ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор філії "ВП НТЦ"
Олег ЗЕЛЕНИЙ
" " 2026

ІНФОРМАЦІЙНА ДОВІДКА про визначення очікуваної вартості закупівлі станом на 01.05.2026

ДК 021:2015 - 71330000-0 Інженерні послуги різні

Предмет закупівлі	Комерційні пропозиції			Очікувана вартість закупівлі
	Інститут ядерних досліджень НАН України від 06.01.2026 вих. № 38-10/14	Науково-дослідний інжиніринговий центр арматуробудування "ТОВ "НДІЦА" від 09.02.2026 вих. № 5450/161-26	Міжнародний центр ядерної безпеки від 25.02.2026 вих. № 047/022-24	
	Вартість, грн. без ПДВ	Вартість, грн. без ПДВ	Вартість, грн. без ПДВ	Вартість, грн. без ПДВ
Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»	3 306 160,00	3 800 000,00	3 400 000,00	3 502 053,33
І. Всього, з ПДВ	3 967 392,00	4 560 000,00	4 080 000,00	4 202 464,00
ІІ. Умови оплати	180 календарних днів з дати підписання акту здачі-приймання сторонами			
ІІІ. Умови постачання	-	-	-	
IV. Інші умови	-	-	-	

Обгрунтування: Розрахунок очікуваної вартості предмета закупівлен (ОВЗ) виконаний згідно з Порядком визначення очікуваної вартості предмета закупівель (зі змінами), який введено наказом АТ «НАЕК «Енергоатом» від 08.10.2024 №01-1011-н «Про порядок визначення очікуваної вартості закупівель товарів, робіт та послуг» (далі - Порядок).
Оскільки ця послуга буде надаватись вперше та у зв'язку з відсутністю аналогічних договорів, для визначення найвигіднішої ціни був обраний метод визначення ОВЗ на підставі порівняння ринкових цін, а саме інформації з отриманих комерційних пропозицій від потенційних надавачів послуг - п. 1 р. IV "Порядок визначення очікуваної вартості закупівель товарів, робіт та послуг".
Для розрахунку ОВЗ відповідно до обраного методу був направлений запит цінових пропозицій потенційним учасникам закупівлі, які надають аналогічні послуги на ринку України.
Було отримано три цінові пропозиції від потенційних надавачів послуги. Таким чином, згідно підпункту в. пункту 1 розділу IV Порядку, ОВЗ розрахована як середнє арифметичне значення масиву отриманих даних з комерційних пропозицій потенційних надавачів послуг.
Висновок: на підставі викладеного, ОВЗ ДК 021:2015 71330000-0 Інженерні послуги різні (Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС») складає **4 202 464,00** грн з ПДВ. Для створення рівних конкурентних умов для всіх учасників закупівлі (платників/не платників ПДВ), в оголошенні про проведення процедури закупівлі очікувана вартість зазначається без ПДВ, а саме – **3 502 053,33** без ПДВ.

ДОДАТКИ: Листи потенційних учасників на 15 арк.

Заступник директора з надійності та ресурсу філії «ВП НТЦ» Сергій РАДЧЕНКО

Керівник служби конструкційної міцності та ресурсу філії «ВП НТЦ» Євген ДАНИЛЬЧУК

Начальник відділу радіаційного матеріалознавства служби конструкційної міцності та ресурсу філії «ВП НТЦ» Едуард ЧАЛИЙ

Ю. Мамчич
206-97-73
y.mamchych@direkcy.dom.gov.ua

Техніко-комерційна пропозиція ІЯД НАН України

НАН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
(ІЯД НАН України)

Проспект Науки 47, м. Київ, 03028, Україна
Тел.: +380 (44) 5252349; Факс: +380 (44) 5254463; E-mail: interdep@kinr.kiev.ua, код ЄДРПОУ 23724640

06.01.26 № 38-10/14. На № _____ від _____

Про надання техніко-комерційної пропозиції

Директору
філії ВП "Науково-технічний центр"
АТ "НАЕК "Енергоатом"
Олегу ЗЕЛЕНОМУ

Україна, 01054, м. Київ
вул. Гоголівська 22/24

Шановний Олеже Вадимовичу!

На Ваш запит (лист №№41-3812/16.1- вих. від 09.12.2025р.) надаємо техніко-комерційну пропозицію на надання послуги "Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії "ВП ХАЕС".

Додаток: техніко-комерційна пропозиція – 1 прим.

З повагою,

Директор Василь СЛІСЕНКО

В. БУКАНОВ
Тел.: (044) 5259725

Філія "ВП НТЦ"
№ 41-93-вх від 07.01.2026
Інв. № 41-0018242

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІЯД НАН України
_____ І.В.Г. Силісенко
“ ” _____ 2026 р.

ТЕХНІКО-КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ
на надання послуги по темі

«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»

Зав. відділу проблем дозиметрії
ядерних реакторів
_____ В.М. Буканов

Київ - 2026 р.

1 Загальні положення

1.1 Найменування роботи:
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС».

1.2 Підстава для надання техніко-комерційної пропозиції:
лист №41-3812/16.1- вих. від 09.12.2025р. філії "ВП "Науково-технічний центр" АТ "НАЕК "Енергоатом".

1.3 Найменування організації Замовника:
Філія "ВП "Науково-технічний центр" АТ "НАЕК "Енергоатом".

1.4 Можливий виконавець:
Інститут ядерних досліджень НАН України.

2 Мета роботи:

2.1 Розрахункова оцінка флюенсу нейтронів опромінених комплектів зразків-свідків (ЗС) 2ЛМ і 6Л для уточнення терміну вивантаження ЗС додаткового комплекту 2ЛМ та підготовки вхідних даних, необхідних при розробленні схеми модернізації одноярусних контейнерних збірок (КЗ) штатного комплекту 6Л.

2.2 Виконання попередніх робіт для розроблення та реалізації програми модернізації одноярусних контейнерних збірок зі ЗС штатного комплекту 6Л.

3 Технічне обґрунтування необхідності виконання робіт

3.1 Корпус ядерного реактора є одним з головних захисних бар'єрів, що перешкоджають виходові продуктів реакції поділу в навколишнє середовище. Заміна його технічно дуже складна й економічно невиправдана. З цієї причини безумовною вимогою до корпусу є збереження цілісності при штатних умовах експлуатації і при будь-яких проектних аваріях протягом усього терміну його служби.

3.2 Відповідно до документу «Рабочая программа контроля свойств металла корпуса реактора энергоблока №1 Хмельницкой АЭС по образцам-свидетелям» вивантаження другого комплекту додаткової програми ЗС (комплект 2ЛМ) має бути виконане через 17 років після завантаження в реактор на доопромінення, при цьому час опромінення в реакторі має становити від 4900 до 5200 ефективних діб. Крім того вказано, що терміни вивантаження ЗС можуть коригуватися залежно від часу знаходження блоку під навантаженням в процесі експлуатації, програми експлуатаційного контролю, прийнятої на ХАЕС, включаючи експлуатаційний моніторинг радіаційного навантаження на зовнішній поверхні КР і результати досліджень попередніх комплектів.

3.3 Комплекти додаткової програми 1ЛМ-3ЛМ складаються із половинок раніше випробуваних опромінених ЗС, які підібрано таким чином, щоб на момент вивантаження КЗ для випробувань ЗС була можливість зібрати групи однорідно опромінених зразків та отримати достовірні дані. Збірки комплекту 2ЛМ є одноярусними з розташуванням ЗС на рівні нижнього ярусу двоярусних КЗ, що мало б дозволити отримати дані про стан металу КР на прогнозний період експлуатації. Однак у зв'язку із впровадженням на енергоблоці палива ТВЗ-WR та пов'язаного з цим зниження густини потоку нейтронів у місцях розташування ЗС умови опромінення КЗ і терміни їх вивантаження мають бути переглянуті.

3.4 У робочій програмі вказано, що терміни вивантаження штатного комплекту 6Л та збірки 1Л5 визначаються за результатами досліджень комплектів 1ЛМ та 2ЛМ. Однак розташування ЗС на верхньому ярусі збірок комплекту 6Л і зниження ГПН на ЗС після впровадження на енергоблоці палива ТВЗ-WR створює умови суттєвого відставання темпу накопичення флюенсу зразками порівняно з КР, що потребує якнайшвидшої модернізації одноярусних КЗ 6Л1-6Л5.

3.5 Для опису основних положень і базової схеми модернізації одноярусних КЗ комплекту 6Л буде розроблено програму модернізації. Серед робіт, що передують безпосередній модернізації та важливих для реалізації програми модернізації, є перевірка стану посадкових гнізд (стаканів), в які буде встановлено модернізовані КЗ, а також перевірка глибини та діаметрів стаканів спеціалізованим інструментом.

3.6 Завантаження одноярусних КЗ для доопромінення після їх модернізації здійснюється спеціальним ключем, який дозволяє позиціонувати контейнери збірок під визначеним кутом відносно центру активної зони реактора. Ключ має бути виготовлено, протестовано та поставлено на АЕС завчасно. Інструмент буде також використано для завантаження метрологічних КЗ під час виконання робіт з експериментального визначення характеристик поля нейтронів у місцях розташування ЗС.

4 Об'єм і зміст роботи

Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС» включає виконання такого комплексу робіт.

4.1 Розрахункова оцінка флюенсу нейтронів опромінених комплектів ЗС 2ЛМ і 6Л включає наступний комплекс робіт:

4.1.1 аналіз технічної документації щодо номенклатури, складу та накопиченого первинного флюенсу на ЗС комплектів 2ЛМ і 6Л;

4.1.2 підготовка розрахункової моделі для виконання розрахунку флюенсів нейтронів на ЗС, які розміщені на штатних місцях в реакторі енергоблока № 1;

4.1.3 розрахунок флюенсу нейтронів на ЗС комплектів 2ЛМ і 6Л;

4.1.4 розрахункова оцінка прогнозного значення флюенсу нейтронів на КР на період експлуатації 60 років;

4.1.5 визначення оптимального терміну вивантаження ЗС комплекту 2ЛМ, враховуючи необхідність дотримання принципу неперервності контролю металу КР за ЗС.

4.2 Розроблення базової схеми модернізації одноярусних КЗ комплекту 6Л з урахуванням результатів розрахунку флюенсу нейтронів на ЗС.

4.3 Аналіз фото- та відеозйомки штатних місць (труб) для встановлення КЗ.

4.4 Підготовка спеціального обладнання та перевірка глибини стаканів під КЗ.

4.5 Підготовка технічної документації та на її основі виготовлення елементів конструкції ключа для позиціонування КЗ.

4.6 Збирання і проведення технічних випробувань ключа для позиціонування КЗ. Підготовка ключа для транспортування до філії «ВП ХАЕС».

5. Етапи виконання роботи

Етапи виконання робіт наведені в таблиці.

№ етапу	Найменування етапу	Термін виконання етапу	Звітні матеріали
1	Розрахункова оцінка флюенсу нейтронів опромінених комплектів зразків-свідків 2ЛМ і 6Л	31.08.2026	Звіт
2	Перевірка глибини та діаметрів стаканів під КЗ спеціалізованим інструментом	31.01.2027	Звіт
3	Підготовка технічної документації, виготовлення і підготовка супровідної документації для транспортування до філії «ВП ХАЕС» ключа для позиціонування КЗ	30.05.2027	Звіт. Акт приймання-передачі ключа

6 Матеріали та документи, що надаються Замовником

6.1 Електронні носії, на яких записані загальні дані для кампаній з першої по тридцять шосту, протягом яких опромінювалася КЗ зі ЗС, а також дані для кампаній з тридцять сьомої по сорокову, протягом яких плануються опромінювання КЗ зі ЗС, необхідні для розрахунку флюенсу нейтронів:

6.1.1 відомості про чисельні значення коефіцієнтів нерівномірності поля енерговиділення твелів (pin power) за об'ємом активної зони в 24 шарах по висоті активної зони для всіх ТВЗ з інтервалом не більш 40 ефективних діб;

6.1.2 покасетні розподіли вигоряння в тих же умовах;

6.1.3 картограми типів тепловиділяючих збірок в завантаженнях (блок C-AID);

6.1.4 реальні режими роботи реактора протягом паливних кампаній (зміни теплової потужності протягом паливної кампанії) для кампаній, протягом яких опромінювалася КЗ зі ЗС;

6.1.5 графік теплоносія на вході і виході з реактора за час опромінення ЗС для кампаній, протягом яких опромінювалася КЗ зі ЗС.

6.2 Копію робочих програм завантаження та вивантаження контейнерних збірок зі ЗС з послідовним описом транспортно-технологічних операцій, які раніше проводилися на енергоблоці № 1.

6.3 Копію креслення вигородки з трубами для штатного розміщення контейнерних збірок зі ЗС (із розмірами та конфігурацією пазів байонетних з'єднувачів посадочних місць).

7 Орієнтовна вартість роботи

7.1 Кошторис (структура ціни) вартості надання послуги по темі: «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС».

№№ п/п	Наймснування статті витрат		Сума, грн.
1	Витрати на оплату праці		1 408 000,00
2	Відрахування на соціальне страхування	22%	309 760,00
3	Накладні витрати	90%	1 267 200,00
4	Матеріали і спецобладнання		303 000,00
5	Витрати на службові відрядження		18 200,00
6	Ціна (без урахування податку на додану вартість)		3 306 160,00
7	Податок на додану вартість	20%	661 232,00
8	Ціна з урахуванням ПДВ на науково-технічну продукцію		**3 967 392,00**

Розшифровування витрат на оплату праці кошторисної вартості
на надання послуги на тему
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»

Стаття 1. Витрати на оплату праці – 1 408 000,00 грн.

Посада	Середньомісячна заробітна плата, грн.	Кількість працівників	Трудовитрати л.- міс.	Фонд оплати, грн.
завідувач відділом	26 800,00	1	5	134 000,0
заступник завідувача відділу	25 300,00	1	10	253 000,0
старший науковий співробітник	24 000,00	4	30	720 000,0
науковий співробітник	18 200,00	1	10	182 000,0
провідний інженер	11 900,00	2	10	119 000,0
			Всього	**1 408 000,00**

Розшифровування витрат на оплату праці кошторисної вартості
на надання послуги на тему
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»

Стаття 4. Матеріали та спецобладнання – 303 000,00 грн.

Найменування обладнання	Одиниці вимірювання	Ціна одиниці, грн	Кількість	Вартість, грн
Вимірювальна контейнерна збірка	шт.	90 000,00	1	90 000,00
Ключ для встановлення орієнтації метрологічної контейнерної збірки	шт.	213 000,00	1	213 000,00
Разом				**303 000,00**

Розшифровування витрат на службові відрядження кошторисної вартості
на надання послуги на тему
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»

Стаття 5. Витрати на службові відрядження – 18 200,00 грн.

№ п/п	Найменування
1	Початкові дані: - пункт відрядження – м. Нетішин - тривалість робіт складає 1 відрядження по 5 днів. для виконання робіт необхідна бригада в складі 2-х фахівців.
2	Витрати на одне відряджання фахівців складають: - Добові 300 грн.*5 днів*2 чол. *1 відрядження = 3 000,00 грн. - Проїзд Київ–Нетішин–Київ – 4 поїздки * 800 грн. = 3 200,00 грн. - Проживання 1200 грн.*5 днів*2 чол. *1 відрядження = 12 000,00 грн. Разом витрати на одне відрядження фахівців складають –18 200,00 грн.
3	Разом витрати на три відрядження фахівців складають – **18 200,00** грн.

Виконавець: старший науковий співробітник
відділу ПДЯР ІЯД НАН України Васильєва О.Г.

Техніко-комерційна пропозиція ТОВ «НДІЦА»

«Науково-дослідний інжиніринговий центр арматуробудування» ТОВ «НДІЦА»

ISO 9001

"Scientific&Research Engineering Center for the Valve Industry" LLC S&R ECVI

Вул.К.Білокур 4, оф.18. Київ, 01014, Україна **St. K.Belokur 4. of.18. Kyiv, 01014, Ukraine**

Тел.: + 38 (097) 561-44-24 E-mail: office.rdcv@gmail.com

09.02.2026 р №5450/161-26

Щодо надання комерційної пропозиції

Директору
Філії «Відокремлений підрозділ
«Науково-технічний центр»
АТ «НАЕК «Енергоатом»
Олегу ЗЕЛЕНОМУ

01054 м. Київ, вул. Гоголівська, буд. 22-24
E-mail: vp.ntc@direkcy.atom.gov.ua

Шановний Олеже Вадимовичу!

На Ваш лист №41-228/16.1-вих від 22.01.2026р. направляємо техніко-комерційну пропозицію на надання послуги за темою: «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС».

Загальна вартість виконання робіт становить 3 800 000 (словами: три мільйони вісімсот тисяч) грн. 00 коп., крім того ПДВ (20%) – 760 000 (словами: сімсот шістдесят тисяч) грн. 00 коп. Разом - 4 560 000 (словами: чотири мільйони п'ятсот шістдесят тисяч) грн. 00 коп.. Термін виконання – протягом 14 місяців з моменту підписання Договору.

Кошторис додається.

З повагою,

Директор Олександр ОПАНАСЮК

Філія "ВП НТЦ"
№ 41-540-вх від 11.02.2026
Інв. № 41-0018977

Розрахунковий кошторис

на надання послуги за темою «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»»

№ п/п	*Статті витрат*	*Вартість (грн.)*
1	Фонд оплати праці (ФОП)	1 355 000,00
2	Податки на ФОП (22%)	298 100,00
3	Накладні витрати	948 500,00
4	Матеріали та спецобладнання	900 000,00
5	Усього	3 501 600,00
6	Запланований прибуток	298 400,00
7	**Кошторисна вартість без ПДВ**	**3 800 000,00**
8	ПДВ (20%)	760 000,00
9	**Кошторисна вартість, в т.ч. ПДВ**	**4 560 000,00**

Розшифрування

статті «Фонд оплати праці» розрахункового кошторису

№ п/п	*Перелік робіт*	*Посада*	*Кількість виконавців*	*Витрати труда, люд.днів*	*Заробітна плата виконавців з надбавками та доплатами, грн.*	
					За 1 день	*Всього*
1	Послуги за темою «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС»»	Головний конструктор	1	240	1250,00	300 000,00
2		Начальник лабораторії	1	220	1200,00	264 000,00
3		Начальник проектно-конструкторського відділу	1	180	1200,00	216 000,00
4		Інженер з технічної діагностики	1	200	1150,00	230 000,00
5		Інженер з розрахунків та режимів	1	180	1150,00	207 000,00
6		Провідний інженер-конструктор	1	120	1150,00	138 000,00
Всього:						*1 355 000,00*

Розшифрування витрат за статтею «Накладні витрати»

№ п/п	*Розділи затрат*	*Вартість (грн.)*
1	Адміністративні витрати	542 000,00
2	Нарахування на заробітну плату	119 240,00
3	Послуги зв'язку	12 000,00
4	Оплата транспортних перевезень, службові відрядження	15 000,00
5	Амортизація та утримання основних засобів	21 000,00
6	Інші витрати загальногосподарського призначення	29 260,00
7	Оплата оренди приміщень, енергоресурси	210 000,00
Всього:		*948 500,00*

Розшифрування витрат за статтею «Матеріали та спецобладнання»

№ п/п	*Найменування обладнання*	*Один. вимірювання*	*Кіль-сть*	*Ціна за один. (грн.)*	*Вартість (грн.)*
1	Вимірювальна контейнерна збірка	шт.	1	270 000,00	270 000,00
2	Ключ для встановлення орієнтації метрологічної контейнерної збірки	шт.	1	630 000,00	630 000,00
Всього:					*900 000,00*

Директор ТОВ «НДІЦА» Олександр ОПАНАСЮК

Техніко-комерційна пропозиція МЦЯБ

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міжнародний Центр ядерної безпеки

вул. Володимирська, 64/13 Київ, 01601, Україна
Тел. / Факс: (+380 44) 521 3339

International Nuclear Safety Center

St. Volodymyrs'ka, 64/13 Kyiv, 01601, UKRAINE
Phone / Fax: (+380 44) 521 3339

25.02.2026 *Вих. №* 047/022-24

Директору філії «Відокремлений підрозділ «Науково-технічний центр» Акціонерного товариства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
п. Олегу ЗЕЛЕНОМУ

ТЕХНІКО-КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

У відповідь на Ваш лист від 09.12.2025 за № 41-3813/16.1 повідомляємо, що Міжнародний Центр ядерної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка має можливість надати послуги **«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС».**

Орієнтовний строк виконання послуги: 12 місяців з моменту підписання договору.

Орієнтовна вартість послуги складає **3 400 000,00 грн. (три мільйони чотириста тисяч грн. 00 коп.) без ПДВ** згідно кошторису, наведеному нижче.

Додаток:
1. Технічна пропозиція на надання послуг за темою «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС» на 2 арк., в ел. вигляді;
2. Кошторис витрат на надання послуг за темою «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС» на 3 арк., в ел. вигляді.

З повагою,

Директор Ігор КАДЕНКО

Філія "ВП НТЦ"
№ 41-752-вх від 26.02.2026
Інв. № 41-0019267

Технічна пропозиція
Міжнародного Центру ядерної безпеки
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
на надання послуг за темою:
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС»»

1 Загальні положення

1.1 Найменування роботи: «Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС».

1.2 Замовник: філія «ВП «Науково-технічний центр» АТ «НАЕК «Енергоатом».

1.3 Виконавець: Міжнародний Центр ядерної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка з субпідрядними організаціями.

1.4 Підстава для надання техніко-комерційної пропозиції: лист філії «ВП НТЦ» від 09.12.2025 р. за вих. №41-3813/16.1-вих.

2 Мета роботи:

2.1 Розрахункова оцінка флюєнсу нейтронів опромінених комплектів зразків- свідків (ЗС) 2ЛМ і 6Л для уточнення терміну вивантаження ЗС додаткового комплекту 2ЛМ та підготовки вхідних даних, необхідних при розробленні схеми модернізації одноярусних контейнерних збірок (КЗ) штатного комплекту 6Л.

2.2 Виконання попередніх робіт для розроблення та реалізації програми модернізації одноярусних контейнерних збірок зі ЗС штатного комплекту 6Л.

3 Технічні характеристики послуги

3.1 Відповідно до документу «Рабочая программа контроля свойств металла корпуса реактора энергоблока №1 Хмельницкой АЭС по образцам-свидетелям» вивантаження другого комплекту додаткової програми ЗС (комплект 2ЛМ) має бути виконаним через 17 років після завантаження в реактор на доопромінення, при цьому час опромінення в реакторі має становити від 4900 до 5200 ефективних діб. Крім того вказано, що терміни вивантаження ЗС можуть коригуватися залежно від часу знаходження блоку під навантаженням в процесі експлуатації, програми експлуатаційного контролю, прийнятої на ХАЕС, включаючи експлуатаційний моніторинг радіаційного навантаження на зовнішній поверхні КР і результати досліджень попередніх комплектів.

3.2 Комплекти додаткової програми 1ЛМ-3ЛМ складаються із половинок раніше випробуваних опромінених ЗС, які підібрано таким чином, щоб на момент вивантаження КЗ для випробувань ЗС була можливість зібрати групи однорідно опромінених зразків та отримати достовірні дані. Збірки комплекту 2ЛМ є одноярусними з розташуванням ЗС на рівні нижнього ярусу двоярусних КЗ, що мало б дозволити отримати дані про стан металу КР на прогнозний період експлуатації. Однак, у зв'язку з впровадженням на енергоблоці ХАЕС-1 палива ТВЗ-WR та пов'язаного з цим зниження щільності потоку нейтронів у місцях розташування ЗС умови опромінення КЗ і терміни їх вивантаження мають бути переглянутими.

3.3 У робочій програмі вказано, що терміни вивантаження штатного комплекту 6Л і

збірки 1Л5 визначаються за результатами досліджень комплектів 1ЛМ і 2ЛМ. Однак розташування ЗС на верхньому ярусі збірок комплекту 6Л і зниження ГПН на ЗС після впровадження на енергоблоці палива ТВЗ-WR створює умови суттєвого відставання темпу накопичення флюєнсу нейтронів зразками порівняно з КР, що потребує якнайшвидшої модернізації одноярусних КЗ 6Л1-6Л5.

3.4 Для опису основних положень і базової схеми модернізації одноярусних КЗ комплекту 6Л буде розроблено програму модернізації. Серед робіт, що передують безпосередній модернізації та важливих для реалізації програми модернізації, є перевірка стану посадкових гнізд (стаканів), в які буде встановлено модернізовані КЗ, а також перевірка глибини та діаметрів стаканів спеціалізованим інструментом.

3.5 Завантаження одноярусних КЗ для доопромінення після їх модернізації здійснюється спеціальним ключем, що дозволяє позиціонувати контейнери збірок під визначеним кутом відносно центру активної зони реактора. Ключ буде виготовлено, протестовано та поставлено на АЕС завчасно. Його буде також використано для завантаження метрологічних КЗ під час виконання робіт з експериментального визначення характеристик поля нейтронів у місцях розташування ЗС.

4 Обсяг та зміст виконання робіт

4.1 Розрахункова оцінка флюєнсу нейтронів опромінених комплектів ЗС 2ЛМ і 6Л та перевірка глибини та діаметрів стаканів під КЗ енергоблока № 1 філії «ВП ХАЕС» передбачає виконання такого комплексу робіт.

4.2 Розрахункова оцінка флюєнсу нейтронів опромінених комплектів ЗС 2ЛМ і 6Л передбачає наступний комплекс робіт:

4.2.1 аналіз технічної документації щодо номенклатури, складу та накопиченого первинного флюєнсу на ЗС комплектів 2ЛМ і 6Л;

4.2.2 підготовка розрахункової моделі для виконання розрахунку флюєнсів нейтронів на ЗС, які розміщені на штатних місцях в реакторі енергоблока № 1;

4.2.3 розрахунок флюєнсу нейтронів на ЗС комплектів 2ЛМ і 6Л;

4.3 Аналіз фото- та відео-зйомки штатних місць (труб) для встановлення КЗ.

4.4 Перевірка глибини стаканів під КЗ за допомогою спеціального обладнання.

4.5 Підготовка технічної документації для виготовлення елементів конструкції ключа для позиціонування КЗ.

Директор Ігор КАДЕНКО

Кошторис витрат
Міжнародного Центру ядерної безпеки
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
на надання послуг за темою:
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС»»

№ з/п	Назва статей витрат	Вартість, грн.
1.	Витрати на оплату праці	560 012,18
2.	ЄСВ (22 %)	123 202,68
3.	Накладні витрати (75%)	420 009,14
4.	*Собівартість*	*1 103 224,00*
5.	Послуги сторонньої організації	2 296 776,00
6.	*Кошторисна вартість без урахування ПДВ*	*3 400 000,00*
7.	Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)	680 000,00
8.	**Кошторисна вартість з урахуванням ПДВ**	**4 080 000,00**

Директор Ігор КАДЕНКО

Розшифрування витрат на оплату праці
кошторису витрат
Міжнародного Центру ядерної безпеки
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
надання послуги за темою:
«Розрахунково-експериментальні заходи для супроводження програми зразків-свідків енергоблока № 1 «ВП ХАЕС»

№ з/п	Посада	К-ть осіб	Ставка згідно ЄТС, грн.	Надбавки за наук. ступінь, вч. звання, грн.	Зайня-тість, люд./міс.	Всього з/п, грн.
1.	Керівник роботи, д-р фіз.-мат. наук	1	22 278,00	5 569,50	10,75	299 360,63
2.	Завідувач лабораторії, канд. техн. наук	1	20 820,05	2 875,54	11	260 651,54
	Всього:					**560 012,18**

Директор Ігор КАДЕНКО

Зведений кошторис накладних витрат
Міжнародного Центру ядерної безпеки
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
за рахунок фінансування спеціального фонду Державного бюджету
за 2025 рік

№ з/п	Статті витрат	грн.
1	Заробітна плата адміністративного та допоміжного персоналу	496 947,90
2	Нарахування на заробітну плату	109 328,55
3	Використання товарів і послуг	63 618,82
3.1	*Оплата послуг (крім комунальних)*	14 287,62
3.2	*Оплата комунальних послуг та енергоносіїв*	49 331,20
	Всього витрат	**669 895,27**

ФОП за 2025 рік склав 893 194,93 грн.

Фактичні накладні витрати за 2025 рік склали 75%.

Директор Ігор КАДЕНКО