

**Заява про екологічні наслідки запланованої діяльності по робочому проекту
«Реконструкція головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та
герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального
контуру НБК»**

1. Дані щодо запланованої діяльності, мети та шляхів її здійснення

Створення нового безпечного конфайнмента (НБК) є основним етапом підготовки до перетворення об'єкта «Укриття» (ОУ) на екологічно безпечну систему.

Згідно з положеннями Закону України «Про загальні засади подальшої експлуатації та зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС і перетворення зруйнованого четвертого енергоблоку цієї АЕС на екологічно безпечну систему» споруда НБК повинна забезпечити досягнення наступних цілей:

- забезпечення захисту персоналу, населення та навколишнього середовища від впливу джерел ядерної та радіаційної небезпеки, що пов'язані з існуванням об'єкта «Укриття»;
- створення умов для здійснення практичної діяльності з перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, зокрема для вилучення залишків ядерного палива та паливомісних матеріалів, виконання робіт з демонтажу/підсилення нестабільних конструкцій об'єкта «Укриття» та поводження з радіоактивними відходами.

Будівельна споруда НБК складається з двох основних складових:

- Арки НБК із системами життєзабезпечення, монтаж якої здійснюється на відстані від ОУ з наступним її насуванням у проектне положення;
- існуючих та будівельних конструкцій II черги ЧАЕС, які знову споруджуються, що виконують функції огорожувального контуру (ОК) НБК.

До складу Арки НБК (конструкції НБК, що насувається) входять: повністю змонтована подібна до склепіння частина Арки та навесні східна та західна торцеві стіни, нижні кромки яких повторюють контури існуючих споруд II черги ЧАЕС, а також контури Технологічної будівлі та допоміжних споруд НБК.

На даний час будівництво Арки НБК здійснюється спільним підприємством «NOVARKA», Франція, за участю іноземних та українських субпідрядників.

До складу ОК НБК входять існуючі та будівельні конструкції II черги ЧАЕС, що знову споруджуються, розташовані в межах машзалу, деаераторної етажерки, блока В і блока ДСРВ.

Робочий проект «Реконструкція головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК» виконано консорціумом КСК, що складається з українських організацій: Київського інституту «Енергопроект» (ПАТ КІЕП), Державного науково-дослідного інституту будівельних конструкцій (ДП НДІБК) та Інституту проблем безпеки атомних електростанцій (ІПБ АЕС).

Основною функцією ОК НБК є запобігання розповсюдженню радіоактивних речовин та іонізуючого випромінювання за межі НБК в умовах нормальної експлуатації, порушенням нормальної експлуатації, аварійним ситуаціям і аваріям. Ця функція повинна забезпечуватися цілісністю конструкцій ОК НБК протягом 100 років при всіх видах впливів, що підлягають врахуванню, включаючи екстремальні впливи.

2. Джерела та види потенційних впливів на навколишнє середовище

Діяльність з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням і герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції

огороджувального контуру НБК, може впливати на навколишнє середовище як у нормальних умовах виконання робіт, так і у випадках реалізації різних сценаріїв потенційних аварій.

Головними джерелами потенційного впливу на навколишнє середовище в процесі виконання робіт зі створення ОК НБК є радіоактивно забруднені будівельні конструкції, обладнання, інші матеріали, розташовані в зонах виробництва робіт. Виконання запланованих робіт супроводжуватиметься:

- викидом радіоактивних речовин;
- утворенням вторинних радіоактивних відходів.

Радіаційний вплив на навколишнє середовище при нормальному виконанні робіт і у випадках реалізації різних сценаріїв потенційних аварій всередині приміщень блока В, блока ДСРВ і деаераторної етажерки буде обумовлений газо-аерозольним викидом через нову вентиляційну трубу (НВТ). При цьому вихід радіоактивних речовин у навколишнє середовище буде мінімізований за рахунок очищення повітря, що викидається, на фільтрах (ефективність очищення – 99,9 %), за винятком випадків, коли у якості аварійного сценарію розглядається відмова системи фільтрації викиду.

При роботах в машзалі, на покрівлях блока ДСРВ, блока В і деаераторної етажерки газо-аерозольний викид у навколишнє середовище при нормальному виконанні робіт і у випадках реалізації різних сценаріїв потенційних аварій здійснюватиметься безпосередньо з місць виробництва робіт.

У процесі нормального виконання робіт з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням і герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огороджувального контуру НБК, організовані скидання радіоактивних і шкідливих хімічних речовин у навколишнє середовище не передбачаються. Також не передбачається значного збільшення потужності дози гамма-випромінювання за межами зон виробництва робіт.

При виконанні робіт з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням і герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огороджувального контуру НБК, передбачається використання обмеженої кількості будівельної техніки та застосування звичайних будівельних технологій, а також незначне споживання водних і енергетичних ресурсів. Тому нерадіаційні впливи на навколишнє середовище не будуть мати якихось специфічних особливостей у порівнянні з виконанням будівельно-монтажних робіт подібного масштабу в звичайних умовах.

3. Оцінка потенційних впливів на навколишнє середовище

Об'єктами потенційних впливів при здійсненні діяльності з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огороджувального контуру НБК, є компоненти навколишнього природного, техногенного та соціального середовищ.

Особливість навколишнього середовища в зоні впливу проекрованої діяльності полягає в тому, що радіаційні впливи на нього будуть додатковими стосовно вже існуючого значного техногенного радіоактивного забруднення цієї території, що утворилося внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Основним джерелом радіаційних впливів на природне середовище буде викид в атмосферу радіоактивних аерозолів, їх подальше повітряне перенесення та осідання на підстильну поверхню території зони впливу проекрованої діяльності. Відповідно, об'єктами природного середовища, що будуть зазнавати радіаційних впливів, є повітряне і водне середовища, ґрунтовий покрив, тваринний і рослинний світ.

Виконані оцінки свідчать про те, що в умовах нормального виконання робіт максимально можлива об'ємна активність радіонуклідів у повітрі буде спостерігатися на відстані 0,2 км від джерела викиду (висота точки викиду - 2 м) та не перевищить $0,002 \text{ Бк/м}^3$, а на відстані 0,5 км - $0,001 \text{ Бк/м}^3$. Отже, максимальні прогнозовані значення не перевищать контрольні рівні (КР) забруднення атмосферного повітря, встановлені в ДСП ЧАЕС для зони вільного режиму ($1,5 \text{ Бк/м}^3$ - для суміші бета-активних нуклідів і $0,02 \text{ Бк/м}^3$ - для суміші альфа-активних нуклідів).

На межі I радіаційно-режимної зони (10-км зони) рівні додаткового забруднення приземного шару атмосфери становитимуть близько $6 \cdot 10^{-6} \text{ Бк/м}^3$, що на кілька порядків нижче за встановлені контрольні рівні забруднення атмосферного повітря в 10-км зоні.

При нормальному виконанні робіт максимальне надходження радіонуклідів в поверхневі води не перевищить $3,4 \cdot 10^8 \text{ Бк/рік}$, що істотно менше річного винесення радіонуклідів з водами р. Прип'ять в маловодні роки, що дорівнює приблизно $2,0 \cdot 10^{12} \text{ Бк/рік}$. Відповідно, додаткові радіаційні впливи на поверхневі водойми внаслідок реалізації проекрованої діяльності є неістотними.

Сумарне додаткове поверхнєве забруднення на межі 10-км зони в результаті проекрованої діяльності не перевищить наступних значень:

- бета-активні радіонукліди - не більше $0,05 \text{ Бк/м}^2$;
- альфа-активні радіонукліди - не більше $0,005 \text{ Бк/м}^2$.

Зазначені вище максимальні значення додаткового поверхневого забруднення спостерігатимуться в межах I радіаційно-режимної зони (10-км зони) на території зони відчуження. Існуючі на даний час радіоактивні забруднення ґрунтового покриву β -випромінювальними радіонуклідами для 10-км зони змінюються від 0,5 до 60 МБк/м^2 , а α -випромінювальними радіонуклідами - від 1 до 400 кБк/м^2 . Таким чином, додаткове забруднення ґрунтового покриву в межах 10-км зони не перевищить $0,0003 \%$ від існуючого забруднення бета-активними радіонуклідами і менше $0,0001 \%$ від існуючого забруднення альфа-активними радіонуклідами.

Для решти території зони відчуження (за межами 10-км зони) значення щільності забруднення β -випромінювальними радіонуклідами та α -випромінювальними радіонуклідами ґрунтового покриву знаходяться в інтервалах, відповідно, від 20 до 450 і від 0,1 до 4 кБк/м^2 . Сумарне додаткове поверхнєве забруднення на межі 30-км зони в результаті діяльності за проектом ОК НБК становитиме близько $0,01 \text{ Бк/м}^2$. Отже, додаткове забруднення ґрунтового покриву на межі 30-км зони відчуження буде нехтовно малим.

Додатковий радіаційний вплив на рослинний і тваринний світ буде обумовлений осадженням радіоактивних аерозолів на ґрунтово-рослинний покрив і водні об'єкти. Проте, на фоні існуючого забруднення цих компонентів навколишнього середовища додатковий вплив на рослинний і тваринний світ буде незначним.

Додаткова доза внутрішнього опромінення персоналу, що знаходиться в селітебній зоні (на відстані понад 10 км від зони виконання робіт), становитиме не більше $9 \cdot 10^{-6} \text{ мЗв}$. У цій зоні заборонено виробництво продуктів харчування, тому єдиний шлях надходження радіонуклідів в організм – інгаляційний. КР дози внутрішнього опромінення для II підгрупи персоналу зони відчуження становить $0,7 \text{ мЗв/рік}$. Відповідно, додаткова доза опромінення цього персоналу внаслідок запланованої діяльності за проектом ОК НБК буде нехтовно малою.

Додаткова доза опромінення населення, що проживає за межами зони відчуження, буде нехтовно малою порівняно з квотою межі дози опромінення 40 мЗв , встановленою НРБУ-97 для АЕС або підприємств з перероблення радіоактивних відходів.

Вплив на техногенне середовище буде пов'язаний з додатковим радіоактивним забрудненням об'єктів в зоні відчуження та додатковим опроміненням персоналу цих об'єктів. Серед різних об'єктів техногенного середовища, розташованих за межами промайданчика ДСП ЧАЕС, на відстані (2,3 км) знаходиться СВЯП-2. Виконані оцінки свідчать про те, що концентрації радіонуклідів у повітрі та додаткова доза внутрішнього опромінення персоналу СВЯП-2 на 3-5 порядків менші за контрольні рівні, встановлені в ДСП ЧАЕС. Додаткове поверхневе забруднення на майданчику СВЯП-2, накопичене за весь період виконання робіт з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК, приблизно на 3 порядки нижче за контрольні рівні (при цьому консервативно не враховувалось вимивання з поверхні та радіоактивний розпад).

В робочому проекті розроблено технічні рішення щодо реконструкції (перенесення) інженерних мереж та обладнання II черги ЧАЕС, що потрапляють в зону споруди ОК НБК. Реалізація цих технічних рішень дозволяє забезпечити безпечну поточну експлуатацію технологічних систем 3-го енергоблоку та ОУ.

У робочому проекті також передбачені заходи щодо забезпечення стійкості конструкцій 3-го енергоблоку та ОУ, що безпосередньо примикають до ОК НБК, у процесі виконання робіт зі створення ОК НБК. Стійкість зазначених конструкцій в ході виконання робіт зі створення ОК НБК не погіршується.

В робочому проекті підтверджено необхідність демонтажу із частковим підсиленням існуючих конструкцій ОУ, що виступають за межі ОК НБК, розроблено концептуальні рішення та рекомендації щодо термінів їх проведення (протягом 5 років після завершення будівництва ПК-1 НБК).

Отже, при нормальному виконанні робіт з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК, додатковий радіаційний вплив на об'єкти навколишнього природного, соціального та техногенного середовищ значно нижчий за національні та регіональні радіаційно-гігієнічні регламенти та є прийнятним з точки зору забезпечення екологічної безпеки.

Радіаційний вплив на навколишнє середовище при можливих аваріях в процесі виробництва робіт не перевищить радіаційно-гігієнічних регламентів, встановлюваних НРБУ-97 для радіаційних аварій.

4. Комплексні заходи щодо мінімізації додаткових впливів на навколишнє середовище

З метою мінімізації додаткових впливів на навколишнє середовище в проекті передбачені ресурсоощадні, захисні та охоронні заходи.

Передбачені в робочому проекті ресурсоощадні заходи охоплюють:

оптимізацію проектних рішень з метою мінімізації обсягів виконуваних робіт і мінімізації необхідних ресурсів;

використання стандартного обладнання та оснащення для виконання демонтажних і будівельно-монтажних робіт;

використання існуючої інфраструктури ДСП ЧАЕС для реалізації проекту.

До захисних заходів відносяться:

пилоподавлення, пилозакріплення і дезактивація;

використання ефективної системи очищення повітря, що викидається через НВТ;

використання штатної системи збирання водних середовищ на нижніх позначках деаераторної етажерки та машзалу;

організація безпечного поводження з РАВ, що утворюються;
 ефективний фізичний захист, що перешкоджає несанкціонованому розповсюдженню радіоактивних речовин.

До охоронних заходів відносяться моніторинг території зони впливу запланованої діяльності. Проведення радіаційного моніторингу включає:

безперервний контроль на основі стаціонарних автоматизованих засобів вимірювання;

оперативний контроль на основі засобів вимірювання, що носяться та пересуваються;
 лабораторний контроль на основі стаціонарних лабораторних засобів вимірювання.

Розроблені заходи забезпечать прийнятний рівень залишкових впливів на всі об'єкти навколишнього середовища як в частині їх додаткового забруднення, так і в частині утворення радіоактивних відходів в процесі здійснення діяльності з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК.

5. Зобов'язання ДСП ЧАЕС щодо забезпечення екологічної безпеки

Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС» (ДСП ЧАЕС) забезпечить:

безпечне виконання запланованих робіт згідно із чинним в Україні законодавством, будівельними нормами, нормативними документами в сфері радіаційного захисту та поводження з радіоактивними відходами, а також іншими документами, що регламентують діяльність в ДСП ЧАЕС;

постійний контроль всієї діяльності з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК, для забезпечення вимог екологічного законодавства.

ДСП ЧАЕС в рамках запланованої діяльності з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК, гарантує неперевищення радіаційно-гігієнічних регламентів впливів на навколишнє середовище.

ДСП ЧАЕС як експлуатуюча організація несе всю повноту відповідальності за наслідки порушення нормальних умов виконання робіт з реконструкції головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК.

З метою інформування громадськості щодо запланованої діяльності згідно з Робочим проектом «Реконструкція головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огорожувального контуру НБК» передбачені наступні заходи:

- контакти з громадськими організаціями, засобами масової інформації;
- інформаційні повідомлення в газеті «Новини ЧАЕС»;
- підтримка в актуальному стані інформації щодо даного проекту на веб-сайті ДСП «Чорнобильська АЕС» www.chnpp.gov.ua.

Голова правління
 ПАТ КІЕП
 _____ Ю.В.Малахов

Генеральний директор
 ДСП ЧАЕС
 _____ І.І.Грамоткін