаційної адміністрації надати повний або частковий доступ до об'єкта для моніторингу роботи систем безпеки та безпеки; в неспроможності міжнародних організацій змусити країни припинити бойові дії; неможливості встановлення демілітаризованої зони навколо ядерних об'єктів; відсутності переговорів або наявності переговорних тупиків, які утримають воюючі держави від вирішення конфлікту та стримування іншої сторони від нападу на ядерні установки; нехтуванні вимогами щодо забезпечення безпечної та надійної роботи об'єктів тощо.

Крім того, як зазначає авторка, бракує міжнародних механізмів адекватного вирішення потенційно небезпечних ситуацій. Незважаючи на існування різних міжнародних угод, які стосуються нападів на ядерні об'єкти під час конфлікту, ці угоди часто критикують за відсутність ефективних механізмів примусу та наявність розпливчастих і незрозумілих положень (с.84 дис.). Разом з цим, в дисертації надзвичайно змістовно описаний кейс Пакистану та Індії як позитивний приклад вирішення проблеми ядерної безпеки, що може бути взятий до уваги Україною при вирішенні української кризи і зміцнення міжнародної практики запобігання та подолання випадків, подібних тому, що відбувається в Україні.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що ця робота вказує на можливість практичного вирішення запорізької кризи. Практична цінність цих рекомендацій міститься в таких основних положеннях. По-перше, це врахування індо-пакистанського досвіду при вирішенні запорізької кризи. Тож у випадку підготовки нового двостороннього договору між Україною та Росією, в ньому має містити розділ про ядерну безпеку та безпеку цивільних ядерних установок і зобов'язання обох держав не нападати на ядерні установки одна одної. По-друге, важливо заявити, що іноземні союзники не можуть проводити такі атаки, тому має бути миттєве встановлення демілітаризованої зони навколо таких об'єктів на випадок подальших конфліктів.

По-третє, держави також повинні створити інституціоналізовані рамки для забезпечення безперервного виконання угоди про захист цивільної ядерної інфраструктури; будь-яке втручання державних установ у заходи зміцнення довіри має бути

виключене. По-четверте, важливо враховувати нові загрози руйнівних технологій, включаючи кібератаки.

**Дискусійні положення та зауваження.** В якості побажання авторці варто було би доповнити запорізьку кризу кризою чорнобильською, адже Чорнобильську АЕС російські війська захопили першою, і вже тоді міжнародні структури не проявили належної реакції. Проте тоді російські війська залишили цю АЕС. Чому? Цей епізод важливий тому, що ці обидва кейси складають цілісну проблему української кризи. В перспективі передбачалось захоплення російськими військами і Південно-української атомної електростанції. Тож виходячи з цього, доцільно було би з'ясувати те яка роль відводиться захопленню ядерних об'єктів в російській стратегії ведення війни Росією проти України?

**Загальний висновок** полягає в тому, що дисертаційна робота виконана Курандо Марією Сергіївною є самостійним та завершеним науковим дослідженням, характеризується науковою оригінальністю, а її результати є достовірними і обґрунтованими. Цінність цієї роботи полягає в тому, що вона базується на ґрунтовній науково-теоретичній базі, на підставі застосування якої запропоновані конкретні практичні рекомендації.

На підставі вище викладеного можна стверджувати, що дисертаційна робота Курандо Марії Сергіївни на тему: «Фізична ядерна безпека в зонах міжнародних конфліктів», відповідає вимогам спеціальності 052 «Політологія» та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12 січня 2022 р., а її авторка Курандо Марія Сергіївна заслуговує на присудження їй ступеня доктора філософії у галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 052 «Політологія».

#### Офіційний опонент

професор, доктор політичних наук,  
професор кафедри міжнародних відносин  
та зовнішньої політики Навчально-наукового інституту міжнародних відносин  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

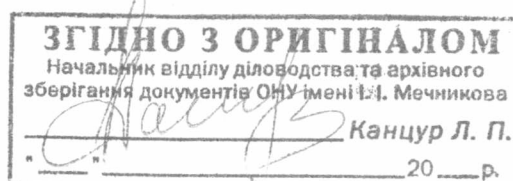
«19» 11 2024 року



Перепелиця Г.М.

ПІАПКС ЗАВІДЛУМ  
ВЧЕНИЙ СЕ...  
КАРАУЛЬНА  
19.11





To Chairwoman of a one-time specialised  
academic council for the defence of a  
dissertation for the degree of Doctor of  
Philosophy  
Doctor of Political Sciences, Professor, Head  
of the Department of International Relations  
of the I. I. Mechnikov National University of  
Kyiv  
Brusylovska Olha

#### REVIEW

of the official opponent Hryhorii Perepelytsia, Doctor of Political Sciences, Professor,  
Professor of the Department of International Relations and Foreign Policy of the  
Educational and Research Institute of International Relations of Taras Shevchenko  
National University of Kyiv, on the dissertation of Mariia Kurando on the  
topic: 'Nuclear Security in International Conflict Zones', submitted for the degree of  
Doctor of Philosophy in the speciality 052 'Political Science'.

**The relevance** of the chosen topic is of great importance, as it is aimed at studying direct threats to nuclear safety in the context of the real Russian-Ukrainian war and analysing the dramatic events related to the seizure of the Zaporizhzhia Nuclear Power Plant (ZNPP) by Russian occupation forces. The war in Ukraine and the Zaporizhzhia crisis have revealed challenges and shortcomings not only in the provisions of international humanitarian law (IHL), but also in the nuclear security regime itself. One of the biggest challenges faced by the regime is that it was not designed to address threats from state actors.

**The scientific novelty** of the results obtained is that, first, it revises the conceptual development of nuclear security as a practical tool within the international liberal order and institutional development of the NPT regime; second, it considers the use of international experience and cases as a tool for improving the efficiency of crisis management and nuclear security management; third, it identifies the main challenges for multilateral cooperation on the physical protection of nuclear facilities in wartime.

**The degree of validity of scientific positions, conclusions and recommendations.**

The dissertation work of Kurando M. is distinguished by the validity of scientific positions and conclusions. Thus, the dissertation formulates a number of scientific provisions that are properly substantiated and make a significant contribution to the study of the chosen topic. In particular, this applies to the conclusion that the Russian-Ukrainian war marked the transition to a new fourth stage of the conceptual development of nuclear safety. If earlier nuclear security was focused only on preventing threats from non-state actors, now the war has posed new challenges to Ukraine provoked by military aggression of an enemy state.

In the course of her research, the author came to the conclusion that the international legal framework is insufficient to effectively protect nuclear facilities in wartime and adequately prevent cases like the Ukrainian one. She explains the gaps in the existing regimes by several factors: insufficient response to past attacks, inability of the international community to find common ground on issues important for the physical protection regime, general failure of multilateral efforts, and gradual disintegration of the international liberal order.

Another striking conclusion is that the measures taken in Ukraine draw a line between what is needed and what can be done. According to Curando Maria, international efforts are yielding some results, but still insufficient. The history of the development of physical protection regimes for nuclear facilities also shows a sad conclusion: international cooperation is not effective. She believes that bilateral cooperation is more promising, based on the results of the study. As an argument to support this hypothesis, the author cites the 1988 Indo-Pakistani bilateral agreement. Thus, according to her hypothesis, if all the shortcomings of the 1988 Agreement on the Prohibition of Attacks on Nuclear Facilities and Installations are eliminated, the case of India and Pakistan can become a valuable example for future post-war Russian-Ukrainian relations and the resolution of the Zaporizhzhia crisis.

The study is based on a solid methodological framework, which is based on the concept of nuclear security. The main research method is the case study method (cases of Pakistan and Ukraine). The use of dialectical methods made it possible to identify cause-and-effect relationships and find answers to the questions 'why' and 'how', to find out the reasons and factors influencing the situation. Among the general scientific methods used were analysis and synthesis, induction and deduction, and abstraction.

The historical method was applied to analyses the evolution of the nuclear safety concept, which allows studying events in dynamics and perspective; the formal legal method was used to analyses legislative acts and other regulatory documents; data from the media and secondary sources were supplemented to provide a comprehensive view of events and dynamics in the survey; the normative and value approach clarifies the importance of political phenomena for society. While Internet research provided access to up-to-date information and primary sources. In this context, the paper uses a thorough source base.

The conceptual part is marked by a large set and clear formulation of the categorical apparatus. The concept of nuclear safety is particularly thoroughly analyzed, revealing certain weaknesses that no longer correspond to the current realities of nuclear threats, in particular in conflict zones. The study of the evolution of views on nuclear safety, both during the Cold War and in the modern period, based on the analysis of many national and international documents, deserves high praise. Nevertheless, the key focus of this historical excursion is on the crisis situation related to the occupation of ZNPP by Russian troops. This new threat for the 21st century has come to the forefront compared to all other nuclear safety issues. Therefore, in this sense, the thesis conducted a detailed analysis of international documents adopted in connection with this new threat to nuclear safety and security.

Thus, the conclusions set out in the thesis appear to be well-founded, and the recommendations are realistic in terms of their implementation. The subject, object and purpose of the study are defined in accordance with the chosen topic, which was fully disclosed due to the successful solution of the tasks.

**The most important results obtained.** A very valuable achievement of this work is the analysis of practices to strengthen nuclear security by the international community. This analysis points to both shortcomings in the protection of nuclear facilities in wartime and positive examples of specific steps in this area, including the establishment of demilitarised zones around nuclear reactors and their cold shutdown. In particular, these steps were clearly formulated in 5 basic principles, the observance of which will prevent nuclear incidents that occurred around the Ukrainian ZNPP (p. 135).

At the same time, the role of international cooperation in strengthening nuclear safety is widely covered in the work, which can also be considered a contribution to the study of the chosen topic. A particularly valuable part of the thesis is the study of how the scientific community reflected on the emergence of threats to nuclear safety in conflict zones. The occupation of the ZNPP sparked a lively debate on whether to sign a new special convention or improve existing protocols on nuclear protection and nuclear safety. Based on this analysis, the author concludes that the Ukrainian case gives grounds for the concept of nuclear safety to be revised to prevent further attacks on nuclear facilities.

A positive aspect of this work is the use of a historical approach, which made it possible to demonstrate, using specific historical examples, that the risks of contamination and radiation leakage from nuclear power plants far outweigh the strategic and tactical advantages that can be gained in the context of hostilities in areas where nuclear facilities are located.

The specific cases presented in this paper show how, as a result of unclear provisions prohibiting attacks on nuclear facilities, states that violate them justify their actions. The argument for such justifications was that the attacks on such nuclear facilities were carried out when they were not in operation, and the damage caused by the attacks was not significant and therefore no leakage of radioactive elements was expected (p. 74). The complexity of the Ukrainian case, as the author rightly notes, lies in the lack of access to nuclear facilities (including for representatives of international organisations); refusal of the occupation administration to provide full or partial access to the facility to monitor the operation of safety and security systems; inability of international organisations to force countries to stop hostilities; impossibility of establishing a demilitarised zone around nuclear facilities; lack of negotiations or the presence of negotiating deadlocks that will keep the warring states from resolving the issue.

In addition, as the author notes, there is a lack of international mechanisms to adequately address potentially dangerous situations. Despite the existence of various international agreements related to attacks on nuclear facilities during conflict, these agreements are often criticised for the lack of effective enforcement mechanisms and vague and unclear provisions (p.84 of the dissertation). At the same time, the thesis describes the case of Pakistan and India in an extremely informative manner as a positive example of solving the nuclear security problem, which can be taken into account by Ukraine in resolving the Ukrainian crisis and strengthening international practice of preventing and overcoming cases similar to the one in Ukraine.

**The practical significance of the results obtained** is that this paper points to the possibility of a practical solution to the Zaporizhzhia crisis. The practical value of these recommendations is contained in the following main points. First, it is the consideration of the Indo-Pakistani experience in resolving the Zaporizhzhia crisis. Therefore, if a new bilateral treaty between Ukraine and Russia is prepared, it should include a section on nuclear safety and security of civilian nuclear facilities and the obligation of both states not to attack each other's nuclear facilities. Secondly, it is important to state that foreign allies cannot carry out such attacks, so there should be an immediate demilitarised zone around such facilities in case of further conflicts.

Third, states should also create an institutionalized framework to ensure the smooth implementation of an agreement on the protection of civilian nuclear infrastructure; any interference by state institutions in confidence-building measures should be excluded. Fourth, it is important to take into account new threats from disruptive technologies, including cyber-attacks.

**Discussion points and comments.** As a suggestion, the author should have supplemented the Zaporizhzhia crisis with the Chernobyl crisis, as Russian troops were the first to seize the Chernobyl NPP, and even then international structures did not show a proper reaction. But then Russian troops left the nuclear power plant. Why: This episode is important because these two cases make up the whole problem of the Ukrainian crisis. In the future, Russian troops were expected to seize the South Ukrainian nuclear power plant as well. So, based on this, it would be

appropriate to find out what role the seizure of nuclear facilities plays in Russia's strategy of warfare against Ukraine?

The general conclusion is that the dissertation work performed by Mariia Kurando is an independent and complete scientific research, is characterised by scientific originality, and its results are reliable and substantiated. The value of this work lies in the fact that it is based on a solid scientific and theoretical framework, on the basis of which specific practical recommendations are proposed.

Based on the above, it can be stated that the thesis of Mariia Kurando on the topic: 'Nuclear Security in International Conflict Zones' meets the requirements of the specialty 052 'Political Science' and the requirements of the 'Procedure for Awarding the Degree of Doctor of Philosophy and Cancellation of the Decision of a One-time Specialised Academic Council of a Higher Education Institution, Scientific Institution on Awarding the Degree of Doctor of Philosophy', approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 44 of 12 January 2022, and its author Mariia Kurando deserves to be awarded the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 05 'Social and Behavioural Sciences', specialty 052 'Political Science'.

**Official opponent**

Professor, Doctor of Political Sciences,  
Professor of the Department of International Relations  
and Foreign Policy of the Educational and Research Institute  
International Relations of Taras Shevchenko National University  
of Kyiv

"19" \_November\_ 2024



Perepelytsia H.M.

