

РЕЦЕНЗІЯ
на дисертаційну роботу Марії Курандо
«Фізична ядерна безпека в зонах міжнародних конфліктів»,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
у галузі знань 05 соціальних та поведінкових наук
за спеціальністю 052 – Політологія.

Триваюча війна Росії проти України повернула на стіл міждержавних відносин сценарій глобальної ядерної війни. Навіть якщо міжнародна система ще далека від рівня Карибської кризи 1962 року, механізм ядерного стримування вже відіграє свою життєво важливу роль у військовій стратегії Росії, принаймні з 2014 року. Хоча критично важлива політична, фінансова та військова “західна” підтримка України для боротьби з повноцінним вторгненням Росії зламала всі агресивні плани Кремля щодо перемоги над Україною протягом цих понад 2,5 років і дала змогу українцям чинити опір дотепер, її обмежена суть «достатньо допомогти, щоб протистояти, але не перемогти» має своє «ядерне» коріння. Побоювання так званої «ескалації війни» в Україні з боку західних партнерів України міцно пов’язані з наративами Кремля, які широко розповсюджують ядерний шантаж. У часи «війн нового покоління» в них задіяні всі традиційні механізми погроз, які супроводжують комплекс дій щодо реалізації можливостей Росії щодо військового стримування її ядерним арсеналом.

Марія Курандо відходить від кейсу російської війни проти України, де питання ядерної безпеки виявилось наріжним каменем глобального бачення того, як боротися з ядерними державами, які проводять агресивну політику звичайними засобами проти своїх сусідів. Більш широкий спектр дисертації включає регіональні аспекти ядерної безпеки (випадок Пакистану), а також дослідження ризиків і наслідків для ядерної безпеки ядерних об’єктів (наприклад, атомних електростанцій) у зонах міжнародних конфліктів. Усе це зробило висунуту Марією Курандо на здобуття наукового ступеня доктора філософії з політології дисертацію високоактуальною з великим потенціалом для подальшого аналізу в галузі глобальних та регіональних досліджень.

Метою дипломної роботи Марія вказує розкриття «особливостей проблеми ядерної безпеки в зонах міжнародних конфліктів». Серед зазначених завдань даної дисертації є теоретичні блоки (наприклад, розкриття особливостей теорії ядерної безпеки та її концептуального розвитку), функціональний порядок денний (такий, як виявлення особливостей проблеми міжнародного діалогу

щодо захисту цивільних ядерних об'єктів), а також аналіз кейсу ядерного потенціалу та вразливостей Пакистану та України.

Наукова новизна дослідження охоплює як теоретичні основи (наприклад, концептуальний розвиток ядерної безпеки як практичного інструменту було розглянуто в рамках міжнародного ліберального порядку та інституційного розвитку режиму ДНЯЗ), так й практичні питання (як то застосування концепції ядерної безпеки для розслідування атак Росії на українські атомні об'єкти). Марія Курандо скористалася нагодою детальніше розкрити визначення понять «ядерна безпека» та «концепція ядерної безпеки» на основі вивчення праць сучасних українських та зарубіжних науковців. Було розглянуто значення національних інтересів держав у їх готовності розвивати прозору співпрацю у сфері ядерної безпеки на багатосторонньому та двосторонньому рівнях.

Авторка дисертації запропонувала набір практичних рекомендацій щодо пом'якшення кризи ядерної безпеки в Україні щодо управління майбутніми випадками, подібними до того, що вже мають місце в Україні. Отже, закономірним і своєчасним є те, що Марія вважає доречним використання результатів своєї наукової роботи як у науковій, так і практичній роботі. З практичної точки зору висновки та рекомендації цього дослідження можуть бути використані в діяльності Комітету Верховної Ради України у закордонних справах, МЗС України, Національного інституту стратегічних досліджень та інших структур і організацій, діяльність яких стосується міжнародних відносин, аналізу сучасних міжнародних процесів у сфері міжнародної безпеки в рамках формування та реалізації зовнішньої політики України. Останнє набуває особливого характеру нині у світлі дискурсу про шанси відновити ядерний потенціал України у військовій сфері в умовах інформаційних війн.

З академічної точки зору результати дослідження могли б посилити такі курси, як «Ядерний фактор у глобальній політиці», «Теорія міжнародного конфлікту», «Військово-політичні аспекти міжнародної безпеки», «Проблеми регіональної безпеки Середнього Сходу», які викладаються на кафедрі міжнародних відносин ОНУ. Не випадково дисертація Марії Курандо є частиною комплексного дослідження впливу міжнародних конфліктів на проблеми безпеки цивільних ядерних об'єктів в рамках наукової дослідної теми кафедри міжнародних відносин «Глобальна, регіональні та локальні фактори формування сучасної системи міжнародних відносин» (номер державної реєстрації НДР 0119U000500).

Репрезентативність результатів дослідження базується на широкій джерельній базі найгрунтовніших науково-аналітичних

досліджень провідних фахівців у галузі ядерної проблематики. Здійснено комплексний аналіз безпосереднього предмета та об'єкта дисертаційного дослідження з використанням ключових методів, зокрема методу кейс-стаді. Комплекс грамотно використаного теоретико-методологічного інструментарію дав можливість авторці дипломної роботи ґрунтовно аргументувати основні тези та висновки з точки зору поставленої мети.

Дисертація Марії Курандо написана відповідно до профілю спеціалізованої вченої ради. Зміст дисертації М. Курандо «Ядерна безпека в зонах міжнародних конфліктів», представленої на здобуття наукового ступеня доктора філософії, повністю відповідає спеціальності 052 – Політологія.

Основні положення дисертації відображено в 7 публікаціях автора, з них 2 статті у фахових виданнях України категорії «Б», 2 статті в періодичному науковому виданні, включеному до науково-метричних баз даних (Scopus), 3 тези доповідей у збірниках матеріалів конференції.

Аналіз змісту дисертації. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків та літератури. Загальний обсяг роботи – 228 сторінок, у тому числі основного тексту – 173 сторінки.

У вступі наводяться дані про актуальність дослідження, зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами, мета і завдання дослідження, методи дослідження, наукова новизна отриманих результатів, їх практичне значення, відомості про висвітлено схвалення результатів дисертації та публікацій автора.

Розділ I «Концептуальні основи дослідження фізичної ядерної безпеки» торкається теорії ядерної безпеки та її концептуального розвитку. Марія проаналізувала особливості таких термінів як «nuclear security» та «nuclear safety» на основі визначень, які були запропоновані Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ) і використовуються в матеріалах, опублікованих агентством. Авторкою дисертації проведено порівняльний аналіз підходів до ядерної безпеки провідних теоретиків науки про міжнародні відносини. Серед них Удум, Гілл, Гоббс, Цинеріс, Фрідман, Літл, Вільямс, Весснер, Густафсон.

Викладено категоріальний апарат та документальну базу дослідження. Акцент, зокрема, було зроблено на «ядерному об'єкті», також у зв'язку з ризиками ядерної несправності на окупованій російськими військами Запорізькій АЕС. Марія Курандо підкреслила роль академічних кіл у формуванні дискусії щодо захисту ядерних об'єктів у зонах конфлікту.

Розділ II «Режим ядерної безпеки в зонах конфліктів» нагадує історичні прецеденти ударів по ядерних об'єктах, контекст

міжнародного діалогу щодо захисту цивільних ядерних об'єктів. Випадок Пакистану проаналізовано в контексті співпраці на шляху підвищення ефективності режиму ядерної безпеки.

Розділ III «Зміцнення ядерної безпеки в зонах конфліктів» аналізує еволюцію позиції МАГАТЕ щодо ядерної безпеки на ЗАЕС, окупованій росіянами. Розглянуто безпекові діалоги МАГАТЕ-Україна та МАГАТЕ-Росія. Кейс окупованої ЗАЕС також було проаналізовано в ширшому контексті глобального порядку ядерної безпеки.

Кожен розділ закінчується висновками.

У заключній частині дипломної роботи зроблені загальні висновки по всій темі. Важко не погодитися, що політичне значення ядерної безпеки зросло після широкомасштабного вторгнення Росії в Україну в 2022 році; війна в Україні поставила нові виклики – військову небезпеку з боку армії ворожої держави. Окупація ЗАЕС і триваюча військова агресія навколо станції відкрили нові перспективи для досліджень ядерної безпеки та безпеки в зонах бойових дій у багатьох аспектах.

У цій дисертації концептуальний розвиток ядерної безпеки було розглянуто в контексті атак на ядерні об'єкти. Було встановлено, що “nuclear safety” має справу з ненавмисними ризиками, спричиненими людською помилкою, системними збоями або стихійними лихами. Навпаки, “nuclear security” зосереджена на передбаченні та протидії всім навмисним зловмисним діям, які можуть призвести до радіологічних наслідків, а також на фізичному захисті ядерних матеріалів і пов'язаних з ними установок.

Щодо адекватності міжнародно-правової бази щодо захисту ядерних об'єктів у воєнний час було зроблено висновок, що існуюча правова база включає положення режиму ядерної безпеки, міжнародного права, а також численні регіональні та міжнародні зусилля в цій сфері. Марія Курандо припускає, що недоліки існуючої бази викликають дискусію про необхідність встановлення нових стандартів з однозначними правовими заборонами нападів на ядерні об'єкти під час війни або навіть ухвалення нової конвенції. Водночас Марія сумнівається, чи приєдналася б Росія до якоїсь конвенції, якби вона відбулася.

У той же час, як зазначає Марія, Індійсько-Пакистанська угода, розроблена для захисту ядерних об'єктів від атак, представляє альтернативний підхід до управління ризиками в зонах конфлікту, де такі установки можуть стати цілями або постраждати. Це також демонструє, що країни з глибоко вкоріненим суперництвом можуть запровадити ефективні заходи для запобігання ядерним катастрофам.

Зі свого боку хочемо додати, звісно, якщо буде політична воля з боку всіх залучених сторін. Але це не є варіант путінської Росії.

Марія слушно стверджує, що сьогодні існуючий ліберальний світопорядок стикається з серйозними викликами через перехід від однополярності до багатополарності. Особливо це помітно у спробах міжнародної спільноти допомогти Україні захиститися від російської агресії. Ефективність міжнародних зусиль зупинити критичну ситуацію в Україні та розрив між тим, що потрібно зробити, і тим, що реально можна зробити для покращення ядерної безпеки, видно насамперед через позицію МАГАТЕ. Українське суспільство критично ставиться до співпраці Агенції з Росією, маючи на увазі, що позиція МАГАТЕ недостатньо сильна. Проте, стверджує Марія, така критика походить від нерозуміння унікальної позиції МАГАТЕ в умовах російської агресії. Це єдина міжнародна організація з постійною присутністю на окупованій території України, яка включає інфраструктуру, що належить Україні, але контролюється Росією. Щоб забезпечити захист і ефективну роботу об'єкта, важливо зосередитися на необхідних технічних завданнях. Це означає, що МАГАТЕ має збалансувати взаємодію з українською та російською владою.

Марія приходить до висновку, що історія розвитку режимів захисту ядерних об'єктів свідчить про те, що міжнародне співробітництво не є ефективним. Таким чином, аналіз перспектив ліберального міжнародного порядку є важливим для розуміння того, чи можна вирішити проблему захисту ядерних об'єктів шляхом багатосторонньої співпраці. Було б добре знати думку Марії про те, як завдяки такій багатосторонній співпраці можна досягти позитивного результату для України зараз і в майбутньому в умовах окупованого статусу ЗАЕС.

Висновок. На підставі вищевикладеного вважаю, що дисертація Марії Курандо «Фізична ядерна безпека в зонах міжнародних конфліктів» є самостійною та цілісною науковою працею, яка містить низку нових актуальних результатів, що свідчить про її важливість для політології. Дисертація повністю відповідає вимогам наказу МОН України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертаційних робіт» (з наступними змінами) та «Порядку присвоєння наукового ступеня доктора філософії та скасування рішення одноразової спеціалізованої вченої ради вищого навчального закладу», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор Марія Курандо заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 052 «Політологія».

REVIEW
for dissertation work
“Nuclear Security in International Conflict Zones”
by Mariia Kurando
submitted for obtaining a scientific degree of the
doctor of philosophy in the field of knowledge
05 social and behavioral sciences
in the specialty 052 political science.

The ongoing Russia’s war on Ukraine brought a scenario of the global nuclear war back on the table of interstate relations. Even if the international system is yet far away from the level of the Carribbean crisis of 1962, a mechanism of nuclear deterrence is already playing its vital role in Russia’s military strategy, at least since 2014. Though critically important political, financial, and military Western support of Ukraine to combat Russia’s full-fledged invasion broke all the Kremlin’s aggressive plans to defeat Ukraine through the course of these more than 2.5 years and made possible for Ukrainians to resist up to now, its limited essence to “help enough to resist, but not to win” has its “nuclear” roots. The fear of the so-called “escalation of war” in Ukraine from the side of the Western partners of Ukraine is firmly connected to the Kremlin’s narratives that widely entertain nuclear blackmailing. In the times of the “wars of the new generation”, it enacts all the traditional mechanisms that accompany a set of actions to exercise Russia’s capabilities for a military deterrence by its nuclear arsenal.

Mariia Kurando departs from the case of the Russian war on Ukraine, where the issue of nuclear security appeared to be a cornerstone of the global vision on how to deal with nuclear powers that pursue aggressive policies by conventional means against their neighbors. The wider spectrum of a thesis includes regional dimensions of nuclear security (the case of Pakistan) as well as investigating risks and consequences to the nuclear safety of nuclear objects (like nuclear power

plants) in the zones of international conflicts. All these made a thesis submitted by Mariia Kurando as of **high topicality** with a strong potential for further analysis in the field of global and regional studies.

As the **purpose** of a thesis Mariia indicates, revealing “peculiarities of the problem of nuclear security in international conflict zones”. Among the indicated **tasks** of a given dissertation there are theoretical blocks (like revealing features of nuclear security theory and its conceptual development), functional agendas (like identifying the features of the problem of international dialogue on the protection of civilian nuclear facilities), as well as the case study of the nuclear potential and vulnerabilities of Pakistan and Ukraine.

The scientific novelty of the study is also assigned to the theoretical frameworks (for example, the conceptual development of nuclear security as a practical tool has been reviewed in the framework of the international liberal order and institutional development of the NPT regime) and practical issues (like applying the nuclear security concept to investigate Russia’s attacks on Ukrainian nuclear installations). Mariia Kurando took her chance to elaborate more on the definitions of “nuclear safety” and “nuclear security concept” based on the study of works of modern Ukrainian and foreign scholars. The value of states’ national interests in their willingness to develop transparent cooperation in the nuclear security field on multilateral and bilateral levels was addressed.

The author of a thesis proposed a set of practical recommendations for mitigation of the Ukrainian nuclear security crisis with regard to the management of future cases similar to the one unfolding in Ukraine. Thus, it is natural and timely that Mariia considers **use of the results** of her scientific work both in academia and practical work. From the **practical point** of view, the conclusions and recommendations of this study can be used in activities of the

Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine in Foreign Affairs, the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine, the National Institute of Strategic Research and other structures and organizations whose work concerns international relations, analysis of modern international processes in the field of international security within the formation and implementation of Ukraine's foreign policy. The last one acquires a specific feature nowadays in the light of the discourse on the chances to rebuild the nuclear capacity of Ukraine in the military field in the times of the warfare in the information sphere.

From the **academic point** of view, the results of research could strengthen such courses as "The nuclear factor in global politics", "Theory of international conflict", "Military-political aspects of international security", "Problems of regional security of the Middle East" that are taught at the Department of the International Relations of ONU. This is not by chance, that Mariia Kurando's thesis is part of the comprehensive study of the impact of international conflicts on the security issues of civilian nuclear facilities, and also continued the research traditional for the department within the framework of the research topic "Global, regional and local factors of the formation of the modern system of international relations" (state registration number of the GDR 0119U000500).

The representativeness of the research results is based on a wide source base of the most thorough scientific and analytical studies by leading experts in the field of nuclear issues. A comprehensive analysis of the immediate subject and object of the dissertation research was conducted using key methods, including the case study method. The set of competently used theoretical and methodological tools provided the opportunity for the author of a thesis to thoroughly argue the main thesis statements and conclusions in terms of the proposed goal.

The dissertation by Mariia Kurando is written **in compliance with the profile of the specialized academic council**. The content of M. Kurando's dissertation, "Nuclear Security in International Conflict Zones", presented for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy, fully corresponds to the specialty 052 - Political Science.

The **main provisions** of the thesis are reflected in 7 publications of the author, of which 2 articles are in specialized publications of Ukraine of the "B" category, 2 article in a periodical scientific publication included in the scientific-metric databases (Scopus), 3 abstracts of reports in collections of conference materials.

Analysis of the content of the dissertation. The thesis consists of an introduction, 3 chapters, conclusions, and references. The total amount of the work is 228 pages, including the main text – 173 pages.

The introduction provides data on the relevance of the research, the connection of the work with scientific programs, plans, and topics, the purpose and tasks of the research, research methods, the scientific novelty of the obtained results, their practical significance, information about the approval of the results of the dissertation and the author's publications are highlighted.

Chapter I. "Conceptual foundations of the research of physical nuclear safety" goes through nuclear security theory and its conceptual development. Mariia analyzed the peculiarities of such terms as "nuclear safety" and "nuclear security" on the basis of the definitions that were proposed by the International Atomic Energy Agency (IAEA) and are used in the materials published by the Agency. The author of a thesis conducted a comparative analysis of the approaches to nuclear security and nuclear safety of the leading theorists of the science of international relations. Among them are Udum, Gill, Hobbs, Tzinieris, Friedman, Little, Williams, Woessner, Gustafson.

Categorical apparatus and documentary base of the research were stated. The focus, in particular, was made on the “nuclear facility”, also in connection to the risks of the nuclear malfunction at the occupied by the Russian troops Zaporizhzhia nuclear power plant. Mariia Kurando highlighted the role of academia in shaping the debate on the protection of nuclear facilities in conflict zones.

Chapter II “Nuclear security regime in conflict zones” reminds historical precedents of strikes on nuclear facilities, the context of the international dialogue on the protection of civilian nuclear facilities. The case of Pakistan was analyzed in the context of cooperation on the way to improve the effectiveness of the nuclear security regime.

Chapter III “Strengthening nuclear security in conflict zones” analyzes the evolution of the position of IAEA with regards to the nuclear safety at the ZNPP occupied by Russians. IAEA-Ukraine and IAEA-Russia security dialogs were examined. The case of ZNPP was also analyzed in the wider context of the global nuclear security order.

Each chapter is ended by the conclusions.

In the concluding part of a thesis the general conclusions were made to the entire topic. Hard to disagree, that the political significance of nuclear security has increased following Russia’s invasion of Ukraine in 2022; the war in Ukraine has introduced new challenges – the military danger posed by the army of the hostile state. The occupation of the ZNPP and on-going military activity in its vicinity have brought new perspectives to research on nuclear security and safety in war zones in many aspects.

In this thesis the conceptual development of nuclear security has been reviewed in the context of attacks on nuclear installations. It has been identified, that nuclear safety deals with *unintentional* risks caused by human error, system failures, or natural disasters. In contrast, nuclear

security focuses on anticipating and countering all *intentional malicious actions* that could lead to radiological consequences, as well as on the physical protection of nuclear materials and associated facilities.

Concerning the adequacy of the international legal framework on the protection of nuclear installations in wartime, it was concluded that the existing legal framework includes the provisions of nuclear security regime, international law, and multiple regional and international endeavours in this sphere. Mariia Kurando presumes, that the shortcomings in the existing framework trigger debate on the need to establish new standards with unambiguous legal prohibitions against attacks on nuclear installations during wartime or even to adopt a new convention. At the same time, Mariia doubts whether Russia would join any convention if it took place.

At the same time, as Mariia points out, the India-Pakistan Agreement, designed to protect nuclear facilities from attacks, presents an alternative approach to managing risks in conflict zones where such installations may be targeted or affected. It also demonstrates that nations with deep-seated rivalries can establish effective measures to prevent nuclear disasters. From our side we would like to add, of course, if there is a political will from all the parties involved. What is not the case of Putin's Russia.

Mariia is rightly arguing, that today the existing liberal world order faces severe challenges due to the shift from unipolarity to multipolarity. This is particularly visible in international attempts to aid Ukraine in defending against Russian aggression. The effectiveness of international endeavours to stop the critical situation in Ukraine and the gap between what needs to be done and what can actually be done to improve nuclear security is visible first of all through the IAEA's position. Ukrainian society raised critique, which blamed the Agency for cooperating with

Russia, implying that the IAEA's position was not strong enough. However, Mariia argues, that such critique comes from a lack of understanding of the IAEA's unique position in the Ukrainian crisis. It is the sole international organization with a permanent presence in the occupied Ukrainian territory, which includes infrastructure owned by Ukraine but controlled by Russia. In order to ensure the protection and effective operation of the facility, it is crucial to concentrate on the technical tasks required. This means the IAEA must balance interactions with Ukrainian and Russian authorities.

Mariia comes to a conclusion, that the history of developing nuclear facility protection regimes indicates that international cooperation fails. Thus, the analysis of the liberal international order's prospects is essential for understanding whether the problem of nuclear facilities' protection can be solved through multilateral cooperation. **It would be good to know Mariia's opinion** on how the positive result for Ukraine now and in the future amid ZNNP occupied status could be achieved through such multilateral cooperation.

Concluding remark.

On the basis of the above mentioned, I believe that Mariia Kurando's thesis "Nuclear Security in International Conflict Zones" is an independent and complete scientific work, which contains a number of new and relevant results, which indicates its importance for political science. The dissertation fully complies with the requirements of the Order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine No. 40 of 12.01.2017 "On Approval of the Requirements for Dissertations" (with subsequent amendments) and "The Procedure for Awarding the Doctor of Philosophy Degree and Revoking the Decision of the One-time Specialized Academic Council of a Higher Education Institution, Scientific Institution on Awarding degree of Doctor of Philosophy"

approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 44 of January 12, 2022, and its author Mariia Kurando deserves to be awarded the degree of Doctor of Philosophy in specialty 052 "Political Science".

Reviewer -

candidate of political sciences,

Associate Professor of the

Department of International Relations

Odessa I. I. Mechnikov National University



Sergii Glebov

Підпис громадянина	<i>Sergii Glebov</i>
посада	<i>Associate Professor</i>
ЗАВЕРЯЮ:	
Проректор з наукової роботи	І. Мечникова
Проректор з адміністративних питань	Загороджченко О. В.

