

Інформаційний бюлетень ЕнергоФакти

Випуск 8

Вересень 2012 року



Пояснювальна записка до матеріалів з оцінки впливів на навколишнє середовище продовження терміну експлуатації енергоблоку №1 ЮУАЕС

Продовження. Початок у випуску №7.

Звіт виконаний відповідно до «Технічного посібника з виконання ЗППБ», ЕР 03-2009.410.ОД.01, погодженого з ВП ЮУАЕС і Дирекцією НАЕК «Енергоатом», і включає розділи:

- 1 Вимоги до оцінки фактора
 - 1.1 Національні регулюючі вимоги
 - 1.2 Міжнародні вимоги та настанови
- 2 Аналіз фактора безпеки
 - 2.1 Нормативна база, застосована до даного фактора безпеки
 - 2.2 Метод оцінки
 - 2.3 Критерії оцінки
 - 2.4 Результати оцінки
 - 2.4.1 Існуючі на ЮУАЕС джерела радіаційного впливу на навколишнє середовище
 - 2.4.2 Граничні величини скидів і викидів радіонуклідів у режимі нормальної експлуатації енергоблоку й АЕС у цілому
 - 2.4.2.1 Величини гранично допустимих викидів радіонуклідів для ВП ЮУАЕС. Фактичні газо-аерозольні викиди радіоактивних речовин в атмосферу ВП ЮУАЕС за період експлуатації
 - 2.4.2.2 Величини гранично допустимих скидів радіонуклідів для ВП ЮУАЕС. Фактичні скиди радіоактивних речовин у водні об'єкти ВП ЮУАЕС за період експлуатації
 - 2.4.3 Програма спостережень за радіаційною обстановкою в контрольованій зоні АЕС. Автоматизована система радіаційного контролю (АСКРО)
 - 2.4.3.1 Програма радіаційного контролю на ВП ЮУАЕС
 - 2.4.3.2 Обсяг радіаційного контролю навколишнього середовища, здійснюваний ВП ЮУАЕС
 - 2.4.3.3 Основні відомості про автоматизовану систему контролю радіаційної обстановки (АСКРО) ВП ЮУАЕС
 - 2.4.4 Результати контролю радіаційного стану в районі розташування ВП ЮУАЕС. Інформування громадськості
 - 2.4.4.1 Радіаційна обстановка навколо Южно-Української АЕС (у санітарно-захисній зоні та зоні спостереження) у передпусковий період. Зняття «нульового фону»
 - 2.4.4.2 Дані про радіаційну обстановку в районі розташування ЮУАЕС

Контроль вмісту радіонуклідів у приземному шарі атмосферного повітря
Контроль вмісту радіонуклідів в атмосферних випаданнях

Контроль вмісту радіонуклідів у водних об'єктах

Контроль вмісту радіонуклідів у мережі тепло- і водопостачання

Контроль води в свердловинах радіаційного контролю

Контроль вмісту радіонуклідів у донних відкладеннях

Контроль вмісту радіонуклідів у ґрунті й рослинності

Контроль вмісту радіонуклідів у сільськогосподарській продукції

2.4.4.3 Інформування громадськості

2.4.5 Висновки

Визначення й ранжирування проблемних питань

3 Заходи щодо коректування фактору

4 Оцінка розвитку ситуації до наступної ППБ

5 Висновок

За матеріалами звіту зроблено висновки, що у ВП ЮУАЕС реалізована і справно функціонує ефективна система радіаційного контролю. Дана система дозволяє здійснювати не лише контроль за параметрами навколишнього середовища, а і контроль за технологічним процесом і розповсюдженням радіаційного забруднення.

Результати вимірювань викидів і скидів за роки експлуатації показують, що фактичні рівні скидів і викидів після очисних установок на два порядки нижчі від граничних значень викидів і скидів, регламентованих для ВП ЮУАЕС згідно НРБУ-97. Завдяки чому радіаційна обстановка навколо ВП ЮУАЕС знаходиться на тому ж рівні, що і до введення енергоблоків в експлуатацію. Це підтверджує порівняльний аналіз результатів досліджень повітряного середовища, водних об'єктів, ґрунту, рослинності і т. ін. за роки експлуатації ВП ЮУАЕС з результатами досліджень, проведених до будівництва ВП ЮУАЕС.

Накопичений персоналом досвід експлуатації енергоблоку з реакторною установкою В-302 та відладаний технологічний процес дозволяє стверджувати, що немає передумов для збільшення фактичних значень викидів і скидів надалі.

ВП ЮУАЕС проводить планомірну діяльність зі зниження радіаційного впливу на навколишнє середовище, зокрема:

- діють програми ПМ.0.0026.0029 «Програма підвищення рівня радіаційної безпеки та забезпечення радіаційного захисту ВП ЮУАЕС» та програма ALARA, реалізація заходів якої сприяє зниженню колективних і індивідуальних доз персоналу ВП ЮУАЕС і підрядних організацій, стабілізації і зниженню темпів накопичення РАВ, відсутності випадків перевищення контрольних рівнів і основних дозових меж та радіаційних аварій;

- діє «Програма мінімізації радіоактивних відходів у ВП «Южно-Українська АЕС» ПМ.0.0006.0003»;
- у 2012 р. намічено введення системи АСКРО в промислому експлуатацію, що дозволить контролювати радіаційні параметри навколишнього середовища в автоматичному режимі.

3.2 Комплексна (зведена) програма підвищення безпеки енергоблоків АЕС України: Екологічна оцінка

«Комплексна (зведена) програма підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій» (КзППБ) затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 07.12. 2011 р. №1270. Розроблена відповідно до Указу Президента України від 12.05.2011 р. №585 про введення в дію рішення засідання Ради національної безпеки й оборони України з питань безпеки АЕС України та перспективам розвитку атомної енергетики України у світлі подій на АЕС «Фукусіма-1».

Метою Програми є:

- підвищення рівня безпеки експлуатації енергоблоків атомних електростанцій та надійності їх роботи;
- зменшення ризиків виникнення аварій на атомних електростанціях під час стихійного лиха або інших екстремальних ситуацій;
- підвищення ефективності управління проектними і запроєктними аваріями на атомних електростанціях, мінімізація їх наслідків.

Розробниками робочої документації КзППБ були ПАТ «Київський науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут «Енергопроект» та ВАТ «Харківський науково-дослідний і

проектно-конструкторський інститут «Енергопроект».

Для забезпечення дотримання вимог з охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки КзППБ була виконана Екологічна Оцінка (ЕО), з подальшим оприлюдненням та обговоренням звіту ЕО в рамках процесу громадських консультацій, та його доопрацюванням за результатами громадських обговорень.

При цьому, оскільки КзППБ передбачає підвищення безпеки на всіх чотирьох існуючих АЕС без нового будівництва чи збільшення потужностей, ЕО КзППБ не цілком підпадає під вимоги державних будівельних норм щодо ОВНС для нових об'єктів. Процес ЕО регулювався нормативним документом, розробленим спеціально для даного випадку.

Матеріали ЕО КзППБ, що безпосередньо стосуються ЮУАЕС, входять до глав 5, 6 звіту [8] і містять розділи:

- 5 ЕО результатів реалізації КзППБ на Южно-Українській АЕС
 - 5.1 Загальна характеристика АЕС
 - 5.1.1 Регіон та місце розташування майданчика АЕС
 - 5.1.2 Коротка характеристика виробництва на Южно-Українській АЕС та класи його небезпеки
 - 5.1.3 Коротка характеристика продукції Южно-Українській АЕС
 - 5.1.4 Дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші ресурси, що використовуються
 - 5.1.5 Скорочений опис технологічного процесу АЕС
 - 5.1.6 Заходи КзППБ, спрямовані на усунення чи зменшення шкідливих викидів, скидів, витоків та випромінювань у навколишнє середовище
 - 5.1.7 Скорочений опис схеми поводження з ВЯП. Обсяги ВЯП.
 - 5.1.8 Скорочений опис схеми поводження з РАВ. Обсяги РАВ.
 - 5.1.9 Скорочений опис схеми поводження зі шкідливими та загальнопромисловими відходами. Обсяги ШВ ТА ЗПВ.
 - 5.1.10 Заходи КзППБ, спрямовані на зменшення обсягів відходів та удосконалення поводження з ними.
 - 5.1.11 Скорочений опис аналізованих проектних та запроєктних аварій
 - 5.1.12 Скорочений опис проектних рішень, що зменшують ризик або

пом'якшують наслідки аварій (без урахування заходів КзППБ)

5.1.13 Заходи КзППБ, спрямовані на зменшення ризиків та пом'якшення наслідків аварій

5.1.14 Санітарно-захисна зона та зона спостереження АЕС

5.2 Оцінка впливів на навколишнє природне середовище

5.2.1 Клімат та мікроклімат

5.2.2 Повітряне середовище

5.2.3 Геологічне середовище

5.2.4 Водне середовище (підземні води, відкриті водойми)

5.2.5 Ґрунти та ландшафт

5.2.6 Рослинний та тваринний світ, заповідні об'єкти

5.3 Оцінка впливів на соціальне навколишнє середовище

5.3.1 Коротка характеристика існуючого стану в межах ЗС

5.3.2 Прогноз впливів на стан здоров'я населення за нормальних умов та при аваріях на АЕС без урахування КзППБ

5.3.3 Вплив заходів КзППБ на результати прогнозів щодо здоров'я населення

5.3.4 Вплив КзППБ на соціальні умови життєдіяльності місцевого населення

5.4 Оцінка впливів на техногенне навколишнє середовище

5.4.1 Короткий опис існуючого стану в межах ЗС

5.4.2 Вплив на навколишнє техногенне середовище без урахування КзППБ

5.4.3 Вплив КзППБ на навколишнє техногенне середовище

5.4.4 Потенційний вплив об'єктів навколишнього техногенного середовища (без урахування КзППБ)

5.5 Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки

5.5.1 Короткий опис ресурсозберігаючих заходів, що здійснюються на АЕС без урахування КзППБ

5.5.2 Потреба у додаткових ресурсозберігаючих заходах у зв'язку з реалізацією КзППБ

5.5.3 Короткий опис заходів соціального захисту та охорони праці, що здійснюються на АЕС без урахування КзППБ

5.5.4 Зміни в соціальному захисті та охороні праці в результаті реалізації КзППБ

5.5.5 Короткий опис відновлювальних заходів, здійснених при спорудженні АЕС

5.5.6 Необхідність додаткових відновлювальних заходів, пов'язаних з КзППБ

5.5.7 Короткий опис компенсаційних заходів, що здійснюються при експлуатації АЕС

5.5.8 Потреба в додаткових компенсаційних заходах у зв'язку з реалізацією КзППБ

5.5.9 Короткий опис заходів із захисту навколишнього середовища при експлуатації АЕС

5.5.10 Потреба зміни заходів із захисту навколишнього середовища в результаті реалізації КзППБ

5.5.11 Залишкові впливи АЕС за нормальних умов експлуатації (без урахування КзППБ)

5.5.12 Зміни залишкових впливів внаслідок реалізації КзППБ

5.5.13 Комплексна оцінка змін у впливах АЕС на навколишнє середовище за нормальних умов експлуатації внаслідок реалізації КзППБ

5.5.14 Комплексна оцінка екологічних ризиків при аваріях на АЕС без урахування КзППБ

5.5.15 Комплексна оцінка змін екологічних ризиків (при аваріях на АЕС) внаслідок реалізації КзППБ

5.5.16 Оцінка економічної ефективності від реалізації КзППБ за аспектами екологічного впливу та впливу на здоров'я населення

5.6 Зміни екологічного впливу в процесі реалізації КзППБ

6 Оцінка можливого впливу від реалізації КзППБ у транскордонному контексті та заходи з інформування суміжних держав

6.1 Короткий опис оцінки впливу АЕС України у транскордонному контексті та прогнози змін без урахування КзППБ

6.2 Зміни результатів оцінки внаслідок реалізації КзППБ

6.3 Заходи з інформування суміжних країн щодо можливого впливу від реалізації КзППБ у транскордонному контексті

3.3 Національний звіт України «Результати проведення «стрес-тестів»

Після важкої аварії, що сталася 11 березня 2011 року на АЕС «Фукусіма-1» (Японія), Радою ЄС 24 березня була зроблена заява про необхідність переоцінки безпеки європейських АЕС на основі всебічної оцінки ризику. Європейською групою регуляторів ядерної безпеки (ENSREG) та Європейською комісією були погоджені технічні вимоги до проведення відповідних «стрес-тестів», завданням яких був детальний аналіз екстремальних природних подій і їхніх комбінацій, які могли б вплинути на функції безпеки АЕС і призвести до важких аварій.

Держатомрегулювання України у співпраці з Держтехногенбезпеки та НАЕК «Енергоатом» був розроблений План дій щодо виконання цільової позачергової оцінки стану безпеки та подальшого підвищення безпеки енергоблоків АЕС України з урахуванням подій на АЕС «Фукусіма-1». Згідно Плану була виконана цільова позачергова оцінка стану безпеки всіх діючих енергоблоків АЕС України.

Результати проведення «стрес-тестів» знайшли відображення в підготовленому Державною інспекцією ядерного регулювання Національному звіті України [9]. У частині 1 «Діючі АЕС України» цього звіту містяться розділи, що стосуються ЮУАЕС:

1 Загальні відомості про АЕС України

1SU. Загальні відомості про майданчик Южно-Української АЕС.

2 Землетруси

3 Затоплення

3SU. Затоплення (майданчик Южно-Української АЕС)

4 Екстремальні погодні умови

5 Втрата електропостачання й втрата кінцевого поглинача

6 Управління важкими аваріями.

7 Загальні висновки.

3.4 Звіт про екологічний аудит енергоблоків ЮУАЕС

Крім означених вище ЕО КзППБ та «стрес-тестів» у період з вересня 2011 р. по січень 2012 р. був виконаний екологічний аудит енергоблоків Южно-Української АЕС. Метою його було визначення екологічної обґрунтованості та ефективності діяльності енергоблоків ЮУАЕС в процесі продовження термінів їх експлуатації, встановлення відповідності цієї діяльності (з продовження термінів) вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Замовник роботи - ВП «Южно-Українська АЕС», відповідальний виконавець - Державне підприємство «Державний науково-інженерний центр систем контролю та аварійного реагування» (ДНІЦ СКАР, м.Київ). В роботі також брали участь експерти Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем (Укр. НДІЕП, м.Харків), Навчально-наукового інституту екологічної безпеки та управління ДЕА Мінекології України (м.Київ) та Лабораторії радіоекологічної надійності біосистем Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України (ІКБІ, м.Київ).

«Звіт про екологічний аудит ВП ЮУАЕС» [10], крім загальної інформації, містить наступні матеріали:

2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕНЕРГОБЛОКІВ ЮУАЕС

2.1 Основні проектні характеристики та експлуатаційні показники

2.1.1 Короткий опис енергоблоків та технологічних процесів

2.1.2 Чинники впливу на навколишнє природне середовище

2.1.3 Перелік потенційних джерел впливу на навколишнє природне середовище

2.1.3.1 Тепловий вплив

2.1.3.2 Хімічний вплив

2.1.3.3 Радіаційний вплив

2.1.4 Перелік потенційних об'єктів впливу та межі зони впливу під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС

2.1.5 Короткий опис схеми поводження з ВЯП. Обсяги ВЯП

2.1.6 Проектні дані про розрахункові об'єми утворення газоподібних, рідких і твердих РАВ, інших шкідливих та загальнопромислових відходів

2.1.7 Короткий опис проектних рішень щодо поводження з РАВ, іншими шкідливими та загальнопромисловими відходами

2.1.7.1 Поводження з РРВ під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС

2.1.7.2 Поводження з ТРВ під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС

2.1.7.3 Поводження зі шкідливими та загальнопромисловими відходами під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС

2.1.8 Потенційні аварії під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС та характеристики їх впливу на навколишнє середовище

2.1.8.1 Перелік потенційних аварій під час експлуатації енергоблоків ЮУАЕС

2.1.8.2 Аварійний план ВП ЮУАЕС

2.2 Діючі системи контролю та комплексного моніторингу експлуатації

енергоблоків ЮУАЕС

2.3 Зафіксовані НС, їх рівень за міжнародною шкалою ядерних подій INES (International Nuclear Event Scale)

2.3.1 Статистика порушень в роботі енергоблоків ЮУАЕС

2.3.2 Аналіз порушень за шкалою INES

2.4 Перелік та короткий опис заходів з підвищення безпеки

2.4.1 Програма підвищення рівня радіаційної безпеки та забезпечення радіаційного захисту

2.4.2 Комплексна програма підвищення безпеки енергоблоків АЕС України

2.4.3 Стрес-тести

Висновки за матеріалами розділу 2
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ЕНЕРГОБЛОКІВ ЮУАЕС ЯК ОБ'ЄКТІВ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

3.1 Характеристика джерел впливу на навколишнє природне середовище

3.1.1 Існуючі на ЮУАЕС джерела радіаційного впливу на навколишнє середовище

3.2 Характеристика чинників та видів впливу на навколишнє природне середовище

3.2.1 Газо-аерозольні викиди радіоактивних речовин в атмосферу

3.2.2 Скиди

Висновки за матеріалами розділу 3

4 ХАРАКТЕРИСТИКА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА РАЙОНУ РОЗМІЩЕННЯ ЮУАЕС

4.1 Фізико-географічні особливості району розміщення і майданчика АЕС

4.2 Клімат і мікроклімат

4.3 Геологічні та гідрогеологічні умови

4.4 Інженерно-геологічні та гідрогеологічні дослідження майданчика АЕС

4.4.1 Тектонічні процеси

4.4.2 Сейсмічні прояви

4.4.3 Карстові явища

4.5 Гідрографічна мережа

4.6 Ґрунти

4.7 Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

4.7.1 Рослинний світ

4.7.2 Тваринний світ

4.7.3 Заповідні об'єкти

4.8 Радіаційний стан місцевості розташування Южно-Української АЕС в передпусковий період

4.8.1 Природні рівні гамма-випромінювання місця розташування ЮУАЕС в передпусковий період

4.8.2 Радіоактивність атмосферного повітря і осідаючого пилу в передпусковий період ЮУАЕС

4.8.3 Концентрація радіонуклідів у ґрунті та рослинності на місцевості в передпусковий період ЮУАЕС

4.8.4 Концентрація радіонуклідів у компонентах водної системи р. Південний Буг у передпусковий період ЮУАЕС

4.8.5 Радіоактивність продуктів харчування тваринного та рослинного походження, харчових раціонів та питної води в передпусковий період ЮУАЕС

Висновки за матеріалами розділу 4

Продовження у наступному випуску.

Засновник: адміністрація ВП «Южно-Українська АЕС»
ДП НАЕК «Енергоатом»
Адреса: Відділ роботи з громадськістю та засобами масової інформації,
ВП «Южно-Українська АЕС», м. Южноукраїнськ,
Миколаївська обл., 55000.
Розповсюджується безкоштовно

Начальник відділу роботи з громадськістю та засобами масової інформації ВП ЮУАЕС
Володимир Зернопольський

Дизайн та верстка – Олександр Пелюх

При використанні інформації посилання на джерело обов'язкове
Відділ роботи з громадськістю та засобами масової інформації ВП ЮУАЕС
Тел.: (05136) 5-64-44, 4-11-61, 2-86-69
Факс: (05136) 2-18-35
Електронні адреси: oinfo@sunpp.atom.gov.ua
smi@sunpp.atom.gov.ua

Бюлетень надруковано в ТОВ «Южполіграфсервіс»
Адреса: вул. Доброхотова, 19а,
м. Херсон,
Херсонська обл., 73001
Тираж 25 500 примірників. Замовлення №2157
від 27.09.2012.