

Акціонерне товариство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

АТ НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»

Зняття з експлуатації
ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КОНЦЕПЦІЇ ЗНЯТТЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК АТ «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

СОУ НАЕК 015:2024

НА НАЕК
ОРИГІНАЛ

Київ
2024

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: філія «ВП «Науково-технічний центр» АТ «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: В. Яцук (керівник розробки), Є. Сегеда, С. Литвиненко
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ АТ «НАЕК «Енергоатом» від 15.04.2024 № 01-332-Н
ПОГОДЖЕНО: Державна інспекція ядерного регулювання України лист від 08.04.2024
№ 21-44/4912
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 19.04.2024
- 5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 015:2012 «Снятие с эксплуатации. Требования к содержанию концепции снятия с эксплуатации АЭС»
- 6 ПЕРЕВІРКА: 19.04.2029
- 7 КОД КНДК: 2.65
- 8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: відділ радіаційної безпеки та підготовки до зняття з експлуатації департаменту поводження з РАВ та радіаційної безпеки дирекції з ядерної та радіаційної безпеки
- 9 МІСЦЕ ЗНАХОДЖЕННЯ ОРИГІНАЛУ НД: відділ стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 015:2024

Зняття з експлуатації. Вимоги до змісту концепції зняття з експлуатації ядерних установок АТ «НАЕК «Енергоатом»


Тимчасово виконуючий обов'язки
першого віце-президента – технічного
директора, виконуючий обов'язки
члена правління

Ю. Шейко



27 02 2024

Тло Генеральний інспектор –директор з
безпеки, виконуючий обов'язки члена
правління

О. Остаповець
Д. Ксенюх


26 02 2024

Директор з ядерної та радіаційної
безпеки

О. Депенчук



20.02.2024.

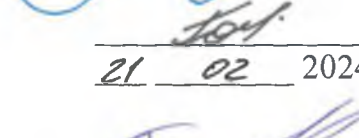
Тло Директор з якості
та управління

А. Пашко
Ю. Сашко


27 02 2024

Начальник відділу стандартизації
ДУДС ДЯУ

Ю. Груша



21 02 2024

✓ Директор філії «ВП «Науково-
технічний центр»
Філія «ВП ЗАЕС»

М. Власенко



14 02 2024

Лист від 28.12.2023
№ 21-7798/1-вих

✓ Філія «ВП РАЕС»

Лист від 27.12.2023
№ 24320/031

Філія «ВП ПАЕС»

Лист від 26.12.2023
№ 23-0038.12/23933-
вих

✓ Філія «ВП ХАЕС»

Лист від 29.12.2023
№ 96-06/01-812/22411

✓ Філія «ВП АРС»

Лист від 25.12.2023
№ 70-19/2850/6018



ЗМІСТ

1	Сфера застосування	5
2	Нормативні посилання	5
3	Терміни та визначення понять.....	6
4	Позначки та скорочення.....	6
5	Загальні положення	7
6	Вимоги до порядку розроблення, погодження та затвердження	7
7	Вимоги до структури.....	8
8	Вимоги до змісту розділів основної частини.....	9
	8.1 Розділ «Загальні положення».....	9
	8.2 Розділ «Опис ЯУ та її стану».....	9
	8.3 Розділ «Обраний варіант зняття з експлуатації»	9
	8.4 Розділ «Управління діяльністю зі зняття з експлуатації».....	10
	8.5 Розділ «Діяльність зі зняття з експлуатації ЯУ»	11
	8.6 Розділ «Поводження з радіоактивними відходами».....	14
	8.7 Розділ «Поводження з радіоактивними матеріалами та їх звільнення від регулюючого контролю»	14
	8.8 Розділ «Поводження з горючими, вибухонебезпечними, хімічно активними речовинами та матеріалами»	15
	8.9 Розділ «Інфраструктура, що забезпечує діяльність зі зняття з експлуатації».....	15
	8.10 Розділ «Забезпечення безпеки при ЗЕ»	15
	8.11 Розділ «Фінансове забезпечення»	16
9	Вимоги до оцінки безпеки зняття з експлуатації ЯУ	16
	Аркуш реєстрації змін.....	18

**СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»**

Зняття з експлуатації

**ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КОНЦЕПЦІЇ ЗНЯТТЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК АТ «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює вимоги до структури та змісту концепції зняття з експлуатації ядерних установок, експлуатуючою організацією яких є АТ «НАЕК «Енергоатом», та на які поширюються вимоги НП 306.2.230-2020 «Загальні положення безпеки зняття з експлуатації ядерних установок».

1.2 Вимоги цього стандарту обов'язкові для персоналу структурних підрозділів Дирекції та філій АТ «НАЕК «Енергоатом», які здійснюють діяльність, пов'язану з підготовкою та зняттям з експлуатації ядерних установок.

1.3 Вимоги цього стандарту обов'язкові для включення їх до тендерної документації та/або договору з організаціями, які надають для АТ «НАЕК «Енергоатом» послуги, зазначені в 1.2 цього стандарту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче наведено документи, на які в цьому стандарті є посилання.

Якщо документ, зазначений у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 015 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом, або положення СОУ НАЕК 015 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано.

Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 №39/95-ВР

Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 №255/95-ВР

Закон України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» від 11.01.2000 № 1370-XIV

НП 306.2.230-2020 «Загальні положення безпеки зняття з експлуатації ядерних установок»

НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій»

ПЛ-Д.0.06.007-23 «Положення про порядок погодження та затвердження окремих видів нормативних, виробничих та проектних документів»

ПЛ-С.0.06.003-21 «Положення про організаційну структуру ДП «НАЕК «Енергоатом»

НС-Я.0.18.125-22 «Настанова щодо управління діяльністю ДП «НАЕК «Енергоатом» зі зняття з експлуатації ядерних установок»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, установлені в Законі України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»: радіоактивний матеріал, ядерні установки; Законі України «Про поводження з радіоактивними відходами»: радіоактивні відходи; Законі України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії»: експлуатуюча організація; НП 306.2.141-2008: атомна станція, зняття з експлуатації енергоблоку атомної станції; НП 306.2.230-2020: зняття з експлуатації ядерної установки, концепція зняття з експлуатації ядерної установки, стадія зняття з експлуатації, стратегія зняття з експлуатації, припинення експлуатації ядерної установки.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АЕС	– атомна електрична станція
АТ «НАЕК «Енергоатом», Компанія	– акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
ВЯП	– відпрацьоване ядерне паливо
Держатомрегулювання	– Державна інспекція ядерного регулювання України
ЗЕ	– зняття з експлуатації
ЗАБ	– звіт з аналізу безпеки
КІРО	– комплексне інженерне та радіаційне обстеження
РАВ	– радіоактивні відходи
РК	– регулюючий контроль
РМ	– радіоактивні матеріали
Філія «ВП АЕМ»	філія «Відокремлений підрозділ «Атоменергомаш» АТ «НАЕК «Енергоатом»
Філії ВП АЕС	– філії АТ «НАЕК «Енергоатом»: «Відокремлений підрозділ «Запорізька АЕС», «Відокремлений підрозділ «Хмельницька АЕС», «Відокремлений підрозділ «Рівненська АЕС» та «Відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС»
Філія «ВП АРС»	філія АТ «НАЕК «Енергоатом» «Відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс»
ЯУ	– ядерна установка

Скорочені найменування підрозділів Компанії використовуються в цьому стандарті відповідно до додатків Б і В ПЛ-С.0.06.003.

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 Концепція зняття з експлуатації ядерних установок АТ «НАЕК «Енергоатом» (далі Концепція) розробляється (переглядається) для окремої ЯУ та затверджується в рамках планування діяльності зі зняття з експлуатації ЯУ на основі стратегії зняття з експлуатації ЯУ на етапі проектування ЯУ або на етапі експлуатації (для діючих ЯУ).

Якщо на одному майданчику розташовано декілька ЯУ, допускається об'єднання Концепцій зняття з експлуатації окремих ЯУ на майданчику в загальну концепцію зняття з експлуатації усіх ЯУ з урахуванням взаємозв'язків між ЯУ, об'єктів інфраструктури спільного використання для ЯУ, які знімаються з експлуатації, та/або об'єктів поводження з РАВ.

5.2 Відповідно до вимог НП.306.2.230-2020 у Концепції мають бути визначені: систематизований комплекс основних заходів з припинення експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ, строки виконання припинення експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ, основні критерії кінцевого стану майданчика ЯУ після завершення кожної стадії зняття з експлуатації ЯУ.

5.3 У Концепції, яка розробляється на етапі проектування ЯУ, всі аспекти зняття з експлуатації зазначають у загальному вигляді.

5.4 Концепція має переглядатись:

- після завершення будівництва ЯУ до початку експлуатації ЯУ;
- на етапі експлуатації не рідше ніж один раз на 10 років;
- у разі перегляду стратегії зняття з експлуатації ЯУ;
- у разі прийняття рішення про зняття з експлуатації ЯУ до закінчення встановленого строку її експлуатації у строки, погоджені з Держатомрегулювання з урахуванням стану ЯУ, фактичної готовності до її зняття з експлуатації.

6 ВИМОГИ ДО ПОРЯДКУ РОЗРОБЛЕННЯ, ПОГОДЖЕННЯ ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ

6.1 Концепцію розробляють філії АТ «НАЕК «Енергоатом», а саме філії ВП АЕС, філія «ВП АРС» та філія «ВП АЕМ» самостійно або із залученням підрядних організацій відповідно до затверджених річних програм та планів робіт.

6.2 Концепція оформлюється згідно з вимогами до оформлення виробничих документів філії та погоджується у встановленому у філії порядку, з урахуванням вимог ПЛ-Д.0.06.007.

6.3 Концепція направляється листом до ДЯРБ для супроводження в процесі її погодження в Дирекції Компанії.

6.4 В Дирекції Компанії Концепція погоджується ДЯРБ; ДЯУ; ДНБ; ВДВтаР; ДФЗСБ; генеральним інспектором – директором з безпеки, виконуючим обов'язки члена правління; головним бухгалтером, віце-президентом, виконуючим обов'язки члена правління; першим віце-президентом – технічним директором, виконуючим обов'язки члена правління та затверджується виконуючим обов'язки голови правління АТ «НАЕК «Енергоатом».

6.5 Після погодження та затвердження Концепції в Компанії ДЯРБ направляє її з супроводжувальним листом за підписом першого віце-президента – технічного директора, виконуючого обов'язки члена правління на погодження до Держатомрегулювання.

6.6 Погоджена Держатомрегулювання Концепція направляється ДЯРБ до відповідної філії для введення її в дію.

6.7 Введення в дію та ведення Концепції здійснюється в порядку, установленому для виробничих документів відповідної філії.

6.8 Оригінал Концепції зберігається у філії. Врахована копія Концепції направляється до ДЯРБ, ВДВтаР, бухгалтерії Компанії та ДЯУ для обліку в базі даних виробничої документації.

7 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ

7.1 Концепція повинна містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- аркуш погодження;
- зміст;
- нормативні посилання;
- терміни та визначення понять;
- позначки та скорочення;
- основна частина;
- додатки;
- аркуш реєстрації змін;
- аркуш ознайомлення;
- аркуш ознайомлення зі змінами.

Структурні елементи: «Титульний аркуш», «Аркуш погодження», «Зміст», «Позначки та скорочення», «Нормативні посилання», «Терміни та визначення понять», «Аркуш реєстрації змін», «Аркуш ознайомлення» та «Аркуш ознайомлення зі змінами» оформляються відповідно до вимог щодо оформлення виробничих документів, діючих у філії.

7.2 Структурний елемент «Основна частина» має містити такі розділи:

- загальні положення;
- опис ЯУ та її стану;
- обраний варіант зняття з експлуатації;
- управління діяльністю зі зняття з експлуатації;
- діяльність зі зняття з експлуатації ЯУ;
- поведження з радіоактивними відходами;
- поведження з радіоактивними матеріалами та їх звільнення від регулюючого контролю;
- поведження з горючими, вибухонебезпечними, хімічно активними речовинами та матеріалами;
- інфраструктура, що забезпечує діяльність зі зняття з експлуатації;
- забезпечення безпеки при ЗЕ;
- фінансове забезпечення.

7.3 Структурний елемент «Додатки» має містити:

- результати оцінки безпеки зняття з експлуатації ЯУ;
- повний перелік документів, які було використано для розроблення Концепції;
- бібліографію (у разі потреби);
- іншу інформацію (у разі потреби).

8 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ РОЗДІЛІВ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ

8.1 Розділ «Загальні положення»

Розділ «Загальні положення» має містити такі підрозділи:

- підстава для розроблення Концепції;
- призначення та сфера застосування Концепції;
- мета та основні цілі зняття з експлуатації ЯУ;
- завдання Концепції;
- ведення, умови та строки перегляду Концепції.

8.1.1 У підрозділі «Підстава для розроблення Концепції» наводиться перелік нормативно-правових актів та розпорядчих документів, на підставі яких розроблено (переглянуто) Концепцію.

8.1.2 У підрозділі «Призначення та сфера застосування Концепції» наводиться призначення та сфера застосування Концепції, а також її місце в пакеті документів, що регулюють діяльність АТ «НАЕК «Енергоатом» з питань ЗЕ.

8.1.3 У підрозділі «Мета та основні цілі зняття з експлуатації ЯУ» зазначаються стислі відомості про:

- термін початку зняття з експлуатації ЯУ, як етапу життєвого циклу ЯУ;
- причини зняття з експлуатації ЯУ (планове зняття з експлуатації після завершення експлуатації ЯУ, дострокове зняття з експлуатації та відповідні причини);
- кінцева мета зняття з експлуатації (запланований кінцевий стан) з огляду на повне або обмежене звільнення майданчика ЯУ від регулюючого контролю.

8.1.4 У підрозділі «Завдання Концепції» визначаються основні завдання Концепції, об'єкти, на які поширюються положення Концепції та період часу, який охоплює заплановану діяльність зі ЗЕ.

8.1.5 У підрозділі «Ведення, умови та строки перегляду Концепції» зазначаються умови та строки перегляду, інформація щодо підрозділів, відповідальних за ведення, зберігання оригіналу та втрачених копій Концепції зняття з експлуатації.

8.2 Розділ «Опис ЯУ та її стану»

У розділі «Опис ЯУ та її стану» зазначаються стислі відомості про ЯУ, яка знімається з експлуатації:

- назва, тип, призначення, місцезнаходження ЯУ, етапи життєвого циклу ЯУ (будівництво, введення в експлуатацію, експлуатація);
- важливі для зняття з експлуатації дані про основні споруди, системи та обладнання (елементи): показники технічного та радіаційного стану за результатами обстежень, терміни закінчення проектного ресурсу тощо;
- дані про ядерне паливо на ЯУ: його кількість, характеристики (вигорання, радіаційні характеристики тощо), прогноз накопичення, умови та стан зберігання.

8.3 Розділ «Обраний варіант зняття з експлуатації»

Розділ «Обраний варіант зняття з експлуатації» з посиланням на стратегію зняття з експлуатації ЯУ, яка визначається в окремому документі, стисло повинен містити:

- результати порівняльного аналізу альтернативних варіантів зняття з експлуатації ЯУ, переваги обраного варіанту;

– стислий опис обраного варіанта зі зазначенням тривалості етапу зняття з експлуатації ЯУ, тривалості стадій зняття з експлуатації ЯУ в разі відкладеного рішення.

8.4 Розділ «Управління діяльністю зі зняття з експлуатації»

Розділ повинен містити стислий опис основних процесів управління діяльністю зі зняття з експлуатації в рамках адаптації існуючої системи управління діяльністю з експлуатації філії, розробленої з урахуванням вимог «Настанови щодо управління діяльністю ДП «НАЕК «Енергоатом» зі зняття з експлуатації ядерних установок» НС-Я.0.18.125-22.

Розділ «Управління діяльністю зі зняття з експлуатації» має містити такі підрозділи:

- організація управління діяльністю зі зняття з експлуатації;
- управління ресурсами;
- культура безпеки;
- управління інформацією.

8.4.1 У підрозділі «Організація управління діяльністю зі зняття з експлуатації» має бути наведено:

- мета та завдання діяльності з управління ЗЕ;
- оцінка та заходи з удосконалення системи управління діяльністю відповідно до змін стану ЯУ та діяльності зі зняття з експлуатації;
- основні функції системи управління, основні напрями діяльності;
- організаційна структура філії АТ «НАЕК «Енергоатом»: підрозділи, що беруть участь у процесі ЗЕ, їх взаємозв'язки, розподіл відповідальності та обов'язки суб'єктів за основними напрямками діяльності.

8.4.2 У підрозділі «Управління ресурсами» має бути наведено:

- загальні відомості з забезпечення фінансовими та матеріальними ресурсами для реалізації заходів із підготовки до ЗЕ та ЗЕ ЯУ. Детально фінансове забезпечення діяльності зі ЗЕ ЯУ викладається у розділі «Фінансове забезпечення» Концепції (див. 8.11);
- загальні відомості та визначення необхідної кількості персоналу відповідної кваліфікації для безпечного виконання ЗЕ ЯУ: основні заходи з підготовки та підтримання кваліфікації персоналу філії, що вивільняється, до виконання робіт зі зняття з експлуатації; безперервність передачі досвіду персоналу, який залучений до діяльності зі зняття з експлуатації ЯУ; залучення постачальників послуг для виконання робіт зі зняття з експлуатації ЯУ; попереднє визначення основних робіт зі зняття з експлуатації, які виконуватимуться підрядними організаціями.

8.4.3 У підрозділі «Культура безпеки» мають бути наведені основні заходи з підтримання та розвитку культури безпеки під час переходу від експлуатації до зняття з експлуатації ЯУ, що сприяють:

- мінімізації помилок персоналу, що можуть призвести до аварійних ситуацій та аварій;
- прийняттю персоналом рішень, які гарантують дотримання меж безпеки ЯУ та належний рівень безпеки під час виконання робіт та операцій;
- виявленню, виправленню та/або компенсації помилок персоналу;
- виконанню захисних та коригувальних дій у разі порушення меж безпеки ЯУ під час виконання робіт.

8.4.4 У підрозділі «Управління інформацією» мають бути наведені:

8.4.4.1 Заходи зі збору, аналізу, систематизації, документування, збереження та своєчасної актуалізації інформації в базі даних для зняття з експлуатації, яка може бути використана під час планування та здійснення діяльності зі зняття з експлуатації ЯУ, зокрема інформації про:

- характеристики майданчика ЯУ;
- ремонти, модифікації ЯУ, які були проведені під час її експлуатації;
- ядерне паливо, пошкодження, місця та умови зберігання;
- РАВ, їх обсяги, фізичні, хімічні та радіологічні характеристики, попередню обробку та/або переробку РАВ, про їх тимчасове зберігання на ЯУ, передачу з ЯУ на інші об'єкти, призначені для поводження з РАВ;
- радіоактивні матеріали (за винятком РАВ), які перебувають на ЯУ під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ, та їх фізичні, хімічні, радіологічні та біологічні характеристики;
- горючі, вибухонебезпечні, хімічно активні речовини та матеріали;
- аварійні ситуації та аварії, які сталися під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;
- радіаційний стан ЯУ під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;
- викиди та скиди у нормальних та аварійних умовах;
- результати дозиметричного контролю персоналу під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;
- інженерні та радіаційні обстеження ЯУ під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;
- проектну документацію зі змінами, внесеними під час будівництва та введення в експлуатацію ЯУ, а також під час її модифікації в період експлуатації;
- проектну та проектно-технологічну документацію щодо зняття з експлуатації ЯУ;
- технологічний регламент зняття з експлуатації ЯУ;
- впровадження заходів протипожежного захисту ЯУ.

8.4.4.2 Заходи з аналізу, збереження та використання під час зняття з експлуатації ЯУ інформації про:

- досвід експлуатації ЯУ, знання та досвід експлуатаційного персоналу;
- досвід і знання, отримані під час зняття з експлуатації ЯУ.

8.4.4.3 Заходи з організації та функціонування системи управління документацією з метою збереження необхідної інформації та її своєчасного оновлення й передбачені процедури, які забезпечують використання персоналом тільки чинних документів.

8.5 Розділ «Діяльність зі зняття з експлуатації ЯУ»

Розділ «Діяльність зі зняття з експлуатації ЯУ» повинен містити такі підрозділи:

- діяльність з підготовки ЯУ до ЗЕ;
- діяльність на стадії припинення експлуатації
- діяльність на стадіях ЗЕ;
- плани майбутнього використання складових ЯУ та майданчика ЯУ.

8.5.1 Підрозділ «Діяльність з підготовки ЯУ до ЗЕ» повинен містити стислий опис заходів, що виконуються:

- під час вибору майданчика для розміщення ЯУ (початкове радіаційне обстеження майданчика з метою отримання інформації про радіаційну ситуацію на ньому до початку будівництва для порівняння із запропонованим кінцевим станом майданчика ЯУ після завершення зняття з експлуатації ЯУ);

- на етапах проєктування та будівництва ЯУ:

- обираються та використовуються конструкційні матеріали, які забезпечують мінімізацію їх радіоактивного забруднення, поширення радіаційно забруднених продуктів корозії, полегшення дезактивації поверхонь, а також такі конструктивні рішення, які мінімізують накопичення радіоактивних речовин у важкодоступних місцях конструкцій;

- виконується планування приміщень та розміщення систем і обладнання (елементів) ЯУ з урахуванням необхідності вилучення з приміщень демонтованих конструкцій, включно з великогабаритними фрагментами, вільного відокремлення та дистанційного переміщення радіаційно забруднених конструкцій, розміщення обладнання, необхідного під час зняття з експлуатації ЯУ;

- виконуються оцінки обсягів та характеристик радіоактивних матеріалів (окремо - РАВ), а також викидів та скидів, що утворюватимуться під час нормальної експлуатації ЯУ та проєктних аварій на ЯУ, а також під час зняття з експлуатації ЯУ.

- в рамках планування зняття з експлуатації на етапі проєктування виконується розробка та затвердження стратегії та концепції зняття з експлуатації ЯУ;

- на етапах введення в експлуатацію та експлуатації ЯУ:

- мінімізація радіоактивного забруднення ЯУ, в тому числі внаслідок наведеної активності, розповсюдження та накопичення радіоактивних речовин та матеріалів;

- характеристика та облік РАВ, що утворюються;

- прогнозування обсягів та характеристик радіоактивних матеріалів (окремо-РАВ), які будуть утворені під час експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;

- комплексні інженерні та радіаційні обстеження під час експлуатації ЯУ для використання при розробленні проєкту зняття з експлуатації ЯУ, ЗАБ зняття з експлуатації ЯУ та іншої документації щодо зняття з експлуатації ЯУ;

- створення та ведення бази даних для зняття з експлуатації з надійною системою зберігання інформації;

- часткове створення під час експлуатації ЯУ інфраструктури, необхідної для припинення експлуатації та зняття з експлуатації ЯУ;

- заходи з перегляду концепції зняття з експлуатації ЯУ, розроблення та затвердження проєкту зняття з експлуатації ЯУ.

Діяльність з підготовки до ЗЕ, що здійснюється на етапі експлуатації ЯУ, доцільно розділити на заходи, що постійно виконуються, та такі, що виконуються одноразово.

У концепції зняття з експлуатації, що розробляється вперше, а також під час перегляду концепції мають бути зазначені заходи з підготовки ЗЕ, які вже виконані, які виконуються та які мають виконуватись в подальшому.

8.5.2 Підрозділ «Діяльність на стадії припинення експлуатації» повинен містити:

- показники стану ЯУ на початку стадії припинення експлуатації, важливі для реалізації цієї стадії;
- показники стану ЯУ по завершенню стадії припинення експлуатації, важливі для початку реалізації етапу зняття з експлуатації ЯУ;
- тривалість стадії припинення експлуатації ЯУ.

Вказується загальна тривалість видалення ядерного палива з ЯУ та наводиться стислий опис заходів щодо:

- складання реєстру радіоактивно забруднених, у тому числі радіоактивно забруднених унаслідок впливу наведеної активності, споруд, систем і обладнання (елементів) та картограм радіаційного забруднення;
- видалення ядерного палива з ЯУ;
- видалення з ЯУ рідких технологічних середовищ, подальше використання яких не передбачається;
- видалення з ЯУ РАВ (повне або часткове), які були накопичені під час експлуатації ЯУ;
- видалення з ЯУ горючих, вибухонебезпечних, хімічно активних речовин та матеріалів, подальше використання яких не передбачається;
- дезактивації частини споруд, систем та обладнання (елементів) ЯУ;
- припинення експлуатації окремих систем та обладнання (елементів) ЯУ;
- внесення змін, за потреби, до окремих існуючих споруд, систем та обладнання (елементів) ЯУ;
- актуалізації бази даних для зняття з експлуатації ЯУ;
- виконання оцінок безпеки;
- перевірки систем протипожежного захисту (активних і пасивних).

8.5.3 Підрозділ «Діяльність на стадіях ЗЕ» має містити:

- стислий опис основних технічних заходів, які виконуються на кожній стадії ЗЕ ЯУ, їх послідовність та період виконання;
- основні показники кінцевого стану ЯУ та майданчика ЯУ на кожній стадії та після завершення зняття з експлуатації ЯУ;
- заходи щодо планування, організації та управління діяльністю, фінансового та матеріального забезпечення тощо.

Наводиться стисла інформація щодо:

- існуючих споруд, систем та обладнання (елементів) ЯУ, які будуть використовуватись на кожній стадії зняття з експлуатації ЯУ;
- внесення змін (модифікацій) до існуючих систем та обладнання (елементів) ЯУ або їх заміни (зокрема у разі морального старіння або непридатності їх характеристик до застосування в умовах зняття з експлуатації ЯУ);
- створення нових споруд, систем та обладнання (елементів);
- демонтажу споруд, систем та обладнання (елементів);
- підтримки ЯУ в безпечному стані.

8.5.4 У підрозділі «Плани майбутнього використання складових ЯУ та майданчика ЯУ» визначаються ці плани з урахуванням рівня радіоактивного забруднення та встановлених критеріїв звільнення майданчика від регулюючого контролю.

8.6 Розділ «Поводження з радіоактивними відходами»

Розділ повинен містити комплекс основних заходів щодо поводження з РАВ на етапі експлуатації ЯУ до прийняття рішення про зняття з експлуатації ЯУ, на стадії припинення експлуатації та етапі зняття з експлуатації та включати такі підрозділи:

- існуюча система поводження з РАВ;
- оцінка обсягів експлуатаційних РАВ, накопичених на момент припинення експлуатації ЯУ;
- поводження з РАВ, що утворюються при знятті з експлуатації;
- заходи щодо вдосконалення системи поводження з РАВ при підготовці до зняття з експлуатації.

8.6.1 У підрозділі «Існуюча система поводження з РАВ» мають бути наведені:

- технології збору, сортування кондиціонування, характеристизації РАВ;
- проектні характеристики та ресурс установок щодо поводження з РАВ;
- проектні характеристики наявних сховищ для твердих та рідких РАВ.

8.6.2 У підрозділі «Оцінка обсягів експлуатаційних РАВ, накопичених на момент припинення експлуатації ЯУ» має бути наведена відповідна оцінка, виходячи з фактичних даних про середньорічні обсяги утворення РАВ.

8.6.3 У підрозділі «Поводження з РАВ, що утворюються при знятті з експлуатації» має бути наведена оцінка обсягів РАВ для кожної стадії ЗЕ ЯУ, виходячи з джерел їх утворення, розрахунку кількості та активності радіоактивних відходів і матеріалів, що очікуються при експлуатації систем та демонтажі конструкцій, систем та елементів ЯУ на цій стадії.

У підрозділі має бути надана інформація щодо:

- розділення РАВ на потоки залежно від технологій їх переробки та типів сховищ для захоронення;
- розподілу в часі обсягів утворення РАВ різних потоків;
- заходів зі збирання, характеристизації, сортування РАВ, з обліку та контролю РАВ, з тимчасового зберігання РАВ;
- об'єктів, на які передбачається передача РАВ для їх переробки, основних критеріїв приймання РАВ на ці об'єкти, можливості приймання прогнозованих обсягів РАВ на зазначені об'єкти.

8.6.4 У підрозділі «Заходи щодо удосконалення системи поводження з РАВ при підготовці до зняття з експлуатації» наводяться потреби у створенні нових установок по поводженню з РАВ, контейнерному парку, засобах транспортування відходів тощо. Зазначені потреби визначаються з урахуванням:

- вимог чинних нормативно-правових актів у сфері поводження з радіоактивними відходами та у сфері поводження з відходами;
- діючих державних, галузевих та регіональних програм у зазначених сферах.

8.7 Розділ «Поводження з радіоактивними матеріалами та їх звільнення від регулюючого контролю»

Розділ повинен включати такі підрозділи:

- оцінка обсягів утворення радіоактивних матеріалів, що підлягають звільненню від регулюючого контролю;
- основні заходи поводження з радіоактивними матеріалами та їх звільнення від регулюючого контролю.

8.7.1 У підрозділі «Оцінка обсягів утворення радіоактивних матеріалів, що підлягають звільненню від регулюючого контролю» мають бути наведені обсяги демонтованих споруд, систем та обладнання (елементів), які планується дезактивувати та звільнити від регулюючого контролю, з зазначенням типів матеріалів, оцінок обсягів матеріалів кожного типу, які будуть утворюватися на стадіях зняття з експлуатації ЯУ.

8.7.2 У підрозділі «Основні заходи поводження з радіоактивними матеріалами та їх звільнення від регулюючого контролю» має бути наведений аналіз достатності інфраструктури поводження з радіоактивними матеріалами для цілей зняття з експлуатації та наведені заходи зі створення необхідної інфраструктури на етапі зняття з експлуатації: технічні та логістичні рішення щодо сортування, характеристизації радіоактивних матеріалів з метою максимально можливого їх звільнення від регулюючого контролю, створення ділянки звільнення відповідної продуктивності тощо.

8.8 Розділ «Поводження з горючими, вибухонебезпечними, хімічно активними речовинами та матеріалами»

Розділ повинен містити комплекс основних заходів щодо поводження з горючими, вибухонебезпечними, хімічно активними речовинами та матеріалами при переході від етапу експлуатації до етапу зняття з експлуатації та включати такі підрозділи:

- номенклатурний перелік горючих, вибухонебезпечних, хімічно активних речовин та матеріалів, що перебувають на території ЯУ, який включає відомості про їх тип, кількість та розміщення, прогноз накопичення;
- опис існуючої системи поводження з небезпечними відходами, горючими вибухонебезпечними, хімічно активними речовинами та матеріалами (збір, облік, тимчасове зберігання тощо) та потреби в її удосконаленні.

8.9 Розділ «Інфраструктура, що забезпечує діяльність зі зняття з експлуатації»

Розділ має містити опис планів зі створення інфраструктури та можливості використання (модернізації/доповнення) існуючої інфраструктури під час зняття з експлуатації (автомобільних доріг, залізничних колій, електропостачання, телекомунікацій та зв'язку, водопостачання, теплопостачання, газопостачання, каналізації, допоміжних об'єктів та установок, об'єктів санітарно-гігієнічного призначення).

В розділі надається інформація про:

- існуючі споруди, системи та обладнання (елементи), які передбачається використовувати під час зняття з експлуатації ЯУ;
- основні потреби у внесенні змін (або заміни) до існуючих систем та обладнання (елементів) ЯУ;
- основні потреби та послідовність реалізації заходів зі створення нових споруд, систем, обладнання та елементів для здійснення зняття з експлуатації ЯУ.

8.10 Розділ «Забезпечення безпеки при ЗЕ»

Розділ повинен містити такі підрозділи:

- цілі та принципи забезпечення безпеки під час зняття з експлуатації;
- критерії безпеки під час зняття з експлуатації;

- ядерна безпека;
- фізичний захист;
- радіаційний захист персоналу, населення та довкілля;
- пожежна безпека;
- загальнопромислова безпека;
- аварійна готовність та реагування.

У кожному із зазначених підрозділів наводяться загальні підходи та основні заходи, що здійснюються під час зняття з експлуатації ЯУ та інших об'єктів, на які поширюються положення Концепції.

8.11 Розділ «Фінансове забезпечення»

У розділі «Оцінка витрат на зняття з експлуатації» мають бути наведені результати попередньої оцінки витрат на кожній із стадій ЗЕ ЯУ, на які поширюються положення Концепції.

Під час перегляду Концепції оцінка витрат має проводитися з урахуванням змін тарифів на оплату праці персоналу ЯУ, а також змін цін на роботи, послуги та товари, необхідні для забезпечення діяльності з ЗЕ, що відбулися з моменту затвердження чинної Концепції.

Результати оцінки витрат на ЗЕ наводяться у національній грошовій одиниці України із зазначенням опорної дати для прийнятих під час оцінки цін, розцінок та тарифів, без урахування дисконтування за майбутніми періодами.

У розділі має бути наведений тимчасовий графік витрат на ЗЕ, зведений для всіх ЯУ, на які поширюються положення Концепції.

Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку вимагають здійснення актуалізації оцінки витрат (приведення до поточних цін) на кожен дату річної фінансової звітності. Тому оцінка витрат в Концепції має бути викладена таким чином, щоб витрати могли бути щорічно актуалізовані (приведені до поточних цін) в рамках окремих розрахунків.

Накопичення коштів у спеціальному фонді на ЗЕ всіх ЯУ здійснюється Компанією централізовано без розділення сум накопичених коштів для окремих ЯУ. З огляду на зазначене накопичення коштів на зняття з експлуатації окремих ЯУ у Концепції ЯУ не наводиться.

9 ВИМОГИ ДО ОЦІНКИ БЕЗПЕКИ ЗНЯТТЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЯУ

9.1 Оцінка безпеки зняття з експлуатації ЯУ проводиться з метою обґрунтування Концепції зняття з експлуатації ЯУ. Має бути продемонстровано, що:

- досягаються мета зняття з експлуатації та цілі кожної стадії зняття з експлуатації ЯУ протягом установлених строків;
- заплановані та виконані заходи зі зняття з експлуатації ЯУ відповідають вимогам безпеки;
- ЯУ під час зняття з експлуатації постійно підтримується в безпечному стані;
- забезпечується безпека поводження з радіоактивними матеріалами;
- забезпечується безпека персоналу, населення та довкілля.

9.2 Оцінку безпеки діяльності зі зняття з експлуатації виконують з урахуванням диференційованого підходу та взаємних впливів усіх ЯУ, що розміщені

на майданчику, спільної інфраструктури, загальних обсягів та розподілу в часі утворення радіоактивних матеріалів і РАВ у такому обсязі:

- визначаються критерії та вимоги безпеки, яким має відповідати діяльність зі зняття з експлуатації ЯУ;
- визначаються підходи до виконання оцінки безпеки, зокрема, консервативний та/або реалістичний підхід;
- аналізується стан безпеки споруд, систем та обладнання ЯУ;
- аналізуються умови та стан безпеки зберігання ядерного палива;
- обґрунтовуються заходи щодо поводження з ядерним паливом, а також інші заходи, які виконуються на стадії припинення експлуатації;
- виконується аналіз умов і стану безпеки зберігання існуючих радіоактивних матеріалів (окремо РАВ), горючих, вибухонебезпечних, хімічно активних речовин та матеріалів;
- обґрунтовується зміст, послідовність та строки реалізації заходів зі зняття з експлуатації ЯУ, враховуючи весь процес зняття з експлуатації та зміни стану ЯУ під час зняття з експлуатації;
- визначаються та обґрунтовуються межі й умови безпеки ЯУ;
- визначаються та обґрунтовуються заходи з дезактивації радіоактивних матеріалів та їх звільнення від регулюючого контролю;
- виконуються систематизовані оцінки безпечного поводження з РАВ;
- виконуються оцінки радіаційних впливів на персонал, населення та довкілля за нормальних та аварійних умов;
- визначаються та обґрунтовуються процеси управління діяльністю зі зняття з експлуатації ЯУ;
- визначаються та обґрунтовуються заходи з забезпечення їх протипожежного захисту споруд, систем і обладнання ЯУ.

9.3 Під час перегляду Концепції зняття з експлуатації ЯУ проводиться переоцінка безпеки зняття з експлуатації ЯУ.

9.4 Під час виконання оцінок і переоцінок безпеки зняття з експлуатації ЯУ проводиться КІРО.

9.5 Результати оцінки безпеки зняття з експлуатації ЯУ документуються у додатку до Концепції.

