

НЕБЕЗПЕКИ АТОМНИМ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯМ УКРАЇНИ ПІД ЧАС АГРЕСІЇ РФ

*Калінчик В. В., ст. викладач (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Глущенко Є. О., студ. (гр. ХМ-91, ХТФ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Анотація. У статті аналізується стан атомних електростанцій України під час російсько-української війни. Показано, що російсько-українська війна, яка триває вже вісім років, нанесла великі збитки українській атомно-енергетичній галузі. У результаті повномасштабного вторгнення Росії на територію України відбулося різке падіння об'ємів використання електричної енергії щонайменше на 24%.

Ключові слова: російсько-українська війна, атомна енергетика, електростанції, українські АЕС під час війни.

Abstract. The article analyzes the state of nuclear power plants in Ukraine during the Russian war in Ukraine. It is shown that the Russian-Ukrainian war, which has been going on for eight years, has caused huge damage to the Ukrainian nuclear and energy industry. As a result of Russia's full-scale invasion of the Ukrainian territory, there in the use of electrical energy dropped down sharply by at least 24%.

Keywords: the Russian-Ukrainian war, nuclear power plants, nuclear power plants, Ukrainian nuclear power plants during the war.

Вступ. Сьогодні, як і останні 8 років Україна веде війну з країною-загарбником. Для більшості громадян України повномасштабна агресія Росії стала раптовою, оскільки російсько-українське протистояння не малоескалації вже довгий час. Знищення України, її матеріальних та людських ресурсів – одна із цілей розгортання російського імперського проєкту.

Війна – це катастрофа не лише для людей, а й для довкілля. Внаслідок військових дій повітря, вода, ґрунти стають забрудненими, знищується флора та фауна. Також з'являються ризики пошкодження особливо небезпечних об'єктів: атомних електростанцій, підприємств хімічної промисловості та інших споруд, які можуть спричинити масове забруднення значних територій. Довкілля залишається непомітною жертвою війни [1].

Аналіз стану питання. Описаний вище стан довкілля та інфраструктури особливо небезпечний. Передбачити це неможливо, але необхідно передбачати термінові дії, у випадку, коли така ситуація настала.

Мета роботи: аналіз стану атомних електростанцій України під час російсько-української війни.

Методики, матеріали і результати досліджень. Російсько-українська війна, яка триває вже вісім років нанесла великі збитки українській атомно-енергетичній галузі.

На території України зараз працюють чотири атомні електростанції: Рівненська, Хмельницька, Південно-Українська, Запорізька, всього 12 атомних блоків. Додатково на території Чорнобильської АЕС розташовані сховища ядерних відходів. Робота цих об'єктів у зв'язку з війною є нестабільною. Ведення

будь-яких бойових дій біля атомних електростанцій становить пряму загрозу

їхньому існуванню та безпеці, а також спричиняє ризик поширенню радіоактивного забруднення, включаючи транскордонне.

24 лютого 2022 року агресор захопив Чорнобильську АЕС. Після тривалого спротиву, війська РФ 4 березня захопили Запорізьку АЕС (ЗАЕС). ЗАЕС має 6 енергоблоків загальною потужністю 6000 МВ, що є найбільшою атомною електростанцією у Європі. Варто зазначити, що під час аварії на Чорнобильській АЕС із ладу вийшов лиш один енергоблок, а наразі під прицілом перебувають усі 6 реакторів ЗАЕС. Реактор типу ВВЕР-1000, а саме такі встановлено на ЗАЕС, є вразливим до пошкодження як самої активної зони, так і до пошкоджень його численних трубопроводів. До захоплення станції працювало 3 енергоблоки. Утім, зараз у роботі перебуває лише енергоблок №4, а інші перебувають на плановому ремонті або у режимі розхолодження та переведення у стан зупинення. Загальна сума збитків «Енергоатому» за два місяці війни склала 36 млрд грн (включно зі збитками, пов'язаними зі скороченням виробництва і пошкодження обладнання та інфраструктури АЕС).

Головна мета, агресора захопленні атомних електростанцій:

- створити безпечний захист для військ агресора, адже ніхто не стане вести бойові дії на території АЕС;
- залякати Європу та світ можливою аварією (на кшталт Чорнобильську АЕС та Фукусімській АЕС);
- контролювати переважну частину атомної енергетики України, а це 60% генерації електроенергії країни;
- одержати доступ до майбутньої сировини для ядерної зброї, яким може стати завантажене в реактори ядерне паливо;
- здобути перспективу для здійснення диверсій, провокацій, інших дій, якими можна скомпрометувати Україну [2].

Із початку повномасштабної російської військової агресії проти України «Чорнобильська АЕС» та об'єкти, що знаходяться у зоні відчуження, перебувають під контролем військових РФ.

Станом на час окупації, війська РФ грубо порушували вимоги радіаційної безпеки та санітарно-пропускну режиму на підприємстві та в зоні відчуження, що призвело до погіршення радіаційної обстановки на підприємстві та зоні відчуження, а також сприяло розповсюдженню радіоактивного забруднення за межі зони відчуження.

Регламентні роботи, заходи з технічного обслуговування та ремонту систем та обладнання об'єктів ДСП «Чорнобильська АЕС», які повинні виконуватися денним персоналом, з 24 лютого 2022 року не здійснювалися під час окупації. Також не виконувалися роботи, які здійснюються із залученням персоналу підрядних організацій.

Станом на 09:00 23 березня 2022 року всі чотири діючі атомні електростанції України продовжували стабільно виробляти електричну енергію. Їхня сумарна поточна потужність забезпечувала необхідні обсяги електроенергії для потреб країни.

Радіаційний, протипожежний та екологічний стан на промислових майданчиках атомних станцій і прилеглих до них територіях не змінювався й

перебував у межах чинних норм.

В умовах воєнного стану та повномасштабної агресії Росії НАЕК «Енергоатом» посилив контроль і визначив виключну пріоритетність питань безпеки ядерних установок над усіма іншими.

Основне обладнання реакторних відділень енергоблоків, приміщень та будівель електростанцій, периметри захищених зон і прилеглих територій, а також особливо важливих об'єктів АЕС за межами їхніх захищених зон перебувають під посиленням наглядом та контролем.

Натепер Запорізька АЕС і місто Енергодар захоплені окупантами та перебувають під контролем ворожих військових формувань. Всі 6 енергоблоків Запорізької АЕС обслуговуються українським персоналом, зміни мають можливість ротації, але з порушенням вимог щодо безпеки та умов роботи персоналу. Формально окупанти не втручаються в роботу АЕС, проте всі технічні рішення персонал вимушений погоджувати з командиром загарбників. Увесь персонал по прибутті на станцію ретельно перевіряється озброєними терористами. Співробітникам ЗАЕС в ультимативній формі запропоновано підписати контракти з так званим «Росатомом», що також є порушенням їх прав. Фактично, персонал ЗАЕС є заручниками російських військових терористів. Унаслідок цього життя людей, ядерна та радіаційна безпека під загрозою [3].

Радіаційний фон на чотирьох працюючих АЕС станом на 25 квітня – у межах норми, за даними «Енергоатома».

Точний рівень радіації в зоні відчуження на той час встановити було неможливо, адже росіяни пошкодили систему радіаційного моніторингу.

Перебування росіян у Чорнобилі спричинило незначне погіршення радіаційного фону, адже їхня військова техніка пересувалася через «Рудий ліс», одну з найбільш забруднених зон Чорнобиля, піднімаючи шар токсичного пилу.

«Рудий ліс» отримав свою назву після вибуху в 1986 році, коли часточки пилу з радіоактивними елементами осіли на його деревах, пофарбувавши їх в іржавий колір. Щоб уникнути нових викидів радіації, ці дерева закопали, насипали на них шар піску, а зверху посадили нові. За добу в «Рудому лісі» російські солдати могли отримати еквівалент річної дози опромінення. Саме в «Рудому лісі» російські окупанти обрали для облаштування своїх позицій. Вони почали будувати укріплення по всьому периметру зони відчуження поблизу річок, а в районі «Рудого лісу» зводили фортифікаційні споруди під танки, гармати та копали окопи для снайперів. Російські військові проводили на ділянці «Рудого лісу» інтенсивні земляні роботи, обігрівалися біля вогнищ, для розпалювання яких вирубували забруднені радіацією дерева однойменного заповідника.

При цьому окупаційні війська отримали не лише зовнішнє гамма-опромінення, а й внутрішнє ураження альфа- і бета-частинками. Низькодозоване опромінення не проявляється миттєво, але має серйозні

довгострокові наслідки, такі як онкологічні захворювання та генетичні порушення, які можуть датися взнаки через роки і навіть десятиліття [4].

Висновок. Зробивши українські АЕС своїми військовими цілями, Росія порушила норми міжнародного права про мирне використання атомної енергії. Заходи, що потрібно вжити задля безпеки атомних електростанцій України та мирного населення:

- визнати військові дії РФ відносно до ядерних об'єктів України як актядерного тероризму, а РФ країною – ядерним терористом;
- обмежити доступ РФ до новітніх ядерних технологій;
- повністю скасувати співпрацю з РФ у ядерній сфері;
- виключити РФ, а також всіх представників РФ з органів управління.

Література

1. Шевченко О. Війна в Україні може призвести до екологічної катастрофи, що зачепить Європу та Азію. URL: <https://greenpost.ua/news/vijna-v-ukrayini-mozhepryzvesty-do-ekologichnoyi-katastrofy-shho-zachepyt-yevropu-ta-aziyu-i43937>

2. Як «Енергоатом» бореться з ядерним тероризмом РФ на українських атомних станціях. Інтерв'ю з Петром Котіним. URL: <https://forbes.ua/inside/naybilshu-atomnu-stantsiyu-ukraini-okupuvali-orki-a-nad-inshimi-litayut-raketi-yak-aes-prodovzhuyut-viroblyati-elektriku-pid-chas-viyni-intervyu-z-kerivnikom-energoatom-02052022-5736>

3. Ситуація на атомних об'єктах України станом на 23.03.2022 <https://www.rada.gov.ua/news/razom/220801.html>

4. Forbes «Ядерний тероризм». Що росіяни залишили після себе в Чорнобилі та як постраждала інша ядерна інфраструктура». URL: <https://forbes.ua/inside/yaderniy-terorizm-shcho-rosiyani-zalishili-pislya-sebe-v-chornobili-ta-yak-postrazhdala-insha-yaderna-infrastruktura-26042022-5648>