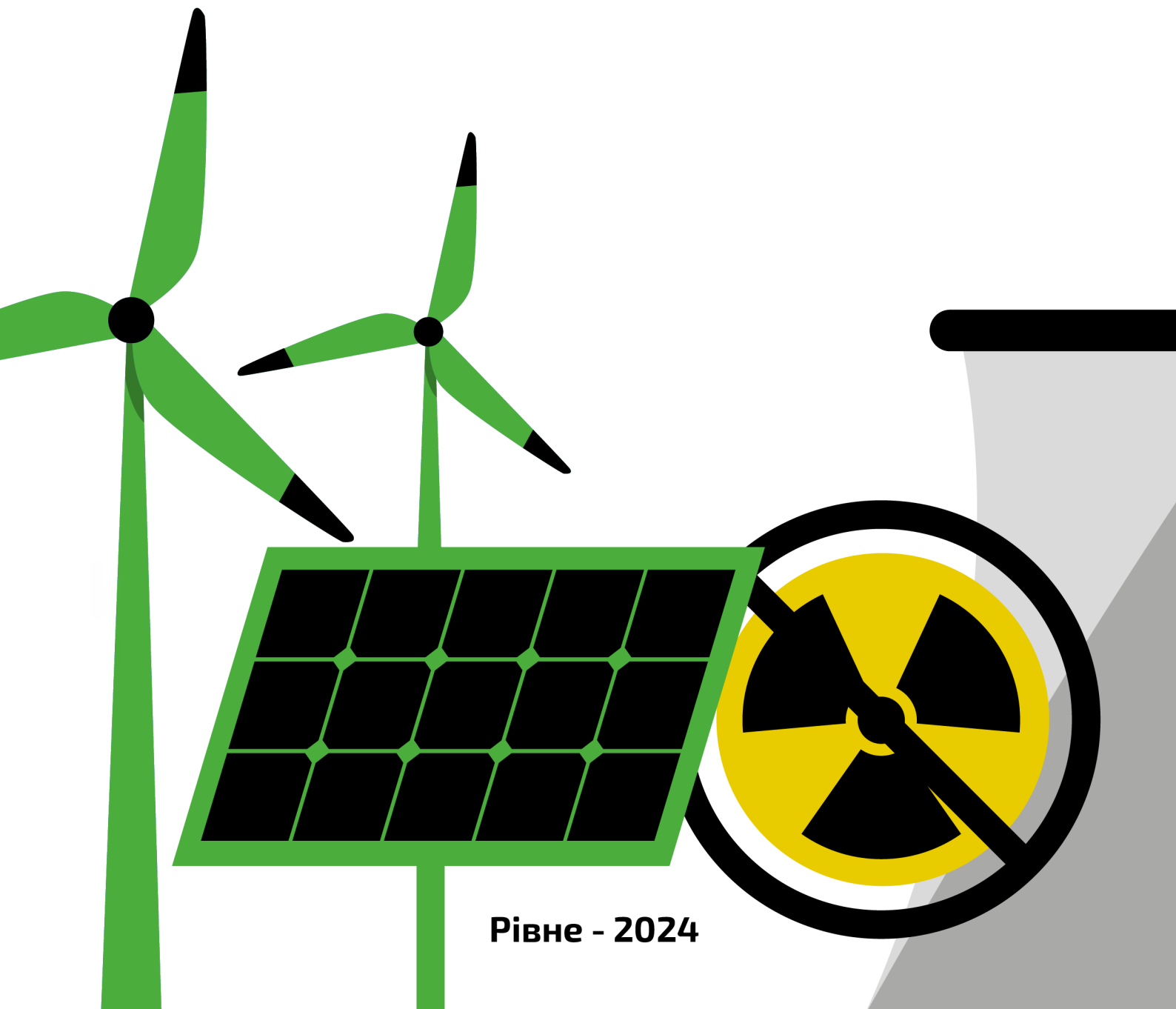


Аналітична довідка

*щодо особливостей добудови 3 та 4 блоків
Хмельницької атомної електростанції та
спорудження нових блоків (5, 6)*



Рівне - 2024

Автори: О. Лящук, Ю. Квітка, А. Колесник, О. Савченко.
Редактор: О. Пасюк

Підготовка публікації відбувалась у рамках проекту "Підтримка участі муніципалітетів у енергетичному переході та в розробці кліматичної політики" за підтримки Фонду імені Гайнріха Бьоля в Україні.

Зміст

Вступ	4
1. ХАЕС 3 та 4: історія реалізації	5
1.1. Історична довідка	5
1.2. Розвиток намірів добудови ХАЕС 3 та 4 протягом 2023-2024 рр.	7
1.3. Характеристика типів реакторів, що планувались до використання протягом історії реалізації проекту	8
1.4. Порядок легалізації для АЕС	13
1.5. Законопроект щодо будівництва ХАЕС 3 та 4. Статус: знято з розгляду	15
2. Поточна ситуація щодо реалізації ХАЕС 3 та 4	17
3. Проблематика проекту добудови ХАЕС 3 та 4	19
3.1. Аспект дотримання національної безпеки	19
3.2. Технічний аспект	19
3.3. Охолодження енергоблоків	21
3.4. Екологічні ризики	22
4. Перспективи будівництва ХАЕС 5, 6	26
Висновок	28

Вступ

Протягом усієї незалежності Україна розвивала атомну енергетику та має одну з найбільших кількостей атомних електростанцій у світі.

Повномасштабна війна Російської Федерації продемонструвала, що цей вид генерації має значні недоліки. Зараз російські війська контролюють найбільшу атомну електростанцію Європи, що загрожує безпеці всього світу.

Також Україна має найтрагічніший досвід наслідків будівництва, введення в експлуатацію та виходу на гарантовані параметри, що виконані з порушеннями і недоліками (Чорнобильська атомна електростанція).

Тому нині будівництво нових атомних станцій чи розширення наявних потребує залучення громадськості та проведення дослідження із чітким визначенням можливих ризиків та як їм запобігти.

Євроінтеграційний процес вимагає від України посилення реформ у сфері ядерної енергетики, зокрема через удосконалення регуляторного нагляду, вирішення кадрових проблем та гармонізацію законодавства з нормами Євратому. НАЕК «Енергоатом» має забезпечити підвищену відповідальність у питаннях безпеки та впровадження європейських стандартів.

Підвищення контролю за безпековими факторами в галузі атомної енергетики та в контексті роботи НАЕК «Енергоатом» передбачене і у межах євроінтеграційних реформ.

Зокрема, від України вимагають фундаментальні зміни в енергетичному секторі: реформування енергоринку, підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики. Щодо ядерного сектору, то серед вимог: перетворення НАЕК «Енергоатом» на акціонерне товариство публічного сектору та призначення незалежної наглядової ради. Також Україна має прогалили в галузі радіаційного захисту персоналу, населення та довкілля, у поводженні з радіоактивними відходами та відпрацьованим паливом.

Тому громадські організації — ГО «Екоclub», ГО «Екодія», ГО «Хмельницький енергетичний кластер» — вважають за потрібне звернути особливу увагу на статус проєктів щодо добудови третього та четвертого енергоблоків Хмельницької атомної електростанції (далі — ХАЕС), перспективи будівництва п'ятого та шостого блоків.

Добудова енергоблоків № 3 і № 4 ХАЕС може мати низку проблем:

- ✗ *використання реакторів російського виробництва, що загрожує національній безпеці та порушує принципи незалежності від держави-агресора;*
- ✗ *відсутність конкурентної процедури вибору реакторних установок та ризики корупційних впливів, що беруть під сумнів прозорість процесу будівництва;*
- ✗ *незадовільний фінансовий стан компанії «Енергоатом», що відповідальна за будівництво та низку технічних проблем проєкту;*
- ✗ *порушення національних та міжнародних екологічних стандартів і норм;*
- ✗ *невідомі фінансові показники проєкту.*

1 ХАЕС 3 та 4: історія реалізації

1.1. Історична довідка

У квітні 1975 року було затверджено рішення № 8 Міненерго СРСР про будівництво АЕС на майданчику в районі с. Нетішин Хмельницької області.

Узгодили технічний проєкт ХАЕС потужністю 4000 МВт **в листопаді 1979 року**. Будівництво енергоблоку № 3 розпочали **у вересні 1985 року**, а **у 1986-му** — енергоблоку № 4.

Однак того ж року через аварію на Чорнобильській АЕС роботи зупинили, а **у 1990 році** ВР УРСР оголосила мораторій на будівництво АЕС.

На момент зупинки будівництва, згідно з інформацією Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки»¹, готовність третього блоку за оцінками/заявами становила 75%, а четвертого — 28%. Однак наявні будівельні конструкції належно не законсервували та залишили без захисту від погодних умов, що призвело до їхнього часткового затоплення і корозії.

У 1993 році Верховна Рада України припинила дію мораторію на будівництво АЕС, який був введений після Чорнобильської катастрофи².

У липні 2005 року спробували відновити будівництво. Тоді ухвалили розпорядження КМУ «Про підготовчі заходи щодо будівництва нових енергоблоків ХАЕС». Також, щоб відновити будівництво, почали готувати наявні конструкції: очищувати та фарбувати металоконструкції, монтувати тимчасові металеві конструкції для технічних робіт, монтувати трубопроводи, щоб відкачувати воду, насоси, тимчасовий трубопровід стиснутого повітря у фундаменті реакторного відділення.

У 2008 році провели тендер на постачання реакторної установки, в якому взяли участь російська компанія «Атомстройэкспорт», американська «Westinghouse» і південнокорейська «KEPCO». Переможцем тендеру визнали російську компанію «Атомстройэкспорт».

9 червня 2010 року Кабінет Міністрів України і уряд російської федерації підписали рамкову угоду про добудову третього і четвертого енергоблоків ХАЕС³, яку ратифікувала Верховна Рада **у січні 2011 року**.

Згідно з угодою, російська сторона фінансувала проєкт у тому обсязі, що необхідний для проєктування, будівництва і введення в експлуатацію блоків. Умови й сума цього кредиту мала б визначити окрема угода.

1 Бути чи не бути або все що ви хотіли знати про будівництво ХАЕС 3, 4 [Електронний ресурс] // Державне підприємство «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки». — 2020. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.sstc.ua/news/buti-chi-ne-buti-abo-vse-sho-vi-hotili-znati-pro-budivnictvo-haes-3-4>

2 Постанова Верховної ради України «Про деякі заходи забезпечення народного господарства електроенергією» [Електронний ресурс]. — 1993. — Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3538-12#Text>

3 Розпорядження КМУ «Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Російської Федерації про співробітництво в будівництві енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької АЕС». [Електронний ресурс]. — 2010. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/243379705>

У вересні 2012 року Верховна Рада ухвалила Закон України «Про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції»⁴. Вартість проекту становила 40 мільярдів гривень, з яких 80% — кредит росії, а 20% — завдяки надбавці до тарифу на електроенергію.

Після початку російського вторгнення в Україну в 2015 році Верховна Рада ухвалила Закон України № 696-VIII від **16.09.2015** «Про припинення дії Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Російської Федерації про співробітництво в будівництві енергоблоків № 3 та 4 Хмельницької АЕС»⁵. Також Закон України «Про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції» визнала нечинним.

6 червня 2018 року урядовий комітет, який займався питаннями економіки, фінансів, правової політики, розвитку паливно-енергетичного комплексу, інфраструктури, а також оборонної та правоохоронної діяльності, ухвалив техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) щодо завершення будівництва енергоблоків № 3 і № 4 Хмельницької АЕС. У ТЕО визначили: щоб завершити роботи, найкраще використати реактори ВВЕР-1000 чеської компанії Skoda JS.

На енергоблоках планували встановити турбіни виробництва української компанії «Турбоатом» і генератори від харківського підприємства «Електроважмаш». Загальна потужність двох енергоблоків мала скласти 2200 МВт, що дозволило б виробляти щорічно 16 226 млрд кВт-год електроенергії.

Будівництво двох енергоблоків оцінювали у 72 437 млрд грн (за цінами станом на травень 2017 року), з яких 46,3 млрд грн планували витратити на обладнання. Очікувалося, що роботи триватимуть 84 місяці, а запуск енергоблоку № 3 планували на 2025 рік.

4 квітня 2019 року Президент України Петро Порошенко підписав указ, яким зобов'язав уряд невідкладно подати до Верховної Ради законопроект щодо будівництва енергоблоків № 3 і № 4 Хмельницької АЕС.

22 вересня 2020 року Президент України видав указ, який зобов'язав уряд подати законопроект про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 і № 4 Хмельницької АЕС на розгляд Верховної Ради України. Також розпочали підготовку до добудови блоків і залучили американську компанію Westinghouse, яка надає технології для реакторів ВВЕР-10006.

12 лютого 2021 року на Хмельницькій АЕС відбулася нарада, яку очолив керівник ДП НАЕК «Енергоатом» Петро Котін, у межах якої обговорили стан недобудованих конструкцій, необхідного обладнання, джерел фінансування та залучення державних підприємств до будівництва.

4 Закон України «Про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції» [Електронний ресурс]. — 2012. — Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5217-VI#Text>

5 Закон України «Про припинення дії Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Російської Федерації про співробітництво в будівництві енергоблоків № 3 та 4 Хмельницької АЕС» [Електронний ресурс]. — 2015. — Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/696-19#Text>

6 Водно-водяний ядерний реактор AP1000. Розвиток технологій для клімату, що змінюється. [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://westinghousenuclear.com/ukraine/%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80-ap1000>

22 листопада 2021 року «Енергоатом» та американська компанія Westinghouse Electric підписали угоду про будівництво ще двох нових (5 та 6) енергоблоків на Хмельницькій АЕС⁷.

17 грудня 2023 року на зустрічі у Міністерстві енергетики України президент «Енергоатому» Петро Котін та генеральний директор Westinghouse Electric Патрік Фрагман підписали угоду на закупівлю обладнання для будівництва енергоблока № 5 Хмельницької АЕС за технологією AP1000⁸.

1.2. Розвиток намірів добудови енергоблоків № 3 та № 4 протягом 2023-2024 років

16 лютого 2023 року Президент ДП «НАЕК «Енергоатом» Петро Котін проінспектував будівництво енергоблока № 3, де завершено покрівельні роботи, встановлено систему опалення і тривала підготовка обладнання до монтажу⁹.

У червні 2023 року Україна заявила про намір підписати угоду з Болгарією про купівлю двох реакторів, щоб компенсувати втрати доступу до ЗАЕС.

Квітень 2024 року Верховною Радою розглянуто законопроект №11146 щодо будівництва блоків №3 і №4, відповідно до якого добудова енергоблока № 3 займе близько 2,5 років¹⁰.

Також у **квітні 2024 року** на платформі е-ОВД розпочали процес оцінки впливу на довкілля (ОВД) для енергоблоків № 5 і № 6 ХАЕС, хоча техніко-економічне обґрунтування для цих блоків ще не затвердив уряд, що суперечить чинним процедурам.

30 квітня 2024 року відбулося засідання штабу з добудови енергоблоків № 3 і № 4 під головуванням Петра Котіна на Хмельницькій АЕС.

10 травня 2024 року Міністр енергетики Герман Галущенко під час години запитань до уряду у Верховній Раді повідомив, що добудова енергоблоку № 3 триватиме ще 2,5-3 роки, а енергоблоку № 4 — орієнтовно 4 роки. За його словами, стан готовності енергоблоку № 3 (для якого ще немає реактору) вже досяг 85%.

30 травня 2024 року Петро Котін наказав команді Енергоатома під'єднати енергоблоки № 3 і № 4 в електромережу «без відхилень від графіка»¹¹.

17 червня 2024 року — законопроект про добудову енергоблоків № 3 та № 4 рекомендовано до порядку денного Верховної Ради України.

7 Між НАЕК «Енергоатом» та Westinghouse підписано угоду щодо початку реалізації проекту будівництва нових енергоблоків на Хмельницькій АЕС [Електронний ресурс] // Українське ядерне товариство. — 2021. — Режим доступу до ресурсу: <https://ukrns.org/diyalnist/2021/mizh-naek-energoatom-ta-westinghouse-pidpysano-ugodu-shhodo-pochatku-realizaciyi-proyektu-budivnyctva-novyh-energoblokiv-na-hmelnyckij-aes>

8 Україна та американська Westinghouse підписали угоду про закупівлю обладнання для енергоблока № 5 Хмельницької АЕС [Електронний ресурс] // Міністерство енергетики України. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.mev.gov.ua/novyna/ukrayina-ta-amerykanska-westinghouse-pidpysaly-uhodu-pro-zakupivlyu-obladnannya-dlya>

9 Петро Котін проінспектував роботи з добудови 3-го блоку Хмельницької АЕС [Електронний ресурс] // Енергоатом. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://old.energoatom.com.ua/o-1802233.html>

10 Проект Закону про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької атомної електричної станції [Електронний ресурс] // Верховна рада України. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: [blob:https://itd.rada.gov.ua/544a9fd2-37a4-4756-ba4e-341c807451f2](https://itd.rada.gov.ua/544a9fd2-37a4-4756-ba4e-341c807451f2)

11 Підсумки чергового засідання координаційного штабу на ХАЕС: команда Енергоатома об'єднана завданням завершити добудову енергоблоків вчасно [Електронний ресурс] // Енергоатом. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://old.energoatom.com.ua/o-3105241.html>

27 червня 2024 року на ХАЕС відбулася виробнича нарада щодо готовності розпочати монтаж обладнання на енергоблоці № 3 після ухвалення закону.

Серпень 2024 року — законопроект щодо добудови енергоблоків № 3 та № 4 зняли з порядку денного засідання Верховної Ради. Серед причин: фінансові й технічні питання, брак згоди серед депутатів щодо економічної доцільності та джерел фінансування проекту.

1.3. Характеристика типів реакторів, що планували використовувати протягом історії реалізації проекту

У межах ознайомлення з історією реалізації проекту вже стає зрозумілим, що держава мала різні підходи до технічних рішень в контексті будівництва ХАЕС 3 та 4, на кожному з яких варто зупинитися детальніше.

У 1985 році під час початкових планів з будівництва ХАЕС 3 та 4 передбачалося встановити **реактор ВВЕР 1000\B-320**.

У 2008 році, у межах першої хвилі повернення до ідеї з будівництва ХАЕС 3 та 4, як вже було вказано вище, ініціатори будівництва мали наміри залучити російський «Атомстройэкспорт», з використанням реактору **ВВЕР 1000\B-392**. З цією метою обране рішення додатково було закріплено на рівні Закону про будівництво ХАЕС 3 та 4 від 2012 року¹².

У 2016 році після відмови від російського обладнання, розглядалась опція використання реактору чеської компанії «**SKODA JS a.s.**» та навіть проводилась оцінка впливу на довкілля (далі — ОВД) для вказаних реакторів (2018 рік).

Зокрема, чеська компанія «SKODA JS a.s.» пропонувала реактори типу **ВВЕР-1000**. Тому держава у 2016-2017 роках оновила техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) проекту спорудження блоків № 3 та 4 ХАЕС з коригуванням саме під використання реакторної установки ВВЕР-1000 «SKODA JS a.s.». Зауважуємо, що зміна постачальника реакторного обладнання з «Атомстройэкспорт» на «SKODA JS a.s.» відбулася без тендеру.

Водночас під час вищевказаної розробки ТЕО та проведення ОВД, «SKODA JS a.s.» перебувало у власності російського холдингу «Объединенные машиностроительные заводы».

Згодом у структурі «SKODA JS a.s.» відбулись зміни щодо структури власності компанії шляхом введення нових корпоративних акціонерів. Заразом наразі в холдинг, який ймовірно є реальним власником «SKODA JS a.s.», входять ГазпромБанк та «Объединенные машиностроительные заводы»¹³, які включені до «санкційного списку» РНБО України та країн Євросоюзу, що підтверджує збереження впливу російської федерації на «SKODA JS a.s.».



Відповідно співпраця в 2016-2017 роках з «SKODA JS a.s.» та будь-яка взаємодія з цією компанією в 2024 році, не дивлячись на приховування кінцевого бенефіціара через ускладнення чи розмиття структури, йде врозріз із державною політикою у сфері національної безпеки України та створює загрозу для України та зачеплених держав.

12 Закон України «Про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції» [Електронний ресурс] // Верховна рада України. — 2012. — Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5217-VI#Text>

13 CEZ. (n.d.). CEZ finally takes over Škoda JS, a major Czech company primarily operating in nuclear servicing and engineering. Retrieved from <https://www.cez.cz/en/media/press-releases/cez-finally-takes-over-skoda-js-a-major-czech-company-primarily-operating-in-nuclear-servicing-and-engineering-167450>

Після значного резонансу щодо структури власності «SKODA JS a.s.» розпочався новий етап технічного рішення для ХАЕС 3 та 4, основна ідея якого полягає у використанні реакторів куплених болгарською Національною електричною компанією (НЕК) для атомної електростанції «Белене», будівництво якої було скасовано рішенням уряду Болгарії.

Щодо проекту Белене, то він був ініційований НЕК, яка є основним оператором ядерних об'єктів у Болгарії, та передбачав використання російських реакторів **ВВЕР-1000**.

Ідея будівництва АЕС «Белене» виникла в 1981 році, коли уряд Болгарії вирішив розпочати проєкт для задоволення зростаючих потреб країни в електроенергії. Будівництво почалося у 1987 році, але було призупинено у 1990-му через економічні складнощі та політичні зміни після падіння комуністичного режиму.

У 2002 році проєкт відновили, і з російською компанією «Атомстройекспорт» уклали угоду на постачання двох реакторів типу ВВЕР-1000. Угода передбачала постачання ключового обладнання з росії.

Співпраця розпочалась, однак не мала успішного завершення, і у 2011 році «Росатом» подав позов до Міжнародного арбітражного суду в Парижі проти Національної електричної компанії Болгарії (Bulgarian Energy Holding) щодо порушення умов співпраці¹⁴. Компанія вимагала компенсації за порушення контракту та витрати на виготовлення і зберігання обладнання, стверджуючи, що не отримала оплату за обладнання, яке вже було виготовлене для проєкту.

У 2012 році болгарський уряд вирішив припинити проєкт АЕС «Белене» через фінансові проблеми та політичні обставини.

У 2016 році суд ухвалив рішення на користь «Росатома», зобов'язавши Болгарію придбати обладнання. Після ухвалення судового рішення та виплати близько 620 мільйонів євро, «Атомстройекспорт» передав Болгарії виготовлене обладнання. Проте, будівництво АЕС так і не почалось, адже наявність реакторів це лише певна частина проєкту, а проєкт в цілому вимагав значного дофінансування.

Ураховуючи, що проєкт тривалий час перебував у замороженому стані в Болгарії, українська сторона побачила можливість використати зазначені установки для добудови ХАЕС.

Початково переговори були успішними та рішення про продаж реакторів ухвалили влітку 2023 року. На переговори з Україною щодо проведення відповідної угоди дали 60 днів. Зокрема, ця інформація була підтверджена виданням «Banker.bg»¹⁵, де зазначалось, що в червні 2023 року Народне зібрання Болгарії уповноважило міністра енергетики на переговори з Україною щодо продажу реакторів з умовою мінімальної ціни, яку Болгарія вже заплатила за обладнання.

Після завершення цього терміну Парламент Болгарії вирішив продовжити на шість місяців термін, відведений уряду для завершення переговорів щодо продажу двох російських ядерних реакторів і супутнього обладнання Україні¹⁶.

14 Бългaрия плати на Русия 1.2 млрд. лв. за АЕЦ \»Белене\» [Електронний ресурс] // MediaPool.BG. — 2016. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.mediapool.bg/bulgaria-plati-na-rusiya-12-mlrd-lv-za-aets-belene-news257574.html>

15 Новини от Бългaрия и света [Електронний ресурс]. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.banker.bg/>

16 Парламент Болгарії продовжив переговори щодо продажу ядерних реакторів Україні/ [Електронний ресурс] // РБК-Україна. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.rbc.ua/rus/news/parlament-bolgariyi-prodovzhiv-peregovori-1726124998.html>

12 вересня 2024 року Болгарський парламент погодив рішення, яке передбачає додатковий шестимісячний термін для проведення аналізу щодо можливості використання парогенераторів та іншого обладнання з АЕС «Белене» як запасних частин для Козлодуйської АЕС. Це означає, що Україна ризикує придбати два реактори з «Белене» без парогенераторів, оскільки вони можуть бути залишені для потреб Козлодуйської АЕС¹⁷. Відомо, що 4 парогенератори для блоку № 3, які призначалися для реакторної установки В-320 були поставлені на станцію в 90-х роках. Проте невідомо, чи проводилася оцінка їхньої придатності ні в 2012 році, ні зараз¹⁸. Наразі переговори між Україною та Болгарією щодо закупівлі реакторів тривають¹⁹.



Водночас, враховуючи російське походження реакторів Белене і їхні технічні особливості, постає логічне питання: чи справді використання цього обладнання є найкращим рішенням?

Щодо ризиків національній безпеці в контексті походження обладнання, то низка експертів підкреслюють, що такі ризики більш ніж значні.

Український експерт, колишній заступник директора ДП «Укренерго» Віктор Куртєв зазначає, що не дивлячись на те, що реактори були поставлені росією до Болгарії багато років тому, Болгарія має отримати згоду росії на передачу цього обладнання Україні. Окрім того, експерт зауважує, що є велика ймовірність того, що поставлене обладнання буде недоукомплектоване, зокрема, відсутні зразки-свідки, адже ніхто у світі не може відтворити умови виплавки конкретної партії металу корпусу реактора, тому доведеться організовувати нелегальну доставку цих зразків разом з паспортами корпусів реакторів з росії²⁰. Зразки-свідки критично необхідні при періодичних дослідженнях залишкової міцності корпусу реактора під впливом нейтронних потоків.

Експерт зі значним досвідом, ексзаступник міністра палива та енергетики (2002-2006) Микола Штейнберг, аналогічно вказує, що Болгарія має отримати згоду росії на передачу обладнання та додатково зазначає, що у процесі будівництва та експлуатації АЕС з використанням обладнання з Белене виникатиме потреба технічних консультацій з виробником обладнання (**російською компанією «Атомстройэкспорт»**)²¹.

Щодо технічних особливостей, то тут варто також розглянути питання можливості встановлення реакторів із «Белене», у контексті сумісності цих реакторів з обладнанням, що готувалося під ХАЕС № 3 та № 4.

Зокрема, на енергоблоках № 1 і № 2 Хмельницької АЕС, реактори типу ВВЕР-1000 належать до серії В-320.

- Це стандартна версія реактора, яку широко використовували на території колишнього СРСР.
- Конструкція та безпекові системи були розроблені в 1970-х роках.
- Вона є основною серією реакторів, на яку розраховані незавершені енергоблоки № 3 і № 4 Хмельницької АЕС.

17 Пазарим се още 6 месеца за реакторите от „Белене“ [Електронний ресурс] // Telegraph.bg. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://telegraph.bg/bulgaria/novini/pazarim-se-oshte-6-meseca-za-reaktorite-ot-belene.-prodazhbata-na-oborudvaneto-na-ukrajna-otlozheno.-reshavat-stavat-li-parogeneratorite-za-kozloduj-42749>

18 На блоці № 3 ХАЕС можуть бути встановлені парогенератори складського зберігання [Електронний ресурс]. — 2012. — Режим доступу до ресурсу: <https://khemelnytsky.com.ua/ru/fullnews/79581>

19 Новини от България и света [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.focus-news.net/>

20 Віктор Куртєв. БОЛГАРСЬКИЙ ГОП-СТОП [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=1056442399814367&id=100063458505237&rdid=YzMrDlwuCNk9tm0c

21 Для купівлі ядерних реакторів у Болгарії треба буде підписати угоду з Росією [Електронний ресурс] // Укрінформ. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3735408-dla-kupivli-adernih-reaktoriv-u-bolgarii-treba-bude-pidpisati-ugodu-z-rosie-u-ekspert.htm>

Це найпоширеніша версія реакторів ВВЕР-1000, яка використовується на більшості атомних електростанцій в Україні. Для ХАЕС № 3 та № 4 аналогічно передбачалось встановлення реакторів типу ВВЕР-1000 серії В-320 або ж серії В-392.

Натомість на АЕС «Белене» в Болгарії планували встановлювати реактори ВВЕР-1000 серії В-466Б.

- Це модернізована версія ВВЕР-1000, яка була розроблена спеціально для проєктів у країнах, що прагнули адаптувати радянські технології до міжнародних стандартів безпеки.
- Включає покращені системи безпеки та модернізовані компоненти.
- Серія В-466Б розроблена з урахуванням вимог Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) і Європейського союзу.

Тобто, хоча обидві серії належать до ВВЕР-1000, вони різняться у технічних специфікаціях, а саме: в системах безпеки, конструктивних особливостях і стандартах якості. Зокрема, основні відмінності проєкту В-466Б для АЕС Белене та проєктів АЕС з реакторами ВВЕР попередніх поколінь полягають у використанні двох систем швидкої зупинки реактора та подвійної герметичної конструкції в проєкті В-466Б для АЕС Белене²². Водночас **машинні та реакторні зали Хмельницької АЕС були спроектовані спеціально під В-320, а тому використання обладнання серії В-466Б на енергоблоках ХАЕС № 3 і № 4 потребує ретельного аналізу сумісності, зокрема щодо того, чи відповідають наявні конструкції вимогам нового обладнання.**

Зокрема, підтвердженням необхідності аналізу сумісності є думка згаданого вище експерта Віктора Куртева, котрий зазначає, що обладнання В-466 має інші геометричні розміри і склад та відповідно його розміщення на ХАЕС потребує руйнування будівельних конструкцій шахти реактора, боксів парогенераторів, тощо. Експерт вважає: *«неможливо сумістити реактори В320 із В466 у межах наявних споруд і це основна технічна проблема, навіть якщо забути, що ніхто у світі не будує АЕС без гарантій і участі у будівництві генерального конструктора реакторної установки. 80% готовності будівельних конструкцій 3-го блоку це не аргумент. Навпаки, 25% готовності 4-го блоку — це кращий аргумент на користь меншої кількості змін в будівельних конструкціях, однак краще в такому випадку взагалі починати все з нуля»*.

Додатково експерт зауважує важливу деталь щодо відсутності палива для роботи реакторів, якщо вони будуть встановлені. Останні випробування для обґрунтування можливості роботи блоків ВВЕР-1000/В-320 у маневровому режимі, які проводились у 2015 році на 2-му блоці Хмельницької АЕС, не можуть бути використані, оскільки проводились для іншого ядерного палива і інших умов маневрування²³.



Підсумовуємо, що використання обладнання з АЕС «Белене», як і у випадку з обладнанням «SKODA JS a.s.», протирічить основним принципам національної безпеки та виглядає таким, що абсолютно не досліджено з точки зору наявності технічної можливості для його застосування²⁴.

22 Четвѣрти націонален доклад на Република Бѣлгария за изпълнение на задѣлженията по Конвенцията за ядрена безопасност [Електронний ресурс]. — 2007. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.bnra.bg/media/2021/06/cns-iv-bulgaria-bg.pdf>

23 Віктор Куртев. БОЛГАРСЬКИЙ ГОП-СТОП [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=1056442399814367&id=100063458505237&rdid=YzMrDlwuCNk9tm0c

24 Для купівлі ядерних реакторів у Болгарії треба буде підписати угоду з Росією [Електронний ресурс] // Укрінформ. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3735408-dla-kupivli-adernih-reaktoriv-u-bolgarii-treba-bude-pidpisati-ugodu-z-rosie-u-ekspert.html>

Четвертим типом реакторів, що розглядається для реалізації на ХАЕС, але для не існуючих 5 та 6 блоків є **американські реактори AP1000 компанії Westinghouse**.

Цей варіант зосереджений на новітніх технологіях, підвищеній безпеці та енергоефективності, адже AP1000 — це більш сучасний реактор, що має за заявами виробника, декілька пасивних систем безпеки. **Однак, застосування такого технічного рішення теж має бути дослідженим і у випадку вибору саме цього рішення повинні відбутись всі процедури відповідно до тендерів, ТEO і ОВД, що передбачені законодавством.**



Додатково у межах ознайомлення з тим, які типи реакторів планували до використання на ХАЕС, варто зауважити щодо статусу дозвільної документації по кожному з них.

«SKODA JS a.s.»:

- висновок з ОВД для будівництва енергоблоків 3, 4 ХАЕС (для реактора чеської компанії «SKODA JS a.s.») виданий від жовтня 2021 року;
- перелік вимог та встановлення необхідної документації, зокрема досліджень на сайті (як це вимагалось у висновку), особливо перед початком планованої діяльності, не оприлюднено;
- звіт з державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки ТEO ХАЕС 3, 4 для реактора «SKODA JS a.s.» — не доступний.

Використання ректорів Белене:

- не проведено жодних досліджень.

Інші технології, комбінування технічних рішень:

- не проведено жодних досліджень.

Тобто наразі немає ясності щодо того, яке технічне рішення таки буде застосоване під час будівництва ХАЕС 3 та 4. Очевидно, що кожне із рішень, що розглядались, мають велику кількість стратегічних, технічних, безпекових, процедурних (наявність документації) проблем.

Водночас через аналіз контракту із Westinghouse (щодо ХАЕС 3, 4) можливо зробити декілька припущень щодо того, який вектор стосовно технічного рішення розглядає держава.

Так, 20 листопада 2023 на тендерному майданчику «Prozorro»²⁵ укладено договір між Westinghouse Electric Sweden AB та STATE ENTERPRISE «NATIONAL NUCLEAR ENERGY GENERATING COMPANY «ENERGOATOM» під назвою «Analysis of Options to Complete Construction of Khmelnytskyi NPP Unit 3 and Unit 4 Using Westinghouse Reactor Technology Experience. Phase 1.» на суму € 700 000 (сімсот тис. євро)^{26, 27}.

25 Prozorro [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/uk>

26 Виконання аналізу варіантів завершення будівництва енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької АЕС із застосуванням досвіду компанії Westinghouse у галузі реакторних технологій. Етап 1. [Електронний ресурс]. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2023-11-20-014573-a>

27 Договір \\\«Виконання аналізу варіантів завершення будівництва енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької АЕС із застосуванням досвіду компанії Westinghouse у галузі реакторних технологій. Етап 1.\\\» [Електронний ресурс]. — 2023. — Режим доступу до ресурсу: <https://ecoclubrivneorg.sharepoint.com/:b/s/ecoclubrivneorg/EZE1iogKys9MutH8jHy3yK0BY45oiJnuqnFaSHDuOQzhrQ?e=df4ldd>

Згідно з вказаним контрактом, аналіз можливостей добудови ХАЕС 3 та 4 відбуватиметься поетапно.

Етап 1 полягатиме в аналізі варіантів закупівлі комплексного реактора, включаючи корпус реактора, верхній блок реактора, опорні кільця корпусу реактора та попередній оцінці відповідних будівельних конструкцій.

У межах цього етапу передбачені такі роботи:

- аналіз звітів та поточний стан реакторної будівлі енергоблоку 3 ХАЕС;
- аналіз проєктних креслень будівельних конструкцій шахти реактора;
- детальне обстеження відповідних зон реакторної будівлі для оцінки поточного стану та обсягу виконаних будівельно-монтажних робіт;
- оцінка можливості реалізації двох потенційних стратегій закупівлі:
- варіант А — отримання реакторної установки В-466Б (що зберігається на майданчику АЕС «Белене»);
- варіант Б — отримання реактора В-320 від Skoda JS.

У варіанті Б також заплановано визначення юридичної можливості взаємодії між Вестінгхаус та Skoda JS; залучення ланцюга постачальників Вестінгхаус за проєктом AP1000, щоб позбутися потенційних дефіцитів обладнання.

Підсумуємо, що дослідження будуть проведені для варіанту А (отримання установки В-466Б, що зберігається на майданчику АЕС «Белене») та, якщо будуть досягнуті домовленості для купівлі Skoda (Варіант Б), — то і для цього варіанту. При цьому, у межах варіанту Б буде використана документація ТЕО 2018 року, яке вже пройшло процедуру ОВД та висновок з ядерної і радіаційної безпеки ДІЯРУ, опісля можливо ухвалити відповідний закон і розпочинати будівництво.

У такий спосіб вивчатимуться варіанти використання того чи того типу реактора, і це очевидно унеможливорює вчинення будь-яких дій в контексті добудови ХАЕС № 3 та № 4 до ухвалення відповідного технічного рішення та проведення всіх процедур по легалізації обраного рішення.

1.4. Порядок легалізації для АЕС

Розглянемо детальніше порядок легалізації обраного технічного рішення.

Якщо є плани змінити реакторну установку, потрібно дотримуватися визначеної процедури, що на прикладі ХАЕС 3 та 4 відбувалась так:

1. 1985 року Міненерго СРСР видало наказ щодо будівництва блоків з реакторною установкою (РУ) типу ВВЕР-1000/В-320. Розпочато будівництво енергоблоку № 3 Хмельницької АЕС у вересні 1985 року, енергоблоку № 4 — у червні 1986 року.

2. Вибір майданчика та оформлення акту вибору майданчика здійснено відповідно до вимог чинних нормативних документів ще на етапі зведення енергоблоку № 1.

3. 1990 року введено мораторій на спорудження нових енергоблоків АЕС, будівництво енергоблоків № 3 та 4 Хмельницької АЕС припинено.

4. Розпорядженням Кабміну (КМУ) № 281р від 21.07.2005 року «Про підготовчі заходи щодо будівництва нових енергоблоків Хмельницької АЕС» ухвалено рішення щодо відновлення будівництва енергоблоків № 3, 4 ХАЕС.

5. У 2008 році Мінпаливенерго провів конкурс з відбору типу проєкту РУ для добудови енергоблоків № 3 і № 4 ХАЕС, результати якого (вибір РУ типу ВВЕР-1000/В-392) затверджено Постановою Кабінету Міністрів України № 118 від 18 лютого 2009 року «Про першочергові

заходи з будівництва енергоблоків № 3 і 4 ХАЕС».

6. У 2011 році експлуатуюча організація (далі — ЕО) із залученням ВАТ «Київський науково-дослідний та проєктно-конструкторський інститут «Енергопроєкт» (далі — ПАТ КІЕП) розробили та представили до ДП «Укрдержбудекспертиза» матеріали ТЕО «Будівництво енергоблоків № 3 і № 4 потужністю 2000 МВт Хмельницької АЕС».

7. 13 березня 2012 року проведено засідання Колегії Держатомрегулювання, на якому затверджено висновок державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки (ЯРБ) матеріалів ТЕО будівництва енергоблоків № 3 і № 4 ХАЕС з урахуванням застосування РУ типу ВВЕР-1000 (В-392).

8. Розпорядженням КМУ «Про схвалення техніко-економічного обґрунтування будівництва енергоблоків № 3 і № 4 Хмельницької атомної електричної станції» від 04.07.2012, № 498-р схвалено ТЕО будівництва енергоблоків № 3 і № 4 ХАЕС з урахуванням застосування РУ типу ВВЕР-1000 (В-392). Верховною Радою України 06.09.2012 р. прийнято Закон України № 5217-VI «Про розміщення, проєктування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції» з використанням РУ ВВЕР-1000 (В-392).

9. Російсько-українські відносини унеможливили будівництво енергоблоків з використанням РУ ВВЕР-1000 (В-392) згідно з затвердженням ТЕО, тому 16.09.2015 р. ухвалено Закон України № 697-VIII «Про визнання таким, що втратив чинність, Закон України «Про розміщення, проєктування та будівництво енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької атомної електричної станції».

10. За результатами проведених переговорів ДП НАЕК «Енергоатом» з потенційними учасниками будівництва енергоблоків № 3 та 4 ХАЕС ухвалили рішення щодо зміни постачальника реакторної технології та обладнання на консорціум чеських компаній на чолі зі Skoda JS a.s.

11. Використання РУ ВВЕР-1000 виробництва Skoda JS a.s., за умови будівництва енергоблоків № 3 та 4 ХАЕС, передбачено технічним рішенням № КР.46.001-14 «Будівництво енергоблоків № 3, 4 на Хмельницькій АЕС. Концептуальне технічне рішення» (далі — Концептуальне технічне рішення № КР.46.001-14), узгодженим керівництвом ЕО, Держатомрегулювання, проєктною організацією ПАТ «КІЕП», керівництвом Skoda JS a.s., Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства та Міністерством енергетики та вугільної промисловості України.

12. У 2015 році ЕО розроблено та погоджено з Держатомрегулювання «Технические требования к реакторной установке типа ВВЭР-1000 для энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС. ТТ.46.003-15», які визначають вимоги до безпеки і характеристики РУ та основних її компонентів.

13. Для виконання державної експертизи до Держатомрегулювання надано оновлені/відкориговані матеріали «Строительство энергоблоков № 3 и 4 Хмельницкой АЭС. Технико-экономическое обоснование» (далі — ТЕО), в яких міститься інформація щодо необхідності спорудження енергоблоків № 3, 4 ХАЕС, відповідності вимогам чинних норм та правил майданчика для розміщення енергоблоків та їхньої конфігурації, основних технологічних та архітектурно-будівельних рішень, експлуатації та зняття з експлуатації, а також забезпечення ядерної та радіаційної безпеки енергоблоків № 3, 4 ХАЕС.

Оновлення/коригування матеріалів ТЕО, схваленого розпорядженням КМУ від 04.07.2012, № 498-р., проведено з огляду на:

- заміну постачальника РУ та типу РУ з ВВЕР-1000/В-392 на ВВЕР-1000 виробництва Skoda JS a.s. відповідно до Концептуального технічного рішення № КР.46.001-14 та «Технических требований к реакторной установке типа ВВЭР-1000 для энергоблоков № 3,4 Хмельницкой АЭС. ТТ.46.003-15» (далі — Технічні вимоги до РУ);
- необхідність врахування в проєкті енергоблоків додаткових рішень та заходів відповідно до ТТ.46.003-15 «Технические требования к реакторной установке типа ВВЭР-1000 для энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС» та з урахуванням заходів КзППБ (Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій України (КзППБ);

- необхідність втілення положень нормативно-правових актів та нормативних документів, змінених або введених в дію після схвалення ТЕО.
- публікацію в 2019 році звіту з ОВД щодо будівництва енергоблоків 3, 4 ХАЕС.

Загальні вимоги до складу і змісту ТЕО регламентуються розділом 5 та додатком «В» державних будівельних норм ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». Додатково ЕО під час розробки ТЕО використовували «Рішення про обсяг та склад інформації, що надається в ТЕО завершення будівництва енергоблоків № 3 і 4 ХАЕС щодо питань ядерної і радіаційної безпеки та впливів на навколишнє природне середовище», що погодив Держатомрегулювання 10.01.2009 р.

Як бачимо, процедура легалізації будівництва АЕС — дуже складна, комплексна та регульована. Значну процедуру для легалізації будівництва енергоблоків № 3 та № 4 ХАЕС було пройдено у межах виготовлення необхідної документації, погодження використання російських реакторів та в контексті зміни технічного рішення на Skoda JS a.s.

Щодо застосування реакторів «Белене», немає будь-якої інформації, чи проводили хоч якісь роботи щодо легалізації їхнього використання. Відсутність інформації свідчить про не проведення необхідних процедур та грубе порушення процедур легалізації зміни реакторів.

1.5. Законопроект щодо будівництва енергоблоків ХАЕС № 3 та № 4.

Статус: знято з розгляду

Окремої уваги заслуговує процес ухвалення Верховною Радою закону про добудову енергоблоків № 3 та № 4.

Наразі голосування щодо законопроекту призупинене, але його можуть відновити будь-коли, хоча більшість депутатів звернули увагу на критичні зауваги до законопроекту.

Зокрема, законопроектом № 11146²⁸ визначається місце розміщення енергоблоків № 3 та № 4 ХАЕС; кількість реакторів, їхній тип та загальну характеристику (на кожному енергоблоці встановлюють реакторну установку типу ВВЕР-1000 (водо-водяний енергетичний реактор під тиском).

Також визначають загальні вимоги до проектування та будівництва енергоблоків, ставку збору на соціально-економічну компенсацію ризику населення, що мешкає на території зони спостереження Хмельницької АЕС, під час будівництва енергоблоків № 3 та № 4. Після підготовки законопроекту його ініціаторами документ надіслали до Комітету Верховної Ради України та профільних міністерств, які подали низку зауваг до проекту акту.

Зокрема, у коментарі антикорупційного комітету зазначено, що **в проєкті акту виявили положення, що містить корупційгенні фактори.**

У законопроекті:

- не забезпечено конкурентної процедури щодо вибору типу реакторних установок, щоб будувати зазначені енергоблоки;

28 Проект Закону про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької атомної електричної станції [Електронний ресурс] // Верховна рада України. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/43948>

- відсутні відомості щодо запитів до виробників реакторних установок в інших країнах та аналіз наданих ними пропозицій, зокрема щодо вартості будівництва, технологій, які застосовуються в їхніх установках, можливості адаптації інших реакторних установок з уже наявними спорудами, а також відповідності вимогам щодо рівня безпеки. Тобто не створено умов для можливості конкурентного вибору типу реакторних установок;
- пропонується розмістити в енергоблоках реакторні установки типу ВВЕР-1000, які виробляє російська корпорація «Росатом» за технологією, що належить російській федерації. Тому відсутнє обґрунтування можливості здійснення гарантійного обслуговування без залучення держави-агресора.

Відповідно, керуючись положеннями пункту 3 частини першої статті 16 Закону України «Про комітети Верховної Ради України», частини першої статті 93 Регламенту Верховної Ради України, Комітет на своєму засіданні 16 липня 2024 року (протокол № 164) дійшов висновку та ухвалив рішення, що проєкт Закону України «Про розміщення, проєктування та будівництво енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької атомної електричної станції» (реєстр. № 11146) **не відповідає вимогам антикорупційного законодавства** ²⁹.

В експертному висновку Міністерства фінансів України до законопроекту № 11146 від 03.04.2024, вказано, що є ризики щодо фінансового забезпечення будівництва. Зокрема, Мінфін підкреслив, що відповідно до техніко-економічного обґрунтування «Будівництво енергоблоків № 3, 4 Хмельницької АЕС», схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 26.07.2018 №579-р, загальна кошторисна **вартість будівництва становить 72,3 млрд грн**, замовник будівництва — АТ «НАЕК «Енергоатом». Водночас за результатами фінансово-господарської діяльності за 2022 рік АТ «НАЕК «Енергоатом» отримало чистий збиток — 6,75 млрд грн, за 2023 рік — 8,9 млрд гривень. Станом на 01.01.2024 непокритий збиток АТ «НАЕК «Енергоатом» — 200,8 млрд грн, а заборгованість за кредитами — 42,5 млрд грн, перед ДП «Гарантований покупець» за послугу щодо забезпечення доступності електричної енергії для побутових споживачів орієнтовно 20 млрд гривень.

Тому Міністерство фінансів теж не надало погодження на ухвалення законопроекту³⁰.



Сукупність наведених факторів призвела до зняття законопроекту з порядку денного. Водночас є ризик повернення до цього питання, зокрема, не врахувавши всі недоліки.

Також наводимо позицію керівництва НАЕК «Енергоатом» щодо окресленого законопроекту. Зокрема, в.о. голови правління АТ НАЕК «Енергоатом» П.Котін опублікував колонку, в якій зазначив: *«За цих обставин зупиняти розвиток вітчизняної атомної енергетики, як пропонують окремі політичні діячі та «експерти», закликаючи Верховну Раду не голосувати за проєкт Закону «Про розміщення, проєктування та будівництво енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької атомної електричної станції» № 11146, є злочином проти народу України та наступних поколінь українців»*³¹.

29 Висновок (антикорупційна експертиза) [Електронний ресурс] // Верховна рада України. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/2449237>

30 Експертний висновок Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/bills_documents/document-4027175.pdf

31 ПОГЛЯД: Зробили тоді, треба зробити і зараз [Електронний ресурс] // KyivPost.com. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.kyivpost.com/uk/opinion/37987>

2 Поточна ситуація щодо будівництва енергоблоків № 3 та № 4

Попри те, що Закон про будівництво не ухвалили, енергоблоки №3 і №4 ХАЕС готують до будівництва, залучивши українських та міжнародних партнерів.

Зараз на майданчику Хмельницької АЕС тривають відновлювальні роботи на блоках № 3 та № 4³². Зокрема, на ХАЕС встановили естакаду, що з'єднає майбутній енергоблок № 3 з діючим енергоблоком № 2. Ця подія стала частиною відновлювальних робіт на енергоблоках № 3 та № 4 ХАЕС, адже нова естакада з'єднає два енергоблоки. Окрім того, лише за останній місяць Хмельницька АЕС провела через «Прозорро» низку закупівель, що може свідчити про втілення великого проекту. Відбулись закупівлі:

- інженерно-геологічних вишукувань щодо будівництва багатоквартирного житлового будинку для проживання будівельників в Нетішині;
- чотирьох модульних будинків для тимчасового проживання, ціна — 1,5 млн за штуку;
- 30 «вагонів-гардеробних», ціна яких — 800 тисяч за штуку, шість вагончиків-їдалень, ціна яких — 860 тисяч, три вагончики для нарад за 1 мільйон, вагончик медпункт за 600 тисяч;
- захисного спорядження для будівельників, на кшталт касок та масок для зварювальників вартістю 9 млн грн;
- бетонозмішувальної установки за 11 млн грн.

Факт проведення вказаних закупівель підтверджується даними Прозорро та наступними ідентифікаторами закупівель матеріально-технічного забезпечення³³: UA-2024-06-12-011005-a-c2; UA-2024-06-17-004890-a-c1; UA-2024-05-31-004963-a-b2; UA-2024-05-31-004963-a-c1; UA-2024-04-30-006507-a-b1; UA-2024-04-22-011138-a-c1.

Підкреслюємо, що проведення масових закупівель викликає подив в експертів галузі, оскільки є більш актуальні статті витрат для НАЕК Енергоатом, а технічне рішення для ХАЕС № 3 та № 4 відсутнє.

Так, згідно з коментарем співзасновниці ГО «Антикризовий експертний ядерний центр України» пані Ольги Кошарної: «Енергоатом займався підготовчими роботами для будівництва енергоблоків Х3/Х4. Ремонтували кран за 215 млн грн, закупляли будівельні вагончики, але не створили запасів трансформаторів для своїх АЕС. Наприклад, у липні одночасно за добу згоріли два трансформатори Південноукраїнської АЕС. Вони оголосили тендер на закупівлю трансформаторів, звільнили директора, призначили іншого, але проблема не вирішена»³⁴.

Також звертаємо увагу на послуги, що закуповуються з метою легалізації будівництва нових блоків.

32 Для підготовки до добудови блоків ХАЕС залучать вдвічі більше фахівців [Електронний ресурс] // Енергоатом. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://energoatom.com.ua/ua/post/1524>

33 Ідентифікатори закупівель [Електронний ресурс] // Видання «Наші гроші». — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://t.me/NashiGroshiUA/1719>

34 Енергоатом не збудував необхідних захисних споруд над відкритими розподільчими пристроями [Електронний ресурс] // Видання «Еспресо». — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://espreso.tv/atomna-energetyka-energoatom-ne-zbuduvav-neobkhidnikh-zakhisnikh-sporud-nad-vidkritimi-rozpodilchimi-pristroyami-ekspertka-z-pitan-yadernoi-energetiki-y-bezpeki-kosharna>

Нижче наводимо дослідження, що плануються до реалізації у межах підготовки до будівництва ядерних блоків. Серед них — «Проведення державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки», що відповідає умовам висновку з ОВД щодо будівництва ХАЕС 3, 4. Проте така закупівля свідчить про порушення процедури, адже умови ОВД ще не виконані, технічне рішення не перевірили, чи можливо його втілити, а підготовчі роботи вже здійснюють.

Закупівлі	Стан закупівлі
Інженерні послуги різні (Інженерні послуги з технічного обслуговування (переконсервації) обладнання ХЗ,Х4 філії «ВП «Хмельницька АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом»») ³⁵ .	Торги відмінено.
Надання послуг за темою: «Проведення державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки документів, що надаються філією «ВП Хмельницька АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом» в Держатомрегулювання на погодження» ³⁶ .	Термін постачання товарів, виконання робіт чи надання послуг: 31 грудня 2025. Дата укладання 18.04.2024. Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки.
Послуга опитування громадської думки ³⁷ .	Договір укладений 04.09.2024. Фізична особа підприємець Микитюк Оксана Дмитрівна. Договір укладений до 20.09.2024.
Послуга з мікробіологічних та хімічних досліджень готової продукції ³⁸ .	Договір підписаний 10.09.2024. Хмельницький обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України. Договір укладений по 31.12.2024.
Ремонт антикорозійного покриття обладнання ХВО ³⁹ .	Договір підписаний 13.08.2024. МАЛЕ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ГЕРМЕС С». Договір укладений до 30.11.2024.
Корегування Регламенту продувки водойми-охолоджувача АЕС (відведення теплообмінних вод з технологічної водойми у водний об'єкт) ⁴⁰ .	ТОВ науково-виробнича фірма «Лігос», повідомлення про намір укласти договір.

35 Інженерні послуги різні (Інженерні послуги з технічного обслуговування (переконсервації) обладнання ХЗ, Х4 філії «ВП «Хмельницька АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом»» [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-03-15-010967-a>

36 Надання послуг за темою: «Проведення державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки документів, що надаються філією «ВП Хмельницька АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом» в Держатомрегулювання на погодження» [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-05-01-010401-a>

37 Послуга з опитування громадської думки [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-09-09-002093-a>

38 Послуга з мікробіологічних та хімічних досліджень готової продукції [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-08-05-002353-a>

39 Ремонт антикорозійного покриття обладнання ХВО [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-06-28-003010-a>

40 Корегування Регламенту продувки водойми-охолоджувача АЕС (відведення теплообмінних вод з технологічної водойми у водний об'єкт) [Електронний ресурс]. — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-08-26-005772-a>

3 У чому проблема добудови енергоблоків № 3 та № 4 ХАЕС

3.1. Аспект дотримання національної безпеки

Як зазначали вище, і закупівля реакторів Skoda JS a.s., і використання реакторів з АЕС «Белене» містить значні ризики для національної безпеки України.

У випадку з реакторами Skoda JS a.s. компанія-виробник належала російському холдингу, в який входять основоположні компанії рф, які додані до українських та європейських санкційних списків. Навіть у випадку зміни бенефіціара відсутні будь-які свідчення, що це зроблено не для маскування власника, щоб обійти санкції. Щодо реакторів зі станції «Белене», то на думку експертів, передача цих реакторів неможлива без згоди рф, їхнє використання в будівництві без участі профільних конструкторів з рф видається мало реальним, а також залишається відкритим можливість використання не російського палива в роботі реакторів.

Водночас ймовірність навіть опосередкованої дотичності російської федерації, котра знищує енергосистему України, до будівництва нових енергооб'єктів в державі виглядає абсолютно сюрреалістично та не може бути дозволена громадськістю.

3.2. Технічний аспект

Конструкції

У наявних дослідженнях та звітах щодо перспектив добудови енергоблоків № 3 та № 4 за 2006-2020 років (див. нижче) експерти звернули увагу на такі проблемні технічні моменти:

- наявність дефектів у конструкціях (механічні пошкодження);
- відсутність повної інформації щодо стану конструкцій;
- непридатність для експлуатації монолітних стін;
- аварійний стан металевих елементів та потребу у демонтажі;
- відсутність додаткової експертизи міцності конструкцій.

Відповідно до дослідження «Спорудження атомних блоків № 3 та 4 Хмельницької АЕС: аналіз ризиків проекту» (червень 2018, далі — Дослідження)⁴¹, протягом 2006-2007 рр. «Київський науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут «Енергопроект» проводив обстеження, дослідження й оцінку технічного стану будівельних конструкцій будівель і споруд на енергоблоці № 3. За результатами обстеження з'ясували, що ще у 2006-2007 роках будівельні конструкції мали низку дефектів. **У висновку про обстеження неодноразово згадано про механічні пошкодження конструкцій, корозію арматури та металевих елементів залізобетонних конструкцій, іржу та тріщини у бетоні.**

У 2009 році на засіданні Колегії Держатомрегулювання було розглянуто звіти з аналізу конструкцій, розроблені під час обстежень. Із основних висновків — відсутність повної інформації. Звіти не містили достатньо даних, зокрема, не проведено аналіз усіх приміщень і конструкцій (наприклад, тому що все нижче відмітки «0» — затоплено водою).

41 Спорудження атомних блоків № 3 та 4 Хмельницької АЕС: аналіз ризиків проекту [Електронний ресурс] // Центр екологічних ініціатив «Екодія». — 2018. — Режим доступу до ресурсу: <https://ecoaction.org.ua/sporudzhennya-atomnyh-blokov-khaes.html>

Також у Дослідженні зазначається, що з 2008 до 2013 року на будівельних конструкціях енергоблоку № 3 ХАЕС виконували ремонтно-будівельні роботи, які були завершили на 80% від запланованих згідно з укладеними договорами. На енергоблоці № 4 ХАЕС ремонтно-відновлювальні роботи не виконували.

Висновком Дослідження визначено, що будівельні конструкції ХАЕС 3 та 4 можна використовувати лише після проведення ремонтно-будівельних робіт. Водночас такі ремонтні роботи можуть бути масштабними: у Дослідженні зазначено, що «зовнішні та внутрішні монолітні стіни» підземної частини блочної насосної станції блоку № 3 ХАЕС визнані «непридатними для нормальної експлуатації», а частина металевих елементів (сходи, труби) в аварійному стані, тому їх потрібно демонтувати.

Водночас щодо металевих елементів, то експерти підкреслюють, що зовсім не проаналізовано стан арматури залізобетонних конструкцій. Також не проаналізували можливість використання РУ ВВЕР-1000/В-392Б на конструкціях, призначених для РУ ВВЕР-1000/В-320. Колегія Держатомрегулювання рекомендувала Енергоатому доопрацювати звіти щодо цього питання. Проте, за словами директора Державного Науково Технічного Центру Ядерної та Радіаційної Безпеки Ігоря Шевченко, станом на серпень 2020 року жодних нових документів до Держатомрегулювання не надходило⁴².

У 2017 році у Висновку державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки матеріалів ТЕО ДІЯРУ зазначалось, що проєкт ТЕО узгоджуються за умов: виконання обов'язкових досліджень щодо використання наявних будівельних конструкцій енергоблоків 3, 4 та низки інших. За словами Мініенерго, обстеження буде виконане до початку стадії «Проект», тобто після ухвалення принципового рішення про продовження спорудження. Щоб виконати обстеження, ДП «Енергоатом» має підготувати технічні вимоги. Станом на зараз немає інформації про підготовку таких вимог.

Окрім того, у 2011 році вимагалось створити додаткову захисну оболонку корпусу реактора ззовні, який збільшує ймовірність утримання радіоактивних матеріалів всередині реактора у випадку аварійної ситуації, як це було передбачено проєктним рішенням з енергоблоків № 3 і 4 ХАЕС на базі проєкту АЕС 1992 року. У 2012 році над цими питаннями працювала ДІЯР. Зокрема, у Постанові ДІЯРУ «Щодо результатів державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки «Техніко-економічного обґрунтування будівництва енергоблоків № 3 і 4 Хмельницької АЕС» (57) зазначалося: **«У матеріалах ТЕО не обґрунтоване, а тому залишається відкритим питання можливості використання наявних будівельних конструкцій, що спроектовані для РУ типу ВВЕР-1000/В-320, для будівництва енергоблоків з технічними характеристиками РУ типу ВВЕР-1000/В-392»**. Це мало бути здійснено на наступній стадії «Проект», але так і не виконано.

У січні 2016 року Міністерство енергетики та вугільної промисловості надіслало лист до «Енергоатома» та «Укренерго», в якому просило визначити доцільність будівництва двох нових блоків на ХАЕС⁴³. У листі Міністерство звертає увагу на ризики через імовірне використання наявних будівельних конструкцій та вимагає провести додаткову незалежну експертизу їхньої міцності та відповідності вимогам безпеки експлуатації ядерних установок.

42 Бути чи не бути або все що ви хотіли знати про будівництво ХАЕС 3, 4 [Електронний ресурс] // Державне підприємство «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки». — 2020. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.sstc.ua/news/buti-chi-ne-buti-abo-vse-sho-vi-hotili-znati-pro-budivnictvo-haes-3-4>

43 Мініенерговугілля просить «Енергоатом» визначити доцільність будівництва двох блоків на Хмельницькій АЕС [Електронний ресурс] // Інформаційне агентство «УНІАН». — 2016. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.unian.ua/economics/energetics/1252739-minenergovugillya-prosit-energoatom-viznachiti-dotsilnist-budivnitstva-dvoh-blokov-na-hmelniyskiy-aes.html>

Також Міненерго звертало увагу на те, що «наявні будівельні конструкції не придатні до розміщення реакторів нових поколінь, які повністю відповідають рекомендаціям МАГАТЕ та інших міжнародних організацій з питань безпеки експлуатації ядерних установок».

За наявною інформацією, додаткових обстежень чи експертиз у контексті виконання вимог Міністерства енергетики нині не проводили.

3.3 Охолодження енергоблоків

Окрема значна технічна проблема для добудови блоків — забезпечення охолодження. Зокрема, із 2007 року експерти обговорюють питання достатності води, щоб охолоджувати енергоблоки ХАЕС.

У 2007 році фахівці Громадських рад при Міністерстві охорони природи і навколишнього середовища України та Державному Комітеті ядерного регулювання України стверджували, що: *«Хмельницька АЕС розташована у верхів'ї р. Горинь, об'єм річного стоку якої не дасть змоги охолоджувати 4 енергоблоки на ХАЕС, водночас не руйнуючи екосистему Горині»⁴⁴.*

Згодом, до прикладу, у липні 2016 та 2017 року відбувався додатковий забір води насосними станціями з р. Горинь, хоча працювало лише 2 блоки ХАЕС. Це свідчить про регулярну потребу в додатковому об'ємі води, щоб охолоджувати два реактори ХАЕС. Тобто у разі добудови двох енергоблоків, використання води річки Горинь, щоб охолоджувати 4 блоки ще суттєвіше вплине на стан екосистеми водойми.

Окрім того, від 26 лютого 2024 в реєстрі з ОВД оприлюднене повідомлення про планову діяльність філії «Відокремлений підрозділ «Хмельницька атомна електрична станція» акціонерного товариства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» (Реєстраційний номер 5811). У межах документу передбачають будівництво споруд зі з'єднання водойми кар'єру «Чиста вода» з р. Горинь та наявною водоймою кар'єру с. Полянє на території Шепетівського району Хмельницької області.

Проектований комплекс споруд призначений покращувати проточність у водоймі кар'єра «Чиста вода» і передбачає влаштування водопропускної споруди зі з'єднання водойми кар'єра «Чиста вода» з р. Горинь.

Проте, на підставі наведених фактів у звіті з ОВД справи «Будівництво споруд зі з'єднання водойми кар'єру «Чиста вода» і за результатами громадських обговорень, очевидно, що однією з цілей планованої діяльності є використання води з «Чиста Вода» для технічних потреб ХАЕС. Тобто початково вказані роботи планувались для покращення стану водойми, враховуючи її використання на ХАЕС 1 та 2, однак насправді виконуються, щоб покращити забезпечення водою та відповідним охолодженням ХАЕС.



Попри кроки, які здійснюють, щоб забезпечити охолодження чинних блоків ХАЕС, їх не достатньо. Коректність технічних рішень для охолодження енергоблоків № 3 та № 4 у контексті використання тієї ж водойми є спірною. Щодо інших пропонуваніх рішень у громадськості інформація відсутня.

44 Криза в забезпеченні водою атомних електростанцій України [Електронний ресурс] // Національний екологічний центр України. — 2007. — Режим доступу до ресурсу: <https://necu.org.ua/nuc-water-ua/>

Про технічні проблеми добудови ХАЕС наголошують у наведених профільних документах та коментарях експертів. Зокрема, вже згадана Ольга Кошарна зазначила: «Техніко-економічне обґрунтування на будівництво третього і четвертого реакторів Хмельницької АЕС було затверджене в 2017 році, проте з того часу багато що змінилося, зокрема ціни на обладнання та паливо. Окрім того, у затвердженому ТEO йшлося про реактори ВВЕР виробництва чеської фірми Škoda. Зараз же мовиться про придбання в Болгарії інших реакторів. Тому, на мою думку, для будівництва потрібно розробити нове ТEO, а це дуже масштабний документ, який має містити результати великої кількості експертиз — санітарної, пожежної, будівельної тощо».

Також майданчики на Хмельницькій АЕС підготували під реактори іншої модифікації. Ці реактори не можна буде розмістити геометрично у готові шахти, тож їх доведеться перебудовувати»⁴⁵.

3.4. Екологічні ризики

Процес оцінки впливу на довкілля (ОВД) для енергоблоків № 3 та № 4 Хмельницької АЕС не є новим для України. Зазначаємо, що ОВД для енергоблоків № 3 та № 4 є однією з найбільш обговорюваних тем у сфері ядерної енергетики України.

Процедура ОВД містить оцінку впливу на довкілля в контексті можливих аварійних ситуацій, враховуючи сучасні виклики безпеки. Серед іншого, зростає занепокоєння щодо можливості аварій на недобудованих блоках через їхній технічний стан та зміну кліматичних умов у регіоні.

Зокрема, у 2019 році був опублікований звіт з ОВД щодо будівництва енергоблоків 3, 4 ХАЕС. Згідно зі звітом із ОВД, Хмельницька АЕС була спроектована як чотирьохблокова станція загальною потужністю 4000 МВт. Такі об'єкти як водосховище-охолоджувач (ВО), підвідний та відвідний канали, бризкальне устаткування відповідальних споживачів, спецкорпус, допоміжний корпус, корпус газового господарства, загальностанційна компресорна, будівля переробки радіоактивних відходів, адміністративний корпус, лабораторно-побутовий корпус та тощо спроектовані для забезпечення функціонування чотирьох енергоблоків. Ці споруди введені в експлуатацію у складі першого пускового комплексу з запуском енергоблока № 1 у 1987 році.

Водночас у звіті з ОВД немає інформації та досліджень, які обов'язково повинні міститись відповідно до положень ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (далі — Закону), зокрема:

- немає інформації про поточний стан води у ставку-охолоджувачі, донних відкладів і ґрунтів на території об'єкту, екологічний аудит вже існуючих енергоблоків № 1 і 2, не досліджено кумулятивний вплив планованої діяльності з урахуванням цих даних;
- не представлені актуальні водогосподарські баланси басейну р. Горинь, а розрахунки її водогосподарських балансів здійснили на основі застарілих даних 2006 року, які не відображають дійсність;
- відсутня інформація про кількість відходів, скидів та викидів, зокрема радіоактивних, які утворюватимуться у результаті здійснення планової діяльності;

45 Мирний атом по-українськи: чи потрібні нашій країні нові ядерні реактори [Електронний ресурс] // Видання «Апостроф». — 2024. — Режим доступу до ресурсу: <https://apostrophe.ua/ua/article/economy/jenergetika/2024-02-08/mirnyiy-atom-po-ukrainski-nujnyi-li-nashey-strane-novyie-yadernye-reaktoryi/56292>

- відсутня інформація щодо конкретного типу та кількості тепловиділяючих збірок (ТВЗ), а також інформації про обсяги та кількісний склад відпрацьованого ядерного палива (ВЯП), що утворюватиметься у результаті роботи двох додаткових енергоблоків ХАЕС, та вичерпної інформації про поводження з ВЯП;
- відсутня інформація про опис характеристик подальшої діяльності з підготовчих, будівельних робіт та провадження планованої діяльності;
- відсутня інформація щодо виду та характеристик реакторної установки, парової турбіни та іншого обладнання, яке буде використовуватися для будівництва і здійснення планованої діяльності;
- відсутність аналізу технічних альтернатив та «нульового сценарію»;
- невідповідність обраної реакторної установки (ВВЕР-1000/В-320) сучасним стандартам безпеки та неповна відповідність сучасним принципам проектування АЕС. Сучасні стандарти вимагають встановлення множинних незалежних систем безпеки, щоб забезпечити «глибоку оборону» від можливих аварій. Реактори ВВЕР-1000/В-320 часто мають обмежену кількість резервних систем, що збільшує ризик у випадку одночасних відмов;
- недооцінені ризики зовнішніх екстремальних подій. Інформація, наведена в документах ОВД, показує, що оцінка майданчика АЕС не відповідає сучасним міжнародним вимогам, оскільки використані міжнародні рекомендації застаріли, зокрема щодо оцінки сейсмічного ризику;
- відсутність актуальної інформації про стан наявних будівель, споруд та конструкцій;
- недостатній аналіз можливих сценаріїв важких аварій. У документах ОВД немає систематичного аналізу проектних та запроектних аварій, тобто аварій із значними негативними наслідками для людей та довкілля. Описані лише радіологічні наслідки однієї проектної аварії і однієї запроектної аварії, але не проаналізовані найгірші сценарії.

Заразом у 2021 році Міндовкілля видало Висновок з ОВД про допустимість планованої діяльності з урахуванням/виконанням екологічних умов.

Зокрема, до початку планованої діяльності, встановлені такі екологічні умови:

- визначити та встановити СЗЗ;
- обстежити технічний стан будівель та конструкцій;
- дамби-водосховища (результати оприлюднити на вебсайті);
- дослідження флори і фауни згідно з Бернською конвенцією, результати оприлюднити на сайті;
- надати додаткову інформацію щодо водогосподарського балансу р. Горинь з урахуванням експлуатації 4 енергоблоків і оприлюднення на сайті;
- підготувати концепцію безпечного зняття з експлуатації енергоблоків 3, 4;
- опублікувати матеріали попереднього Звіту з безпеки;
- перелік інших умов, наприклад, забороняється розпочинати провадження діяльності без дослідження видів та оселищ в об'єкті мережі Емеральд, оскільки, зі Звіту з ОВД, на території зони знаходяться об'єкти ПЗФ площею понад 3000га, а водойма-охолоджувач належить до мережі Емеральд (UA0000123 iziaslavsko-slavutytskyi).

Додатково на ініціатора проекту покладений післяпроектний моніторинг. Тобто до початку провадження планованої діяльності необхідно розробити і затвердити план післяпроектного моніторингу. Інформація щодо такого плану відсутня.

Також протягом 2024 року громадські організації «Екоclub», «Екодія» та «Хмельницький енергетичний кластер» спільно надсилали запити до Міндовкілля, «Енергоатому», ДІЯРУ, щодо інформації про виконання умов висновку Міндовкілля з ОВД. Більшість відповідей на запити

стверджувала, що така інформація у запитувачів відсутня (згідно з листом-відповіддю Міндовкілля, ДІЯРУ. Енергоатом не надав відповіді на цей запит).

Окремо у контексті забезпечення дотримання екологічних норм варто звернути увагу на міжнародні зобов'язання України.

Так, із 2020 року діє Порядок ухвалення рішення про здійснення транскордонної оцінки впливу на довкілля. Згідно з Порядком, оцінка транскордонного впливу на довкілля здійснюється за рішенням Міндовкілля на підставі інформації щодо запланованої діяльності або звернення іноземної держави з урахуванням міжнародних вимог. Держава походження та зачеплена держава узгоджують питання про тривалість консультацій щодо планованої діяльності⁴⁶.

У контексті зменшення транскордонного впливу діяльності, встановлені наступні умови:

- на стадії «проект» представити спеціальні технічні рішення з підвищення рівня безпеки до сучасних стандартів, з урахуванням пропозицій зачеплених країн;
- обстежити технічний стан наявних будівель і конструкцій для енергоблоків 3, 4 до початку стадії «проект»; визначити механізми старіння будівель і конструкцій; розробити на стадії «проект» програму управління старінням і вжити заходи для контролю технічного стану конструкцій;
- здійснити аналіз безпеки аварій;
- забезпечити доступ громадськості та зачепленим сторонам (країнам) до матеріалів щодо технічного стану будівель і конструкцій та технічні рішення і заходи з підвищення рівня безпеки з урахуванням зауважень і пропозицій зачеплених держав, ухвалених на стадії «проект».



Наразі невідомо про виконання вищевказаних вимог, а фактично вся вищевказана інформація відсутня на офіційних ресурсах «Енергоатому».

Також, згідно з відповіддю «Енергоатому», виконання стадії проектування «Проект» відбудеться після ухвалення Закону України «Про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків № 3, 4 Хмельницької атомної електричної станції». **Станом на сьогодні Законопроект оприлюднено, проте немає жодної інформації про виконання умов зменшення транскордонного впливу діяльності.**

Водночас держави, що зачеплені чи переймаються екологічними ризиками, висловлюють своє занепокоєння у межах транскордонного впливу.

Австрійський уряд та низка міжнародних екологічних організацій висловили занепокоєння щодо безпеки енергоблоків, враховуючи тривалий період їхнього будівництва та проблеми з консервацією обладнання. Зокрема, білоруська неурядова організація подала заяву щодо планованого будівництва енергоблоків № 3 і 4 на Хмельницькій АЕС, що розташована орієнтовно за 150 кілометрів від кордону з Молдовою та Румунією і за 350 кілометрів від кордону з Білоруссю. Розгляд цього питання було завершено на 34-й сесії Комітету з імплементації Конвенції (Женева, 8–10 грудня 2015 року). Це сталося після того, як Україна повідомила про денонсацію угоди з росією щодо співпраці в будівництві та фінансуванні

46 Постанова КМУ «Про затвердження Порядку прийняття рішення про здійснення транскордонної оцінки впливу на довкілля» [Електронний ресурс] // Верховна рада України. — 2020. — Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/877-2020-%D0%BF#Tex>

зазначених енергоблоків, що фактично призвело до відтермінування проєкту^{47, 48}.

Окреме занепокоєння викликає той факт, що під час воєнного стану все більше інформації, яка має бути відкрита громадськості стає недоступною. До прикладу, ТЕО. Невідомо, як підписався договір про закупівлю без затвердженого ТЕО. І хоч уряд стверджує, що ТЕО вже погоджене, проте ОВД на нього ще не розпочинали.

47 Report of the Implementation Committee on its thirty-fourth session [Електронний ресурс] // Економічна і соціальна рада ООН (United Nations Economic and Social Council). — 2016. — Режим доступу до ресурсу: https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2019/ece/Restart/Ukraine/14_oct-IC_Report_34_ENG_Report_ece_mp.eia_ic_2015_4_e.pdf

48 EIA/IC/INFO/10 Ukraine [Електронний ресурс] // Економічна і соціальна рада ООН (United Nations Economic and Social Council). — 2012. — Режим доступу до ресурсу: <https://unece.org/eiainfo10-ukraine-0>

4 Перспективи будівництва ХАЕС 5, 6

17 грудня 2023 року в Міненерго у присутності міністра енергетики України Германа Галущенка президент ДП «НАЕК «Енергоатом» Петро Котін та головний виконавчий директор Westinghouse Electric Company Патрік Фрагман підписали угоду про закупівлю обладнання для енергоблока № 5 Хмельницької АЕС49 на суму USD 437 500 000 ⁴⁹. Планується що він будуватиметься за американською технологією AP1000.

17 липня 2023 був оголошений тендер на проектні роботи з екологічної безпеки та охорони довкілля для будівництва енергоблоків 5, 6 з реакторною установкою AP1000 на ХАЕС з очікуваною вартістю 27 021 468, 91 грн⁵⁰. Проте тендер був відмінений. Тому станом на зараз громадськості не доступна інформація, який контрагент та на яку суму розроблятиме звіт з ОВД. Згодом Енергоатом опублікував повідомлення про плановану діяльність в реєстрі ОВД. Відповідно, ГО «Екоклуб» підготував та надіслав пропозиції і зауваги щодо обсягу досліджень у звіті з ОВД.

Водночас можна зробити висновок, що наразі триває закінчення розробки ТЕО проекту.

Зокрема, як повідомляє Енергоатом, «Матеріали ТЕО розроблені на основі вихідних даних WESTINGHOUSE ELEKTRIC COMPANY LLC з грифом «комерційна таємниця», які підпадають під дію угоди про конфіденційність, у зв'язку з чим відсутня можливість надання громадським організаціям матеріалів вказаного ТЕО. Водночас у Реєстрі ОВД на платформі Екосистема буде розміщено Звіт з ОВД для розгляду та надання пропозицій громадськості. Транскордонна оцінка також буде проведена відповідно Закону про ОВД у межах розпочатої процедури.

Тобто нині невідомо, чи проводилися дослідження щодо можливості розташування 5 та 6-го блоків на майданчику ХАЕС. Водночас сама станція проектувалася для 4х блоків, підтвердженням чого є Технічна специфікація для Договору (пункт 4.1)⁵¹: «при будівництві енергоблоків № 1, 2 створена інфраструктура для АЕС проектної потужності 4000 МВт, яка містить: спецкорпус, трубопроводи технічної води споживачів групи А, допоміжні будівлі на майданчику АЕС, позамайданчикові будівлі, включно з водосховищем-охолоджувачем для повної проектної потужності».

Також для 3, 4 блоків готувались акти вибору майданчика: «вибір майданчика ХАЕС потужністю 4000 МВт був здійснений у відповідності з оформленим у встановленому порядку актом вибору майданчиків». Про наявність такого акту чи процедури для 5, 6 енергоблоків — невідомо.

Щодо питання охолодження блоків, то вже вище зазначалось, що навіть для наявних реакторів воно є проблематичним, а для тих, які не планувались в цьому місці, неможливим.

Окрім того, згідно зі статтею 8 Закону України «Про дозвільну діяльність в сфері використання ядерної енергії»: «...підставою для початку провадження діяльності на окремому етапі життєвого циклу ядерної установки, включаючи усі об'єкти, що знаходяться на майданчику даної ядерної установки, можливе лише після отримання експлуатуючою організацією ліцензії, що видає орган державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки (ДІЯРУ)».

Наразі, як відомо, ліцензія не була видана і не може бути видана до проходження усіх необхідних процедур, відповідно до українського законодавства, а саме:

- схвалення техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) проєкту ХАЕС 5, 6 Кабінетом міністрів України (не відбулося);
- проведення оцінки впливу на довкілля (ОВД) на основі розробленого ТЕО (відбувся лише перший етап з ОВД, а саме: оголошення повідомлення про плановану діяльність НАЕК «Енергоатом» «Будівництво енергоблоків № 5, 6 з реакторною установкою АР1000 на майданчику Хмельницької АЕС»). Водночас на етапі громадських обговорень повідомлення про плановану діяльність частина громад висловила значне занепокоєння щодо безпекових передумов такого проєкту (з питань безпеки 30-км житлової зони, водозабезпечення, ризиків аварій і надзвичайних ситуацій)
- ухвалення Верховною Радою України Закону «Про розміщення, проєктування та будівництво енергоблоків № 5 і № 6 Хмельницької атомної електричної станції» (не відбулося).

У такий спосіб будь-які оголошення і початок роботи без дотримання вищевказаної процедури є протиправним. Водночас окреме занепокоєння викликає той факт, що жодних заяв від керівництва ДІЯРУ щодо цього порушення не озвучували, принаймні публічно.

Все вищевикладене сукупно дає змогу стверджувати, що в контексті будівництва ХАЕС 5 та 6 відбувається грубе порушення ст. 14 Конвенції «Про ядерну безпеку: «Кожна Договірна Сторона вживає відповідних заходів для забезпечення того, щоб: »... і) до початку спорудження і введення в експлуатацію ядерної установки і протягом всього її життєвого циклу проводились всебічні та систематичні оцінки безпеки», що є катастрофічним порушенням Україною своїх міжнародних зобов'язань.

Висновок

Державна енергетична політика останніх десятиліть створила умови, за яких атомна енергетика відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичних потреб України. Проте війна та систематичні ракетні обстріли показали вразливість централізованих джерел енергії. Інциденти з тривалими вимкненнями живлення значних територій країни під час атак демонструють критичну залежність енергосистеми від єдиних потужних вузлів, що знижує її стійкість.

Добудова енергоблоків ХАЕС 3 та 4 протирічить заявам уряду про необхідність децентралізації енергопостачання для збільшення надійності системи. Також будівництво будь-яких атомних об'єктів вимагає суворого дотримання встановлених норм, процедур та міжнародних зобов'язань. Спроби прискорення цього процесу без належної підготовки несуть суттєві ризики не лише для нинішнього покоління, але й для майбутніх.

На сьогодні у реалізації проекту добудови ХАЕС 3 та 4 виявлено низку невідповідностей:

1. Вже наявний законопроект щодо добудови ХАЕС 3 та 4 без розуміння, яке технічне рішення буде ухвалено для такої добудови.
2. Використання тих технічних рішень, що озвучуються в інформпросторі, є неможливим, оскільки компанії/обладнання/технології цих рішень мають прямий зв'язок і залежність від держави-терориста – російської федерації.
3. У громадськості відсутня повна інформація щодо проведення всіх процедур і досліджень, що необхідні для встановлення доцільності добудови ХАЕС та можливості забезпечення її подальшого функціонування. Є обґрунтовані підозри, що визначені законодавством. Процедури та документи не розроблялись ні для використання реакторів з АЕС «Белене», ні для обладнання AP1000 компанії Westinghouse.
4. Очевидно, що конструкція ХАЕС 3 та 4 не підходить для більш нового обладнання, оскільки розрахована на те, що було актуальним у 80-тих роках. Використання несумісних конструкцій та обладнань створює загрозу безпеці навіть на етапі спроби виконання такого технічного рішення.
5. Конструкція ХАЕС не була законсервована належним чином з дати її спорудження. Вплив часу на наявні будівлі, метал тощо є не виправним і таким, що унеможлиблює їх використання.
6. У процедурі оцінки впливу на довкілля відсутні основоположні дослідження та інформація, що обов'язково згідно з Законом України «Про оцінку впливу на довкілля».
7. Україна не проводить консультації з державами, на які будівництво ХАЕС може мати вплив, як це передбачено Порядком ухвалення рішення про здійснення транскордонної оцінки впливу на довкілля.
8. Роботи, що проводяться на ХАЕС 3 та 4 та вибір технічного рішення, вже станом на зараз містять ознаки корупційних правопорушень;
9. В ініціатора проекту НАЕК «Енергоатом» відсутні кошти та розуміння щодо фінансування в періоді добудови ХАЕС 3 та 4;
10. Немає комунікації ініціатора проекту добудови ХАЕС 3 та 4 з суспільством та громадськістю.



Враховуючи критичність сукупності вищенаведених факторів, очевидно є:

- необхідності зупинки всіх процесів щодо добудови ХАЕС;
- проведення роботи щодо вибору коректного технічного рішення для добудови ХАЕС;
- здійснення всіх процедур та розробка документації для обраного технічного рішення.

Нині в умовах повної невизначеності щодо побудови/добудови не якогось заводу чи лінії, а атомної електростанції на 2 ГВт, суспільство має бути максимально уважним до всіх процесів, що відбуваються та не допустити порушення своїх прав та інтересів, зокрема і наступних поколінь, на життя в безпечному середовищі.

Водночас доцільним є переорієнтація інвестицій у розвиток розподіленої генерації та відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у громадах. Такі рішення сприятимуть децентралізації енергосистеми, підвищенню її стійкості до зовнішніх загроз, посиленню енергетичної незалежності та зниженню екологічного навантаження.

Україна має забезпечити максимальну прозорість і обґрунтованість рішень у сфері атомної енергетики, враховуючи не лише поточні потреби, а й довгострокові наслідки для екологічної та техногенної безпеки наступних поколінь.