



ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ ЯДЕРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ
(Держатомрегулювання)

вул. Арсенальна, 9/11, м. Київ, 01011, тел.: (044) 277-12-04, факс: (044) 254-33-11
web: www.snrc.gov.ua, e-mail: pr@hq.snrc.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 21721086
(адреса, номер телефону, факсу та електронної пошти)

Акт інспекційного обстеження

№ АІО-112/15-19

«13» листопада 2020 року

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ЗАПОРІЗЬКА АТОМНА ЕЛЕКТРИЧНА»
СТАНЦІЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА
ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ «ЕНЕРГОАТОМ»**

(найменування юридичної особи (відокремленого підрозділу) або прізвище,
ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця)

код згідно з ЄДРПОУ: 19355964

(код згідно з ЄДРПОУ, або реєстраційний номер облікової картки платника податків,
або серія та номер паспорта для фізичних осіб*)

71503, Запорізька обл., місто Енергодар, ВУЛИЦЯ ПРОМИСЛОВА, будинок 133

тел. +380 (6139) 5-62-09, факс +380 (6139) 5-55-33, e-mail: zaes@npp.zp.ua

(адреса суб'єкту діяльності у сфері використання ядерної енергії,
телефон, факс та адреса електронної пошти)

71500, Запорізька область, м. Енергодар, межі майданчика ВП «Запорізька АЕС»
відповідно до Карти району розміщення енергоблоків із зазначенням меж розташування
ЯУ «Запорізька АЕС», згідно з Генеральним планом майданчика ВП «Запорізька АЕС»

№ ГС 512- 347/11-308 ГП

(місце провадження діяльності у сфері використання ядерної енергії, номер телефону, факсу)

Вид інспекційного обстеження:

плановий позаплановий

Підстави для проведення:

стаття 12 Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії»;
пункт 14 постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку здійснення
державного нагляду за дотриманням вимог ядерної та радіаційної безпеки» від 13 листопада
2013 року № 824.

Розпорядчий документ:

наказ Держатомрегулювання від 05.11.2020 № 392-ВД/1,

Тріпайло Р.Ф., Заступник Голови Держатомрегулювання – заступник Головного
державного інспектора з ядерної та радіаційної безпеки України

(наказ, розпорядження, доручення, направлення, ПІБ та посада особи, що його підписала)

Строк проведення інспекційного обстеження:

Початок: 09.11.2020

Завершення: 13.11.2020

Строк інспекційного обстеження продовжено на _____ днів за рішенням Головного
державного інспектора з ядерної та радіаційної безпеки України або його заступника
від __.__._____ № _____.

* Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний орган державної податкової служби і мають відмітку в паспорті, зазначаються серія та номер паспорта.

Дані про останній проведений захід державного нагляду:

Планові	Позапланові
<input checked="" type="checkbox"/> були з 03.06.2019 по 07.06.2019 Акт перевірки №АПП-277/15-24/04 Припис щодо усунення порушень: <input checked="" type="checkbox"/> не видавався; <input type="checkbox"/> видавався; його вимоги: <input type="checkbox"/> виконано; <input type="checkbox"/> не виконано	<input checked="" type="checkbox"/> були з 06.04.2020 по 10.04.2020 Акт перевірки № АІО-68/15-19 Припис щодо усунення порушень: <input checked="" type="checkbox"/> не видавався; <input type="checkbox"/> видавався; його вимоги: <input type="checkbox"/> виконано; <input type="checkbox"/> не виконано

Державні (й) інспектори (р) з ядерної та радіаційної безпеки:

- Заступник директора Департаменту з питань безпеки ядерних установок – начальник відділу ліцензування діючих ядерних установок – державний інспектор, голова комісії, **Бугай Валерій Васильович**;
- Начальник відділу довготермінової експлуатації та управління старінням – державний інспектор Департаменту з питань безпеки ядерних установок, член комісії, **Гребенюк Юрій Прокопович**;
- Начальник відділу аналізу безпеки ядерних установок – державний інспектор Департаменту з питань безпеки ядерних установок, член комісії, **Єган Сергій Михайлович**;
- Головний спеціаліст – державний інспектор відділу ліцензування діючих ядерних установок Департаменту з питань безпеки ядерних установок, член комісії, **Горошанський Андрій Сергійович**;
- Заступник начальника Управління з питань ядерної захищеності та гарантій – начальник відділу фізичного захисту ядерних установок – державний інспектор, член комісії, **Пашенко Віктор Петрович**;
- Головний спеціаліст – державний інспектор відділу фізичного захисту ядерних установок Управління з питань ядерної захищеності та гарантій, член комісії, **Голубєв Андрій Іванович**;
- Головний спеціаліст – державний інспектор Інспекції з ядерної безпеки на Запорізькій АЕС (на правах самостійного відділу), член комісії, **Бірюков Дмитро Анатолійович**;
- Начальник відділу забезпечення запобігання надзвичайним ситуаціям на об'єктах підвищеної небезпеки Управління забезпечення Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України підполковник служби цивільного захисту, член комісії, **Новак Валерій Миколайович**;
- Начальник відділу - старший державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища Запорізької області відділу державного екологічного нагляду (контролю) атмосферного повітря Державної екологічної інспекції у Запорізькій області, член комісії, **Касілов Павло Вікторович**,

(найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові)

за участю залучених до інспекційної перевірки експертів-консультантів або посадових осіб інших державних органів:

- Начальник відділення аналізу міцності та надійності ядерних установок ДНТЦ ЯРБ, **Зелений Олег Вадимович**;

(найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові)

у присутності керівника суб'єкта діяльності у сфері використання ядерної енергії або уповноважених ними осіб:

– Головного інженера (першого заступника генерального директора), **Мурашова Ігора Валерійовича**,

(найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові)

інші особи (за наявності):

– Головного інспектора, **Колпака Андрія Сергійовича**;

– Заступника головного інженера з модернізації та управління ресурсом, **Чернічука Юрія Олексійовича**;

– Головного фахівця з атомних електростанцій (з нагляду) - начальника служби СВНтаПБ, **Штатського Олександра Павловича**;

– заступника головного інженера з ядерної та радіаційної безпеки, **Ігнатченка Олександра Івановича**,

(найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові)

здійснили комплексне інспекційне обстеження готовності ДП «НАЕК «Енергоатом» (ВП «Запорізька АЕС») здійснювати діяльність на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки» із експлуатації енергоблока №5 Запорізької АЕС під час довгострокової експлуатації

В період проведення інспекційного обстеження на установці, об'єкті державного нагляду, здійснювались види діяльності (виконувались роботи):

експлуатація ядерної установки (енергоблоки ВП ЗАЕС)

(найменування видів діяльності і робіт, що виконувались)

енергоблоки № 1, 3, 6 – у стані «робота на потужності», енергоблоки № 2, 4 – у стані зупин для випробувань», енергоблок № 5 – у стані «зупин для ремонту»

(стан установки або об'єкту державного нагляду: у зупинці, на потужності, у ремонті, інше)

В процесі інспекційного обстеження:

перевірено стан виконання умов ліцензій, інших документів дозвільного характеру:

ЕО №000196 від 10 серпня 2004 року на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки «Запорізька АЕС» та окремого дозволу серія ОД №000196/84/15 на пуск енергоблоку № 5 ВП «Запорізька АЕС» після проведення планово-попереджувального ремонту з перевантаженням активної зони – до завершення виконання експлуатуючою організацією запланованих організаційно-технічних заходів щодо можливості прийняття рішення про продовження експлуатації енергоблоку у понадпроектний строк на енергетичних рівнях потужності, але не пізніше ніж 27.05.2022 року (термін дії окремого письмового дозволу серії ОД № 000196/84/15 продовжено листом Держатомрегулювання вих. № 15-21/03/6576 від 26.05.2020 року);

(вказати назви, номери і дати видачі документів дозвільного характеру)

перевірено стан виконання вимог законодавства, норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки:

Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»;

НП 306.2.141-2008 «Загальні положення з безпеки атомних станцій»;

НП 306.1.190-2012 «Загальні вимоги до системи управління діяльністю у сфері використання ядерної енергії»;

НП 306.1.182-2012 «Вимоги до системи управління діяльністю експлуатуючої організації (оператора)»;

НП 306.2.106-2005 «Вимоги до проведення модифікацій ядерних установок та порядку оцінки їх безпеки»;

НП 306.2.162-2010 «Вимоги до оцінки безпеки атомних станцій»;

НП 306.2.099-2004 «Загальні вимоги до продовження експлуатації енергоблоків АЕС у понадпроектний строк за результатами здійснення періодичної переоцінки безпеки»;

НП 306.2.210-2017 «Загальні вимоги до управління старінням елементів і конструкцій та довгострокової експлуатації енергоблоків атомних станцій»;

НП 306.2.214-2017 «Вимоги до періодичної переоцінки безпеки енергоблоків атомних станцій»;

НП.306.1.180-2012 «Умови та порядок видачі ліцензій на провадження діяльності посадових осіб експлуатуючої організації»;

НП 306.2.104-2004 «Правила ліцензування підготовки персоналу для експлуатації ядерної установки»;

(вказати назви та статті законів, розділи та пункти норм, правил і стандартів, стан виконання яких був предметом інспекційної перевірки)

оцінено стан безпеки установок, обладнання та систем, важливих для безпеки за результатами огляду, спостережень, випробувань, вимірювань:

виробничі приміщення РВ та ТВ блоку № 5, місця підключення та розташування МДГС, РДЕС енергоблоку №5,

(навести перелік установок, приміщень, обладнання та систем, що проінспектовано)

проконтрольовано дотримання персоналом та посадовими особами вимог ядерної та радіаційної безпеки при виконанні робіт/операцій:

експлуатація енергоблоку відповідно до умов ліцензій та ОД;

впровадження модифікацій ЯУ;

видачі часткових дозволів та контроль за дотриманням їх умов;

організація вихідного контролю знань персоналу ВП ЗАЕС;

внесення інформація з кваліфікації обладнання до БД.

(навести перелік робіт/операцій, за виконанням яких проведено спостереження)

здійснено перевіряння за такими напрямками:

1) стан виконання умов ліцензії серія ЕО №000196 від 10 серпня 2004 року на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки «Запорізька АЕС» та окремого дозволу серія ОД №000196/84/15 на пуск енергоблоку № 5 ВП «Запорізька АЕС» після проведення планово-попереджувального ремонту з перевантаженням активної зони – до завершення виконання експлуатуючою організацією запланованих організаційно-технічних заходів щодо можливості прийняття рішення про продовження експлуатації енергоблоку у понадпроектний строк на енергетичних рівнях потужності, але не пізніше ніж 27.05.2022 року (термін дії окремого письмового дозволу серії ОД №000196/84/15 продовжено листом Держатомрегулювання вих.№15-21/03/6576 від 26.05.2020 року);

2) стан реалізації заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків АЕС України» на енергоблоці № 5 ВП «Запорізька АЕС»;

3) стан реалізації заходів з підготовки енергоблока №5 до довготермінової експлуатації;

4) стан реалізації заходів з оцінки технічного стану та продовження експлуатації обладнання, трубопроводів, споруд та будівельних конструкцій СВБ;

5) стан реалізації заходів з кваліфікації обладнання;

- б) стан реалізації заходів з оцінки сейсмостійкості обладнання трубопроводів, споруд та будівельних конструкцій;
- 7) перевірка стану радіаційної безпеки та системи поводження з радіоактивними відходами;
- 8) перевірка стану робіт з усунення на енергоблоці №5 ВП «Запорізька АЕС» відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ;
- 9) стан розробки Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблоку №5 ВП «Запорізька АЕС»;
- 10) перевірка стану робіт з організації фізичного захисту;
- 11) стан робіт з додержання норм та правил екологічної безпеки, пов'язаної з діяльністю АЕС;
- 12) стан реалізації протипожежних заходів на енергоблоці №5 ВП «Запорізька АЕС».

За результатами інспекційного обстеження встановлено:

1 Стан виконання умов ліцензії серія ЕО №000196 від 10 серпня 2004 року та окремого дозволу серія ОД №000196/84/15 на пуск енергоблоку № 5 ВП «Запорізька АЕС» після проведення планово-попереджувального ремонту з перевантаженням активної зони

1.1 Стан виконання умов ліцензії

В умови ліцензії серії ЕО № 000196 на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки «Запорізька АЕС» включено 35 умов. Із вказаних умов:

- виконано - 4 (п.п.3.23, 4.5.1-4.5.3);
- у стадії виконання – 31 (п.п.3.1-3.20, 3.22, 3.24-3.29, 4.1-4.4).

Незавершено виконання заходів, які відповідно до п.3.1 визначені як необхідні умови для поновлення експлуатації енергоблоку №5 на енергетичних рівнях потужності.

Детальні відомості наведено у Додатку 1.

1.2 Стан виконання умов окремих дозволів

В окремий дозвіл серії ОД №000196/84/15 включено 15 умов. Із вказаних умов:

- виконано – 2 (п.п.6.6, 9);
- виконується – 3 (п.п. 1, 3, 4);
- у стадії виконання (термін не настав) – 10 (2,5,6.1-6.5, 7, 8, 10).

Детальні відомості наведено в Додатку 2.

ВИСНОВОК

Незавершено виконання умов п.3.1 ліцензії серії ЕО № 000196 щодо поновлення експлуатації енергоблоку № 5 на енергетичних рівнях потужності.

2 Стан реалізації заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків АЕС України» на енергоблоці № 5 ВП «Запорізька АЕС»

З метою організації виконання заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків АЕС України» (далі – КзППрБ) ВП «Запорізька АЕС» видано:

- Наказ від 09.07.2020 №895 «Про організацію виконання на ВП ЗАЕС заходів КзПБ».

Наказоми визначені відповідальні за виконання заходів, а також визначена процедура взаємодій структурних підрозділів ВП «Запорізька АЕС» при виконанні заходів.

Перелік заходів КзППрБ, які необхідно впровадити до прийняття рішення щодо довготермінової експлуатації енергоблока №5 ВП ЗАЕС, визначено «Програмою підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н, яка погоджена Держатомрегулювання листом від 24.05.2018 вих. №15-33/5-6/3367.

Відповідно до «Програми підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н, на енергоблоці №5 ОП ЗАЭС має бути виконано 97 заходів, серед яких:

- 1) виконано у повному обсязі 59 заходів КзППрБ. Звіти з виконання цих заходів погоджені Держатомрегулювання та ДСНС України (щодо протипожежних заходів). Внесені зміни до експлуатаційної та ремонтної документації;
- 2) за одним заходом КзППрБ № 19105 «Проведення аналізу можливості реалізації стратегії локалізації із локалізації розплаву в корпусі реактора» звіт з виконання знаходиться на розгляді в Держатомрегулювання;
- 3) за двома заходами КзППрБ № 17104 «Оснащення установками автоматичного контролю силового оливонаповненого обладнання головної схеми видачі потужності АЕС та № 17105 «Модернізація системи автоматичної пожежної сигналізації приміщень РВ, ДВ, ЕЕТП, МВ, СК» роботи виконані у фізичному обсязі, звіти з виконання не погоджені ДСНС України, виконуються роботи з усунення зауважень;
- 4) незавершено виконання в узгоджених з Держатомрегулюванням та ДСНС України обсягах 35 заходів КзППрБ.

Детальна інформація про стан виконання заходів КзППрБ наведена в Додатку 4.

ВИСНОВОК

За результатами перевірки стану виконання на енергоблоці №5 Запорізької АЕС заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій України» слід констатувати, що на момент перевірки незавершено впровадження заходів КзППрБ в узгоджених з Держатомрегулюванням та ДСНС України обсягах.

3 Реалізація заходів з підготовки енергоблока №5 до довготермінової експлуатації

Роботи з підготовки енергоблока №5 до довготермінової експлуатації виконуються згідно з «Програмою підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н.

Програма містить такі заходи:

- 1) організаційно-технічні заходи інжинірингового характеру з забезпечення ПСЕ енергоблока №5 ВП ЗАЕС:
 - оцінка технічного стану споруд, систем та елементів, розробка звіту з періодичної переоцінки безпеки;
 - заходи з роботи з громадськістю;
 - заходи зі стримування деградації.

2) організаційно-технічні заходи капітального характеру із забезпечення ПСЕ енергоблока №5 ВП ЗАЕС:

- заходи з підвищення безпеки;
- заходи з усунення (компенсації) відступів від вимог норм і правил ЯРБ;
- заходи з реалізації ліцензійних вимог і приписів регулюючих/наглядових органів;
- заходи з кваліфікації обладнання та оцінки сейсмостійкості обладнання, трубопроводів, будівель та споруд.

Інформація щодо стану виконання зазначених заходів наведена у відповідних розділах цього Акту та Додатку 3.

ВИСНОВОК

На момент інспекційного обстеження заходи «Програми підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н виконуються з відхиленням від встановлених строків. Стан реалізації заходів з підготовки енергоблока №5 до довгострокової експлуатації відображений у відповідних розділах цього Акту.

4 Стан реалізації заходів з оцінки технічного стану та продовження експлуатації обладнання, трубопроводів, споруд та будівельних конструкцій СВБ

Роботи виконуються згідно з «Програмою підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н.

Для забезпечення можливості довгострокової експлуатації розроблено та погоджено з Держатомрегулювання 66 (із запланованих 66) робочих програм з оцінки технічного стану та продовження терміну експлуатації обладнання, трубопроводів, будівель та споруд енергоблока №5 ВП ЗАЕС.

Для виконання заходів з ПСЕ заплановано розробка та погодження 60 рішень про ПСЕ обладнання, трубопроводів, будівельних конструкцій будівель та споруд, проектний строк експлуатації яких – 30 років.

На момент інспекційного обстеження:

- 1) погоджено 57 рішень про ПСЕ обладнання, трубопроводів, будівельних конструкцій будівель та споруд;
- 2) тривають роботи з підготовки до ОТС та капітального ремонту ДГ 5РДЕС-2;
- 3) тривають роботи з погодження 2 рішень про ПСЕ:
 - насосне обладнання РВ та РДЕС;
 - кран кругової дії мостовий та кран вузла свіжого палива.

Діяльність з управління старінням у ВП ЗАЕС виконується відповідно до «Програми управління старінням елементів и конструкцій енергоблоків №1-6 ОП ЗАЕС» 123456.1020.00.МР.ПМ.23-19, яка погоджена Держатомрегулювання (лист від 24.06.2020 вих.№15-23/03/7574-7564).

На ВП ЗАЕС введена в промислову експлуатацію «Автоматизированная система управления старением» (АСУС). За результатами робіт з оцінки технічного стану та продовження терміну експлуатації обладнання, трубопроводів, будівель та споруд енергоблока №5 ВП ЗАЕС до АСУС вносяться відповідні заходи з управління старінням.

Додатково, за результатами ремонтних робіт та ОТС в ППР-2020, відповідно до Положення ПЛ-Д.0.05.016-15, необхідно завершити роботи з відновлення поточного ресурсу 1382 одиниці обладнання та погодити рішення з ПСЕ.

ВИСНОВОК

ВП ЗАЕС не завершено виконання заходів з оцінки технічного стану та продовження експлуатації для зазначених вище елементів та конструкцій енергоблока № 5. Остаточо не сформовані заходи з управління старінням.

5 Стан реалізації заходів з кваліфікації обладнання

Кваліфікація обладнання енергоблока № 5 ВП «Запорізька АЕС» проводиться відповідно до «Программы выполнения работ по квалификации оборудования энергоблоков № 1÷6 ОП «Запорожская АЭС. 123456.МР.00.ПМ.01-14» (погоджена Держатомрегулювання зі зміною № 2 листом від 16.03.2017 № 15-33/5-1/1603).

Роботи виконуються у межах заходу КзПБ №10101 «Розробка матеріалів та виконання кваліфікації елементів енергоблока» для обладнання, що входить до «Развернутого перечня оборудования энергоблока №5 ОП ЗАЭС, подлежащего квалификации. 05.МР.00.Пр.18-14/Н» (погоджений листом Держатомрегулювання від 05.01.2015 № 18-31/4-5/19).

5.1 Кваліфікація обладнання на «жорсткі» умови навколишнього середовища

На момент інспекційного обстеження:

- 1) виконана оцінка початкового стану кваліфікації. Звітні документи погоджені листом Держатомрегулювання від 17.07.2019 вих.№15-46/04-5/8866-9229.
- 2) виконана оцінка поточного стану кваліфікації. Звітні документи погоджені Держатомрегулювання від 09.06.2020 вих. №15-23/03/7040-7714.
- 3) виконаний етап з групування та підвищення кваліфікації обладнання. Звітні документи погоджені Держатомрегулювання листом від 09.09.2020 вих.№15-23/03/10197-10836 та листом від 22.09.2020 вих. №15-23/03/10641-11332.
- 4) методика підвищення кваліфікації арматури на «жорсткі» умови погоджена листом Держатомрегулювання від 26.11.2019 вих.№15-46/04-5/13849.
- 5) Методика підвищення кваліфікації кабелів погоджена Держатомрегулювання листом від 09.09.2020 вих.№15-23/03/10197-10836.
- 6) підсумковий звіт з кваліфікації обладнання доопрацьовано та направлено в ел.вигляді до Держатомрегулювання листом вих.№39-25/23543 від 02.11.2020 на розгляд та погодження.
- 7) Для обладнання з непідтвердженими кваліфікаційними характеристика (96 од.) в ППР-2020 виконується заміна на кваліфіковані аналоги.

5.2 Кваліфікація обладнання на сейсмічні впливи

На момент інспекційного обстеження:

- 1) виконана кваліфікація обладнання інформаційних керуючих систем (ІКС), електротехнічного обладнання (ЕТО), обладнання систем вентиляції та кондиціонування (СВтаК), насосного обладнання на сейсмічні впливи. Звітні матеріали погоджені Держатомрегулюванням: для ІКС – листом від 16.10.2019 вих. №15-46/04-5/12177-12698; для ЕТО – листом від 31.10.2019 вих. №15-46/04-5/12794-13589; СВтаК – листом від 15.07.2019 вих. №15-46/04-5/8801-9180; для насосного обладнання – листом від 03.11.2020 № 15-23/03/12185-13198;
- 2) в стадії виконання кваліфікація на сейсмічні впливи тепломеханічного обладнання РВ та РДЕС (баки, посудини, теплообмінники, арматура та вимикаючі пристрої, ТМО РДЕС, ТМО РВ, системи TQ):
 - баки, посудини, теплообмінники:

- оцінка початкового стану кваліфікації – виконано. Звіт погоджений Держатомрегулюванням листом від 02.01.2020 вих. №15-21/03/25-15939;
- оцінка поточного стану кваліфікації – виконано. Звіт погоджений Держатомрегулювання листом від 09.06.2020 вих. №15-23/03/7027-7689;
- групування, підвищення кваліфікації – в стадії виконання;
- підсумковий звіт – в стадії виконання;
- арматура та вимикаючі пристрої:
 - оцінка початкового стану кваліфікації – виконано. Звіт погоджений Держатомрегулювання листом від 22.05.2020 вих. №15-23/03/6511-5433;
 - оцінка поточного стану кваліфікації – виконано. Звіт погоджений Держатомрегулювання листом від 22.10.2020 вих. №15-23/03/11789-12450;
 - групування, підвищення кваліфікації – в стадії виконання;
 - підсумковий звіт – в стадії виконання;
- ТМО РДЕС:
 - оцінка початкового стану кваліфікації – виконано. Звіт погоджений Держатомрегулювання листом від 15.05.2020 вих. №15-23/03/6292-6555;
 - оцінка поточного стану кваліфікації – в стадії виконання;
 - підвищення кваліфікації – в стадії виконання;
 - підсумковий звіт – в стадії виконання;
- ТМО РВ системи TQ:
 - оцінка стану кваліфікації (початкового та поточного) – в стадії виконання;
 - підвищення кваліфікації – в стадії виконання;
 - підсумковий звіт – в стадії виконання.

3) Для обладнання з непідтвердженими кваліфікаційними характеристика (12 од.) в ППР-2020 реалізуються компенсуючі заходи з підвищення кваліфікації.

Термін завершення робіт з кваліфікації обладнання згідно з план-графіком виконання заходу КзППРБ № 10101 на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС – 31.12.2020.

ВИСНОВОК

ВП «Запорізька АЕС» не завершено виконання заходів «Программы выполнения работ по квалификации оборудования энергоблоков № 1-6 ОП ЗАЭС» 123456.MP.00.ПМ.01-14.

6 Стан реалізації заходів з оцінки сейсмостійкості обладнання трубопроводів, споруд та будівельних конструкцій

Оцінка сейсмічної стійкості елементів та конструкцій енергоблока №5 ВП ЗАЕС проводиться відповідно до «Плана мероприятий по оценке сейсмической опасности и проверке сейсмостойкости действующих АЭС» зі зміною №5 (погоджена Держатомрегулювання листом від 25.01.2019 №15-46/947-84).

Роботи виконуються у межах заходу КзППРБ №18101 «Обеспечение сейсмостойкости систем и строительных конструкций» для обладнання, що входить до «Перечня оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений энергоблока №5 Запорожской АЭС, для которых необходимо выполнить обоснование к сейсмическим воздействиям» (погоджений Держатомрегулювання 30.01.2015).

На момент інспекційного обстеження виконано:

- оцінку сейсмостійкості будівель та споруд (БтаС), обладнання та трубопроводів систем вентиляції та кондиціонування (СВтаК), кабелів та кабельних конструкцій. Звітні матеріали погоджені Держатомрегулювання, для БтаС – листом від 13.05.2019 вих.№15-46/04/5964-6352, для СВтаК – листом від 15.07.2019 вих.№15-46/04-5/8801-9180, для кабельних конструкцій – листом від 19.06.2019 вих.№15-46/04-5/7575-7812;
- оцінку сейсмостійкості електротехнічного обладнання (ЕТО) та обладнання інформаційних керуючих систем (ІКС) виконано у межах заходів з кваліфікації обладнання. Звіти погоджено Держатомрегулювання, для ЕТО – листом від 31.10.2019 вих.№15-46/04-5/12794-13589, для ІКС – листом від 16.10.2019 вих.№15-46/04-5/12177-12698;
- звіт з оцінки сейсмостійкості трубопроводів погоджений Держатомрегулювання листом від 29.09.2020 вих.№15-23/03/10909-11890;
- звіт з оцінки сейсмостійкості арматури погоджений Держатомрегулювання листом від 03.11.2020 вих.№15-23/03/12171-13045.

В стадії виконання - звіт з оцінки сейсмостійкості обладнання РВ.

Термін завершення робіт з оцінки сейсмостійкості згідно з план-графіком виконання заходу КзППрБ №18101 на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС – 31.12.2020.

ВИСНОВОК

ВП «Запорізька АЕС» не завершено виконання заходів «Плана заходів по оцінці сейсмостійкості та перевірки сейсмостійкості діючих АЕС».

7 Перевірка стану радіаційної безпеки та системи поводження з радіоактивними відходами

7.1 Забезпечення радіаційної безпеки

Заходи з радіологічного захисту персоналу та навколишнього природного середовища здійснюються відповідно до організаційно-технічної документації ВП ЗАЕС, розробленої та узгодженої відповідно до вимог норм правил та стандартів з ядерної та радіаційної безпеки, зокрема:

- «Регламент радиационного контролю при эксплуатации объектов ОП ЗАЭС» 00.РБ.ХQ.Рг.01-15;
- «Инструкция по радиационной безопасности Запорожской АЭС» 00.ВН.00.ИН. 10-19;
- «Програма підвищення радіаційної безпеки» 00.РБ.ПМ.24-16;
- «Положення про управління дозами опромінення у ВП ЗАЕС за принципом ALARA» 00.РБ.ПЛ.04-19;
- «Положення про цех радіаційної безпеки» 00.РБ.ПЛ.01-19;
- «Допустимый газо-аэрозольный выброс Запорожской АЭС (радиационногигиенический регламент первой группы)» 00.РБ.ХQ.Рг.04-12 (дійсний до 31.01.2022);
- «Допустимый водный сброс радиоактивных веществ Запорожской АЭС (радиационно-гигиенический регламент первой группы)» 00.РБ.ХQ.РГ.05-15 (дійсний до 19.08.2023);
- «Контрольні рівні викидів та скидів радіоактивних речовин і доз опромінення персоналу категорії «А» ВП «Запорізька АЕС» (радіаційно-гігієнічні регламенти першої групи) 00.РБ.ХQ.Рг.07-16 (дійсні до 24.01.2022).

– Забезпечується збір, обробка, аналіз і збереження інформації про дози опромінення персоналу, параметри радіаційної обстановки на енергоблоці, кількості радіоактивних речовин у викидах і скидах з енергоблоків ВП ЗАЕС, параметри радіаційної обстановки навколишнього середовища.

Радіаційний контроль на об'єктах ВП ЗАЕС, проммайданчику, у санітарно-захисній зоні й зоні спостереження проводиться відповідно до «Регламенту радиационного контролю при эксплуатации объектов ОП «Запорожская АЭС» 00.РБ.ХQ.Рг.01-15, розробленим відповідно до ГНД 95.1.01.03.057-2004 «Регламент радиационного контроля с реакторами типа ВВЭР. Типовое содержание».

Відповідно до «Регламенту радиационного контролю при эксплуатации объектов ОП «Запорожская АЭС» 00.РБ.ХQ.Рг.01-15 забезпечується контроль:

- 1) параметрів радіаційної обстановки:
 - об'ємна активність радіонуклідів у повітрі робочих приміщень;
 - потужність дози гамма та нейтронного випромінювання у робочих приміщеннях;
 - радіаційне забруднення поверхонь спецодягу, обладнання та шкіри;
- 2) опромінення персоналу:
 - моніторинг радіаційних параметрів на робочих місцях, у приміщеннях та на проммайданчику;
 - індивідуальний дозиметричний контроль який передбачає:
 - індивідуальний контроль доз зовнішнього опромінення за допомогою дозиметрів поточного й оперативного контролю;
 - індивідуальний контроль доз внутрішнього опромінення за допомогою спектрометрів випромінювання людини;
 - систему оперативного та довгострокового планування, обліку та зберігання індивідуальних доз опромінення персоналу;
- 3) впливу на навколишнє середовище:
 - контроль викидів та скидів;
 - моніторинг радіаційних параметрів об'єктів навколишнього середовища у зоні спостереження.

Свідоцтво про визнання вимірювальних можливостей лабораторії радіаційної безпеки (ЛРБ) ЦРБ № 7-12/14-59-4, чинне до 27.11.2022.

Стан основних захисних бар'єрів на шляхах можливого поширення радіонуклідів у навколишнє середовище, дозах опромінення персоналу, величинах газо-аерозольних викидів і водних скидань радіоактивних речовин, оцінений ступінь їх впливу на населення й навколишнє середовище, наведено у «Щорічному звіті стану радіаційної безпеки та протирадіаційного захисту в ВП «Запорізька атомна електрична станція».

З метою практичної реалізації принципу неперевищення річних дозових меж і принципу оптимізації радіологічного захисту у ВП ЗАЕС введені в дію «Контрольні рівні викидів та скидів радіоактивних речовин і доз опромінення персоналу категорії «А» ВП «Запорізька АЕС» (радіаційно-гігієнічний регламент першої групи)» 00.РБ.ХQ.Рг.07-16. Чисельні значення КР становлять:

- КР6 - 4,8 (люд.-Зв) для персоналу, індивідуальні річні дози якого перевищують 6 мЗв;
- КР15 - 0,96 (люд.-Зв) для персоналу, індивідуальні річні дози якого перевищують 15 мЗв.

З метою неперевикнення контрольних рівнів колективної дози опромінення персоналу у звітному році розроблені й введені в дію Вказівкою №01-284 від 06.03.2020 «Квоты коллективных доз облучения персонала ОП ЗАЭС на 2020 год» 00.РБ.ХQ.Pr.09-20. Крім того, у ВП ЗАЭС введені в дію «Административно-технологические уровни радиационной безопасности для персонала категорий «А» и «Б» ОП «Запорожская АЭС» 00.РБ.ХQ.Pr.12-18.

Введені А-ТР регламентують індивідуальну ефективну дозу зовнішнього та внутрішнього опромінення персоналу за окремий рік і становлять 15 мЗв для зовнішнього опромінення та 1 мЗв для внутрішнього опромінення персоналу категорії «А».

Викиди та скиди об'єктів ВП ЗАЭС регламентуються такими документами:

- «Допустимый газо-аerosольный выброс Запорожской АЭС (радиационногигиенический регламент первой группы)» 00.РБ.ХQ.Pr.04-12 (дійсний до 31.01.2022);
- «Допустимый водный сброс радиоактивных веществ Запорожской АЭС (радиационно-гигиенический регламент первой группы)» 00.РБ.ХQ.Pr.05-15 (дійсний до 19.08.2023);
- «Контрольні рівні викидів та скидів радіоактивних речовин і доз опромінення персоналу категорії «А» ВП «Запорізька АЕС» (радіаційно-гігієнічні регламенти першої групи) 00.РБ.ХQ.Pr.07-16 (дійсні до 24.01.2022).

Газо-аerosольні викиди в атмосферу добового контролю визначаються за результатами:

- безперервного контролю інертних радіоактивних газів (ІРГ) радіометрами РКС-2-02, УДГБ-08, УДГ-1Б;
- радіометричного контролю довгоіснуючих нуклідів (ДІН) методом відбору на фільтри АФА-РМП-20 при експозиції 1 доба та вимірюванні через 1 добу після відбору проби за допомогою комбінованого радіометра КРК1-01;
- гамма-спектрометричного контролю газової та aerosольної фракцій радіоактивного йоду методом осадження на аналітичні фільтри (АФА-РМП-20 і АФАС-И-20) за допомогою гамма-спектрометру СЕГ-002 з напівпровідниковим детектором БДЕГ-10180.

Контроль газо-аerosольних викидів в атмосферу проводився відповідно до вимог таких документів:

- ГНД 95.1.10.13.046-99 «Выполнение измерений активности радионуклидов в газовых и aerosольных выбросах из вентиляционных труб атомных станций. Методические указания»;
- МИ 12-04-99 «Активность, удельная активность и объемная активность гаммаизлучающих радионуклидов в счетных образцах объектов технологических и природных сред. Методика выполнения измерений с использованием спектрометра энергий гаммаизлучений полупроводникового типа СЭГ-002»;
- ММ-И.0.03.025-14 «Типовая методика выполнения измерений на гаммаспектрометрах активности гамма-излучающих радионуклидов в счетных образцах объектов технологических сред АЭС».

Спостереження за радіаційною обстановкою на проммайданчику, СЗЗ та ЗС ВП ЗАЭС здійснюється за допомогою постів, інформаційної вимірювальної системи (ІВС) «Кольцо», спеціально обладнаними постами лабораторії зовнішнього радіаційного контролю (ЛЗРК).

Лабораторія зовнішнього радіаційного контролю ВП ЗАЭС атестована у сфері державного метрологічного нагляду за проведенням вимірювань радіаційних характеристик об'єктів навколишнього середовища (свідоцтво про визнання вимірювальних можливостей №2-8/14-57-5, видане 03.01.2018 терміном на 5 років).

Інформація про методи вимірювань, розрахунки параметрів радіаційної обстановки, засоби вимірювальної техніки, значення контрольних та адміністративно-технічних рівнів і порівняльних результатах вимірювань надається до Держатомрегулювання у щоквартальних та річних звітах про стан радіаційної безпеки на ВП ЗАЕС відповідно до вимог СОУ НАЕК 185:2019 «Забезпечення радіаційної безпеки. Правила складання звітів з радіаційної безпеки на АЕС».

ЦРБ забезпечує контроль за технічним обслуговуванням, плановим ремонтом та калібруванням (повіркою) приладів та пристроїв радіаційного контролю відповідно до графіків, затверджених головним інженером (першим заступником генерального директора).

ВП ЗАЕС здійснює перевірки технічного стану приладів та систем РК з урахуванням необхідності продовження їх експлуатації, ходу та стану виконання заходів «Програми реконструкції систем радіаційного контролю АЕС України» ПМ-Д.0.008.428-10.

7.1.1 Перевірка стану виконання заходів КзПБ по заміні АКРБ-03 енергоблоку №5

Термін реалізації заходу «Модернізація систем радіаційного контролю (СРК) АЭС» на енергоблоці №5 згідно «План-графіка реалізації заходів КзПБ... на 2020 рік» – 31.12.2020. В проекті «План-графіка реалізації заходів КзПБ... на 2021 рік», який наразі погоджується в Держатомрегулювання (направлено листом ДП «НАЕК «Енергоатом» від 05.10.2020 №13303/03) термін реалізації – 31.12.2021, у зв'язку з необхідністю додаткового часу на впровадження пристрою для контролю об'ємної активності інертних радіаційних газів в ГО після МПА з причини відсутності вітчизняних виробників на території України та довготривалий час виготовлення.

Наразі:

– «Концептуальное решение 56.РБ.ХQ.РШ.476-19 від 28.05.2019 «О модификации автоматизированных систем радиационного контроля на энергоблоках №5,6 ОП ЗАЭС» погоджено Держатомрегулювання (лист від 11.11.2019 вих. №15-26/04/13179-13996). На ВП ЗАЕС погоджується повідомлення про зміни до КР в частині перенесення терміну реалізації заходу до 31.12.2021;

– Технічне рішення 05.РБ.ХQ.ТР.160-20 від 17.02.2020 «Про монтаж обладнання радіаційного контролю першого, другого, третього каналів СБ та СНЕ на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС по заходу «Реконструкція системи АСКРБ на енергоблоці №5. Заміна обладнання РК 1,2,3 каналу СБ та СНЕ» погоджено Держатомрегулювання (лист вих.№ 15-21/03/7675 від 26.06.2020). На ВП ЗАЕС погоджується повідомлення про зміни до ТРМ в частині перенесення терміну реалізації заходу до 31.12.2021;

– Технічне рішення 05.РБ.ХО.ТР.809-20 від 01.09.2020 «Про монтаж обладнання радіаційного контролю об'ємної активності інертних радіоактивних газів в гермооб'ємі після МПА» затверджено ГД ВП ЗАЕС 28.08.2020. Направлено на розгляд до Держатомрегулювання (лист ДП НАЕК вих.№12705/03 від 24.09.2020). Виконується експертиза ДНТЦ ЯРБ.

– «Програма дослідної експлуатації обладнання радіаційного контролю автоматизованої системи радіаційного контролю на енергоблоці ВП ЗАЕС» 05.1020.РБ.ХQ.ПМ.70/20 затверджена ГІ(ПЗГД) 26.05.2020. Погоджена Держатомрегулювання (лист №15-28/10888-11886 від 29.09.2020).

Виконується монтаж обладнання АСРК.

7.1.2 Перевірка виконання заходів КзПБ по розширенню функцій СРК енергоблоку №5

Термін реалізації заходу «Реконструкція АСКРБ енергоблока №5. Расширение функций АСКРК до требований НТД» - 31.12.2020.

Наразі:

– Технічне рішення 05.РБ.ХQ.ТP.385-19 від 03.05.2020 «О внедрении (монтаже) оборудования радиационного контроля первого контура по реперным радионуклидам на энергоблоке №5» погоджене ІЯБ на ВП ЗАЕС 22.05.2019;

– Технічне рішення 05.РБ.ХQ.ТP.804-19 від 16.09.2019 «О вводе в опытную эксплуатацию оборудования радиационного контроля первого контура по реперным радионуклидам на энергоблоке №5» погоджене ІЯБ на ВП ЗАЕС 18.09.2019.

Обладнання СТПК-02 введено в дослідну експлуатацію.

7.1.3 Перевірка виконання заходів з впровадження АСКРО

Термін реалізації заходу з впровадження АСКРО ВП ЗАЕС - 31.12.2023.

Наразі:

– «Концептуальне рішення 00.РБ.Х8.РШ.2616 від 12.04.2012 «О модификации автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) ОП ЗАЭС» зі зміною №4 (погоджене листом Держатомрегулювання від 23.01.2020 вих. №15-21/03/1107-2352);

– технічне завдання на АСКРО 00.10.20.XS.Т3.01/17 ВП ЗАЕС погоджене Держатомрегулювання (лист від 14.05.2018 № 15-20/3114);

– технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.338-18 від 26.04.2018 «О монтаже поста радиационного контроля по мероприятию «Пост контроля автоматизированной системы контроля радиационной обстановки АЭС (унифицированный)» погоджене Держатомрегулювання (лист від 12.11.2018 вих. №15-14/1-7606);

– технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.11-19 від 08.01.2019 «О монтаже постов радиационного контроля ПК8, ПК 17 по мероприятию «Внедрение (модернизация) автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО)» погоджене Держатомрегулювання (лист від 30.07.2019 вих. №15-41/9363-9884);

– технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.355-20 від 30.03.2020 «Про монтаж постів радіаційного контролю ПК21, ПК22, ПК23, ПК24 по заходу «Впровадження (модернізація) автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО)» погоджене Держатомрегулювання (лист №15-35/9867-6925 від 28.08.2020). Наразі виконуються БМР ПК21, ПК22, ПК23, ПК24;

– технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.408-19 від 14.05.2019 «О вводе в опытную эксплуатацию оборудования поста контроля ПК12» погоджене Держатомрегулювання (лист №15-21/03/1241-2543 від 27.01.2020);

– технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.571-20 від 02.06.2020 «Про введення в дослідну експлуатацію постів радіаційного контролю ПК8, ПК17 по заходу «Впровадження (модернізація) автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО)» погоджено Держатомрегулювання (лист №15-28/03/11366-12035 від 09.10.2020);

– Технічне рішення 00.РБ.XS.ТP.958-20 від 16.10.2020 «Про введення в промислову експлуатацію обладнання поста контролю ПК12 по заходу «Впровадження (модернізація) автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО)» розглянуте ІЯБ на ЗАЕС 19.10.20. Направлено на погодження в ДП «НАЕК «Енергоатом» (лист №18-38/23059 від 26.10.2020).

– «Программа опытной эксплуатации постов контроля автоматизированной системы контроля радиационной обстановки АЭС» 00.РБ.XS.ПМ.274/18 погоджена Держатомрегулювання (лист №15-41/4465-5036 від 05.04.2019);

– «Программа приемочных испытаний оборудования постов контроля автоматизированной системы контроля радиационной обстановки ОП ЗАЭС» 00.РБ.XS.ПМ.2/20 погоджена Держатомрегулювання (лист №15-21/03/8020 від 07.07.2020).

Впроваджено та введено в промислову експлуатацію на ВП ЗАЕС систему контролю тритію та вуглецю-14 у газоаерозольних викидах. Технічне рішення 123456.10.20.00.РБ.XQ.TP.11925 «О вводе в промышленную эксплуатацию оборудования контроля газо-аерозольного контроля выбросов трития и углерода (С -14)» погоджене ІЯБ на ВП ЗАЕС 23.12.2016.

7.2 Поводження з радіоактивними відходами

Поводження з радіоактивними відходами у ВП ЗАЕС регламентується:

- «Комплексною програмою поведження з радіоактивними відходами у ДП «НАЕК «Енергоатом» ПМ-Д.0.18.174-16;
- «Інструкцією щодо поведження з твердими радіоактивними відходами у ВП «Запорізька АЕС» 00.ЦД.ТТ.ІН.02-19;
- «Инструкцией по радиационной безопасности Запорожской АЭС» 00.ВН.00.ІН.10-19;
- «Регламентом експлуатації сховищ твердих радіоактивних відходів» 00.ЦД.ТТ.РГ.01-20;
- «Технологическим регламентом безопасной эксплуатации Комплекса по переработке радиоактивных отходов Запорожской АЭС» 00.ЦД.ТТ.РГ.13-19;
- «Технологическим регламентом эксплуатации хранилищ жидких радиоактивных отходов» 00.ХЦ.ТТ.РГ.14-19;
- «Процедурой учета твердых радиоактивных отходов и солевого плава» 00.ЦД.ТТ.ПЦ.01-18;
- «Регламентом контрольні рівні утворення / надходження РАВ» 00.ЦД.ТТ.РГ.02-18.

Система обліку РРВ реєструє:

- надходження РРВ, які утворюються в процесі експлуатації АЕС та надходять до сховищ РРВ, відповідно до п. 4.2.5 «Технологического регламента эксплуатации хранилищ жидких радиоактивных отходов» 00.ХЦ.ТТ.РГ.14-19;
- кількість РРВ, що надходять на зберігання до сховища РРВ спецкорпусу №1 (виконується оператором спецводоочищення СК-1 з реєстрацією в журналі обліку РРВ);
- кількість РРВ, що надходять на зберігання до сховища РРВ спецкорпусу №2 (виконується оператором спецводоочищення СК-2 з реєстрацією в журналі обліку РРВ);
- періодичний лабораторний контроль об'ємної активності, радіонуклідного складу РРВ виконує персонал ВРХЛ відповідно до документа «Технологический регламент эксплуатации хранилищ жидких радиоактивных отходов» 00.ХЦ.ТТ.РГ.14-19;
- періодичний лабораторний контроль хімічного складу РРВ виконує персонал ВРХЛ відповідно до документу «График химического контроля установок СВО» 1020.ВР.ГР.ОП.05.

Облік ТРВ та контейнерів із сольовим плавом, які утворюються в процесі експлуатації АЕС та надходять до сховищ ТРВ ведеться відповідно до «Процедуры учета твердых радиоактивных отходов и солевого плава» 00.ЦД.ТТ.ПЦ.01-18.

Щорічно, на ЗАЕС проводиться інвентаризація радіоактивних відходів з метою контролю правильності ведення обліку. За результатами останньої інвентаризації оформлено «Акт про результати щорічної інвентаризації радіоактивних відходів» від 22.01.2020 №00.ЦД.ТТ.Ак.7/20.

Станом на 02.11.2020 кількість РАВ у сховищах ТРВ становить 18 377,3м³.

Окремо за категоріями:

- низькоактивні ТРВ - 9 327,3 м³;
- середньоактивні ТРВ - 8 945 м³;
- високоактивні ТРВ - 105 м³.

З метою забезпечення достатності обсягів для зберігання РАВ у понадпроектний період реалізується ряд заходів відповідно до «Комплексної програми поводження з радіоактивними відходами у ДП «НАЕК «Енергоатом» ПМ-Д.0.18.174-16.

Інформація щодо реалізації заходів «Комплексної програми поводження з радіоактивними відходами у ДП «НАЕК «Енергоатом ПМ Д.0.18-174-16» станом на 02.11.2020

Заходи з остаточним терміном реалізації в 2020 році – відсутні. Відставання від термінів, встановлених програмою – немає.

У відповідності з п.3.4.2 «Комплексної програми поводження з РАВ у ДП НАЕК «Енергоатом». ПМ Д.0.18.174-16, а також на підставі вимог СОУ НАЕК 019:2015 «Поводження з радіоактивними відходами атомних електростанцій України. Види, форми та періодичність звітності», звіти по поводженню з РАВ та з виконання заходів КП направлені на адреси:

За 2019 рік:

- Держатомрегулювання - листом від 22.01.2020 №30-29/1438;
- ДП «НАЕК «Енергоатом» - листом від 22.01.2020 № 30-29/1436;

За 1 півріччя 2020 року:

- ДП «НАЕК «Енергоатом» - листом від 15.07.2020 №30-29/15078.

7.2.1 Створення у ВП ЗАЕС комплексу з переробки РАВ

Листом Держатомрегулювання від 10.12.2018 №15 32/4-1/8315 погоджено початок дослідної експлуатації КПРАВ на реальних радіоактивних відходах, яка проводиться згідно з технічним рішенням «О проведеніи монтажа и вводе в опытную эксплуатацию комплекса по переработке радиоактивных отходов (КПРАО)» від 06.10.2017 №00.ЦД.ТТ.ТР.12118, в обсязі «Програми дослідної експлуатації КПРАВ» 00.ЦД.ТТ.ПМ.143/17.

На підставі «Акту готовності об'єкту до експлуатації» від 14.12.2018 Державною архітектурно-будівельною інспекцією України видано сертифікат від 18.12.2018 №163183521778, що засвідчує відповідність закінченого будівництвом об'єкта КПРАВ та його готовність до експлуатації.

За результатами дослідної експлуатації обладнання КПРАВ на реальних РАВ складено Акт від 28.02.2019 №00.ЦД.ТТ.Ак.80/19. Згідно з Наказом ДП «НАЕК «Енергоатом» від 06.03.2019 №214 у період з 11.03.2019 по 15.03.2019 проведені приймальні випробування КПРАВ міжвідомчою комісією, складено акт проведення приймальних випробувань №00.ЦД.ТТ.Ак.115/19. Звіт з аналізу безпеки КПРАВ та технічне рішення від 15.07.2019 №00.ЦД.ТТ.ТР.614-19 «Про введення у промислову експлуатацію КПРАВ» погоджено у Держатомрегулювання листом від 29.11.2019 №15-26/04/14016-14930. У ВП ЗАЕС оформлено Наказ від 10.12.2019 №1555 «Про введення в промислову експлуатацію КПРАВ».

7.2.2 Впровадження на ЗАЕС установки вилучення РАВ із сховищ ТРВ

У 2019 році на ЗАЕС проведено дослідну експлуатацію (Акт від 20.08.2019 №00.ЦД.ТТ.Ак.279/19) та приймальні випробування установки вилучення твердих радіоактивних відходів (Акт від 13.09.2019 № 00.ЦД.ТТ.Ак.317/19). Технічне рішення від 31.10.2019 00.ЦД.ТТ.ТР.946-19 щодо введення у промислову експлуатацію установки вилучення погоджене Держатомрегулюванням (лист від 30.03.2020 № 15-28/4775-5252). Оформлено Наказ від 05.06.2020 №775 «Про введення у промислову експлуатацію установки вилучення твердих радіоактивних відходів».

7.2.3 Удосконалення на ЗАЕС ділянки дезактивації. Впровадження технології ультразвукової дезактивації

У поточному році у повному обсязі виконані будівельно-монтажні («Технический акт окончания монтажа» від 28.11.2019 №20.ЦД.ТУ.Ак.586) та пусконаладжувальні роботи, згідно з документом «Программа пусконаладочных работ установки ультразвуковой дезактивации» 20.ЦД.ПМ.ТУ.7/20. Відповідно до Наказу ВП ЗАЕС від 20.02.2020 №248 «Про призначення приймальної комісії» у період з 02.03.2020 по 06.03.2020 проведені ПНР установки УЗД. У рамках підготовки до введення в дослідну експлуатацію розроблено наступні документи:

- «Програма дослідної експлуатації установки ультразвукової дезактивації» 20.ЦД.ПМ.ТУ.62/20;
- «Инструкция по эксплуатации установки ультразвуковой дезактивации», 00.ЦД.ТУ.ИЭ.02-20;
- «Програма спеціального навчання персоналу за темою: «Виконання робіт на установці ультразвукової дезактивації».

Згідно Наказу від 01.06.2020 №1392-к «Про організацію навчання на робочих місцях» проведено навчання персоналу ЦД за темою: «Виконання робіт на установці ультразвукової дезактивації». Протоколи №194 від 01.07.2020, №195 від 02.07.2020.

Персонал проходить навчання на суміжну професію «Стропальник 2 р.» (теорія – НТЦ, практика – роб. місце).

Оформлено технічне рішення 20.ЦД.00.ТР.776-20 «Про введення в дослідну та промислову експлуатацію установки ультразвукової дезактивації» від 17.08.20.

Згідно наказу від 20.08.20 №1078 «Про введення в дослідну експлуатацію установки ультразвукової дезактивації металевих РАВ» обладнанню проведено дослідну експлуатацію, оформлені наступні документи:

- «Акт проведення дослідної експлуатації установки ультразвукової дезактивації металевих радіоактивних відходів ВП ЗАЕС» від 13.10.2020 № 20.ЦД.ТУ.Ак.687;
- «Протокол проведення дослідної експлуатації установки ультразвукової дезактивації металевих РАВ» від 12.10.2020 № 168.

Згідно наказу від 23.10.2020 № 1337 «Про введення в промислову експлуатацію установки ультразвукової дезактивації металевих РАВ» обладнання введено в промислову експлуатацію.

Впровадження установки ультразвукової дезактивації дозволить автоматизувати процес очищення від радіоактивного забруднення низькоактивних металевих відходів та устаткування.

7.2.4 Удосконалення системи тимчасового зберігання радіоактивних відходів. Будівництво сховища легкого типу для зберігання кондиціонованих РАВ у залізобетонних контейнерах

Станом на 02.11.2020 виконано весь обсяг будівельно-монтажних робіт з улаштування буронабивних паль (657шт.) для об'єкта «Сховище легкого типу...».

Впровадження сховища легкого типу для зберігання кондиціонованих РАВ у залізобетонних контейнерах заплановане на 2021 рік та дозволить забезпечити передавання продукту переробки КПРАВ у власність держави для захоронення на спеціалізованому підприємстві.

З урахуванням реалізації всіх вище названих заходів, запланованих Комплексною програмою, достатність обсягів для зберігання РАВ буде забезпечена на період понадпроектної експлуатації енергоблоків.

Рішенням від 27.12.2012 00.3С.РШ.2847 «О продлении срока эксплуатации строительных конструкций ХТРО» на підставі заключного звіту за результатами обстеження технічного стану будівельних конструкцій (75.37-00.25.40-2-ПСЭ) продовжено строк експлуатації сховища ТРВ до 31.12.2035 року. Рішенням від 05.10.2012 10.3С.РШ.2734 «О продлении срока эксплуатации строительных конструкций спецкорпуса № 1 (СВО, СББ, ХТРО. Блок мастерских)» на підставі заключного звіту 75.37.-00.23.10-12-ПСЭ продовжено строк експлуатації СК№1 до 31.12.2041 року за умови дотримання рекомендованих заходів з управління старінням конструкцій.

Станом на 02.11.2020 виробничі потреби ВП ЗАЕС забезпечені контейнерами для зберігання РАВ у кількості:

- КРО-200 – 700 од;
- КТРО-200 – 846 од;
- КТРОф-0,28 – 721 од;
- КТРОф-0,2 – 25 од;
- ПУ-0,17- 48 од.

За результатами обліку і контролю перевищень контрольних рівнів утворення/надходження РАВ станом на 02.11.2020 року не зафіксовано.

7.3 Аварійна готовність та реагування

«Аварійний план ВП ЗАЕС» 00.ЧС.ПН.01-17 розроблений у відповідності з вимогами «Типового аварійного плану АЕС України» ПН-А.0.03.192-15 (термін перегляду перенесено до 31.12.2021) і введений в дію вказівкою від 28.03.2018 №ДС-420. «Аварійний план ВП ЗАЕС» 00.ЧС.ПН.01-17 взаємопов'язаний та скоординований з «Планом аварійного реагування Дирекції ДП «НАЕК «Енергоатом» ПН-А.0.03.173-15 (термін дії продовжено до 07.09.2023), «Планом ВП «Аварійно-технічний центр» реагування на аварії та надзвичайні ситуації на АЕС України та на аварії під час перевезення радіоактивних матеріалів» НП-А.0.40.002-17, «Аварійним планом ОП «Атомремонтсервіс» ПН-А.43.001-17, планами реагування на радіаційні аварії на Запорізькій АЕС територіальних підсистеми Єдиної Державної системи цивільного захисту Запорізької, Дніпропетровської та Херсонської областей. «Аварійний план ВП ЗАЕС» 00.ЧС.ПН.01-17 знаходиться на робочих місцях в актуальному стані.

Наказом Держатомрегулювання від 09.12.2016 № 201 в НП 306.2.02 / 3.077-2003 «Вимоги до внутрішнього та зовнішнього кризових центрів АЕС» були внесені зміни. Експлуатуючою організацією був розроблений «Зведений документованій аналіз відповідності умов та меж безпечного виконання дозволених видів діяльності Вимогам НП 306.2.02 / 3.077-03 в редакції 2016 року». За результатами аналізу виявлено, що діяльність повністю відповідає умовам і межах безпечного виконання дозволених видів діяльності вищевказаного НП. Для Запорізької АЕС є деякі невідповідності вимогам п. III.3 і п. V.8, які не впливають на рівень ядерної та радіаційної безпеки.

Невідповідності стосувалися підтвердження сейсмостійкості ВКЦ і забезпечення мікроклімату для персоналу. На підставі проведеного аналізу були розроблені «Організаційно-технічні заходи ВП ЗАЕС з впровадження вимог НП 306.2.02 / 3.077-03 в редакції 2016 року «Вимоги до внутрішнього та зовнішнього кризових центрів АЕС», затверджені Першим віце-президентом НАЕК «Енергоатом» 30.08. 2017р., зі змінами (Лист ДП НАЕК «Енергоатом» »від 02.07.2020 № 8659/03).

На час інспекційного обстеження залишаються в процесі виконання заходи направлені на приведення у відповідність до вимог п.п. III.3, V.8, НП 306.2.02 / 3.077-03 в редакції 2016 року, що відповідно до ОТЗ, мають бути реалізовані до кінця 2025 року.

Під час обстеження встановлено, що не в повній мірі забезпечено реалізацію заходів з підвищення безпеки визначених у звіті «Обоснование живучести БЩУ и ВКЦ при запроектных авариях... ЕР75/200-18.200.ОД2», погодженому Держатомрегулюванням листом від 15.01.2020 № 15-23/03/671-449. Зокрема, не заплановано заходи щодо удосконалення порядку експлуатації приточної системи вентиляції ВКЦ під час аварії та заходи щодо порядку доступу до приміщень ВКЦ, в яких розташовані фільтри приточної вентиляції.

Система передачі даних здійснює збір даних від систем контролю і управління енергоблоків, загальностанційних систем (АСРК, метеостанцій MAWS301, ВСВППП, ІВСРК «Кольцо») та виконує обробку, документування, збереження та відображення цих даних на робочих місцях НЗ ВП ЗАЕС, персоналу КЦ ВП ЗАЕС, КЦ Дирекції Компанії, ЦНД ВП АТЦ, РКЦ ВП АРС, представника Держатомрегулювання у ВП ЗАЕС та ІКЦ Держатомрегулювання.

Система зв'язку забезпечує резервований зв'язок між КЦ ВП ЗАЕС та ЦТП, робочим місцем НЗ АЕС, БЩК, РЩК енергоблоків, ЦЩК, щитами контролю РБ, центральним пунктом контролю АСКРО, а також із центром забезпечення фізичного захисту та охорони ВП ЗАЕС.

У зоні прийняття рішень внутрішнього кризового центру встановлено супутниковий відеоконференцзв'язок з кризовими центрами: ДП «НАЕК «Енергоатом», ВП «Рівненська АЕС», ВП «Південно-Українська АЕС», ВП «Хмельницька АЕС», ВП «Атомремонтсервіс», ВП «Аварійно-технічний центр» та інформаційно-кризовим центром Держатомрегулювання.

Розподіл обов'язків щодо експлуатації систем життєзабезпечення кризових центрів та центру технічної підтримки ВП ЗАЕС, закріплення систем та обладнання за підрозділами, відображені у додатку Ю «Регламенту функціонування кризових центрів ВП ЗАЕС» 00.ЧС.РГ.01-19.

На території ВП ЗАЕС розташовані та функціонують 2 захисні споруди:

- захисна споруда №30865 розташована в підвальному приміщенні адміністративного корпусу ВП ЗАЕС, розрахована на 1200 осіб;
- захисна споруда №30884 розташована між другою прохідною і спецкорпусом №2 (окремо розташована, заглиблена), розрахована на 600 осіб.

ВИСНОВОК

Рівень радіаційної безпеки та радіаційного захисту на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС відповідає вимогам чинного законодавства.

Радіаційний захист та радіаційний контроль у ВП ЗАЕС здійснюється на підставі законодавчих, нормативних та експлуатаційних документів. На час проведення інспекційного обстеження всі документи є чинними та узгодженими в установленому порядку.

За результатами контролю перевищень допустимих концентрацій, встановлених у «Нормах радіаційної безпеки України» (НРБУ-97), перевищень допустимих та контрольних рівнів викидів і скидів та лімітів ефективних доз опромінення персоналу не зафіксовано.

Система поводження з радіоактивними відходами у ВП «Запорізька АЕС» загалом відповідає вимогам нормативно-правових актів у сфері використання ядерної енергії. Для забезпечення належних умов подальшої безпечної експлуатації енергоблоків ВП ЗАЕС, у тому числі достатніх обсягів сховищ для зберігання радіоактивних відходів у понадпроектний термін, ВП ЗАЕС мають бути виконані заплановані заходи щодо удосконалення системи поводження з РАВ, проведено роботи з повної характеристики всіх потоків РАВ для забезпечення можливості передачі радіоактивних відходів на довгострокове зберігання/захоронення до спеціалізованих підприємств.

Стан аварійної готовності і реагування ВП «Запорізька АЕС» відповідає вимогам законодавчих, інших нормативно-правових актів у сфері використання ядерної енергії, а також вимогам щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

8 Перевірка стану робіт з усунення на енергоблоці №5 ВП «Запорізька АЕС» відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ

Роботи на енергоблоці №5 ВП «Запорізька АЕС» з усунення відступів від вимог норм, правил та стандартів з ядерної та радіаційної безпеки виконуються в обсягах та термінах, що визначені у документах «Запорожская АЭС. Энергоблок №5. Отчет по анализу безопасности. Детерминистическая оценка уровня безопасности. Анализ отступлений от требований действующей НТД. Книга 8. Часть 5. 21.5.59.ОБ.01.07», та відповідно до наказу ВП «Запорізька АЕС» від 21.10.2020 №1322 «Про організацію звітності стосовно виконання заходів щодо усунення відступів від діючої НТД на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС».

З метою організації виконання заходів у додатку до цього наказу визначений перелік підрозділів ВП «Запорізька АЕС», відповідальних за виконання заходів, направлених на усунення/компенсацію існуючих відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ.

За результатами перевірки визначено, що з 24 відступів від НТД на енергоблоці №5 ВП «Запорізька АЕС»:

- 5 відступів усунуто (сповіщення про зміни до кн.8.5 ДМАБ погоджено Держатомрегулювання);
- 12 відступів заплановані до усунення в ППР-2020;
- 2 відступів виконано у фізичному обсязі. Триває документальне оформлення з виключення даних відступів від НТД з діючих ДМАБ;
- 5 відступів мають бути усунені під час довготермінової експлуатації енергоблока №5 ВП «Запорізька АЕС», відповідно до технічних рішень та програм.

Перевірка стану робіт щодо усунення/компенсації на енергоблоці №5 ВП ЗАЕС відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ показала, що діяльність за вказаним напрямом виконується в узгоджених Держатомрегулювання обсягах. Детальна інформація про стан робіт щодо усунення/компенсації відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ наведена в Додатку 5.

Водночас, ряд заходів, направлених на усунення відступів від вимог норм та правил з ядерної та радіаційної безпеки, реалізуються із порушенням строків погоджених з Держатомрегулюванням, зокрема:

- «Впровадження системи примусового скидання тиску з СГО»;
- Заходи з приведення у відповідність до вимог НП 306.2.208-2016 «Вимоги до сейсмостійкого проектування та оцінки сейсмічної безпеки енергоблоків атомних станцій», що є недотриманням вимог п.2.7, п.2.9 НП 206.2.162-2010 «Вимоги до оцінки безпеки атомних станцій».

ВИСНОВОК

За результатами перевірки стану виконання на енергоблоці №5 Запорізької АЕС робіт щодо усунення/компенсації відступів від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ слід констатувати, що на момент перевірки незавершено впровадження зазначених робіт в узгоджених з Держатомрегулюванням обсягах.

9 Перевірка стану розробки Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблока №5 «Запорізька АЕС»

Роботи з розробки та погодження Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблока № 5 ВП «Запорізька АЕС» виконуються відповідно до документів, погоджених Держатомрегулювання:

- «Зведений графік виконання робіт з розробки Звітів з періодичної переоцінки безпеки енергоблоків АЕС України»;
- «Програма підготовки енергоблока № 5 ОП ЗАЭС к експлуатации в сверхпроектный срок» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н;

Відповідно до зазначених документів, передбачається поетапна розробка та погодження окремих глав Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблока № 5 ВП «Запорізька АЕС».

Відповідно до «Программы подготовки энергоблока №5 ОП ЗАЭС к эксплуатации в сверхпроектный срок» 05.МР.00.ПМ.23-17/Н визначені терміни розробки та узгодження Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблока № 5 ВП «Запорізька АЕС».

Розроблені звітні матеріали за результатами оцінки всіх 14 факторів безпеки та розділу «Комплексний аналіз безпеки».

По 12 факторам безпеки Держатомрегулювання підтверджено повне усунення зауважень державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки:

- «проект енергоблоку»;
- «кваліфікація обладнання»;
- «детерміністичний аналіз безпеки»;
- «імовірнісний аналіз безпеки»;
- «аналіз впливу на безпеку енергоблока зовнішніх та внутрішніх подій»;
- «експлуатаційна безпека»;

- «використання досвіду інших АЕС та результатів наукових досліджень»;
- «організація і управління»;
- «експлуатаційна документація»;
- «людський фактор»;
- «аварійна готовність і планування»;
- «вплив на навколишнє середовище».

ДП «НАЕК Енергоатом» листом від 12.11.2020 № 15106\18 надіслано до Держатомрегулювання 2 фактора безпеки («поточний технічний стан систем і елементів», «старіння») та «Комплексний аналіз безпеки» доопрацьовані за результатами державної експертизи.

ВИСНОВКИ

Стан робіт з розробки Звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблока №5 ВП «Запорізька АЕС» свідчить про те, не всі зауваження державної експертизи ЯРБ до Звіту періодичної переоцінки безпеки енергоблоку №5 ВП «Запорізька АЕС» враховані експлуатуючою організацією коректно та в повному обсязі. Триває доопрацювання матеріалів факторів безпеки «поточний технічний стан систем і елементів» та «старіння», а також розділу «Комплексний аналіз безпеки».

10 Перевірка стану робіт з організації фізичного захисту

10.1 Перевірка наявності документів, якими керується ліцензіат при забезпеченні фізичного захисту енергоблока та якими встановлені повноваження та відповідальність за забезпечення фізичного захисту (накази, положення)

Документи, які регламентують діяльність ліцензіата у сфері фізичного захисту, в наявності, зокрема:

- «Об'єктова проектна загроза для ВП ЗАЕС», затверджена МЕВП України 10.03.2016;
- «Акт визначення рівня фізичного захисту ядерних установок, ядерних матеріалів, джерел іонізуючого випромінювання та об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами відповідно до їх категорії» №19 від 21.09.2017;
- «Акт міжвідомчої комісії про організацію охорони ядерної установки, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання відокремленого підрозділу «Запорізька атомна електростанція» Державного підприємства «НАЕК «Енергоатом», затвердженого МЕВП України 18.04.2017;
- «Положение о службе физической защиты», 00.ВБ.ПЛ.01-16 від 19.10.2016;
- наказ генерального директора ВП ЗАЕС «О назначении ответственного лица за состояние системы физзащиты ОП ЗАЭС» №212 від 14.04.2006;
- «Должностная инструкция заместителя генерального директора по физической защите и режиму» 00.УП.ИД.15-19 від 13.05.2019;
- «Инструкция о совместных действиях в/ч 3042, 31-ГПСЧ и персонала Запорожской АЭС при проникновении на территорию станции посторонних лиц» 00.ВБ.ИН.01-15 від 09.06.2015;
- «Инструкция о правилах допуска персонала ОП «Запорожская АЭС» и других лиц в помещения, находящиеся на самоохране», 00.ВБ.ИН.04-20 від 23.04.2020;
- «Инструкция о пропускном, внутриобъектовом режимах и работе бюро пропусков в ОП «Запорожская АЭС» 00.ВБ.ИН.08-19 від 27.11.2019;

- «Инструкция о порядке сдачи режимных помещений на Запорожской АЭС под охрану в/ч 3042» 00.ВБ.ИН.06-18 від 23.08.2018;
- «Инструкция о порядке приема и учета лиц, прибывших в командировку в ОП «Запорожская АЭС», и допуска на охраняемую территорию» 00.ВБ.ИН.09-19 від 02.10.2019;
- наказ командира військової частини 3042 від 24.06.2020 №228 «Про підсумки службово-бойової діяльності в/ч 3042 НГУ за перше півріччя 2020 року та завдання на друге півріччя 2020 року»;
- «План охорони та оборони ВП Запорізька АЕС вартою в/ч 3042 НГУ» від 31.07.2020.

10.2 Перевірка наявності узгодженого плану взаємодії (адміністрації АЕС, оперативного персоналу БЩУ, НГУ, адміністрації міста, поліції, інших правоохоронних органів) у випадку злочинних дій у відношенні ядерної установки або ядерного матеріалу

Документи щодо організації взаємодії відпрацьовані, погоджені та введені в дію, у тому числі:

- «Об'єктовий план взаємодії ВП Запорізька АЕС у разі вчинення диверсії» введений в дію на ВП ЗАЕС наказом генерального директора від 01.09.2014 року №806;
- наказ генерального директора ВП ЗАЕС від 24.09.2019 №1196 «Про склад Антитерористичного штабу ВП ЗАЕС»;
- «Пам'ятка першочергових дій персоналу і посадових осіб ВП ЗАЕС у разі загрози вчинення терористичних або диверсійних актів» 00.ВБ.ПА.01-18 від 19.03.2018;
- «План дій військової частини 3042 НГ України під час здійснення заходів надзвичайного стану та надзвичайних ситуацій» від 18.12.2013;
- «План участі військової частини 3042 у заходах з протидії терористичним проявам» від 08.09.2020;
- «Порядок дій учасників об'єктового плану взаємодії, які знаходяться на майданчику Запорізької АЕС, при виникненні кризової ситуації» введений в дію на ВП ЗАЕС наказом генерального директора від 01.09.2014 №806;
- «Порядок дій генерального директора ВП «Запорізька АЕС», залежно від кризової ситуації» введений в дію на ВП ЗАЕС наказом генерального директора від 17.06.2015 №731.

10.3 Перевірка організації забезпечення зберігання джерел іонізуючого випромінювання та радіоактивних відходів (ДІВ та РАВ)

Зберігання джерел іонізуючого випромінювання та радіоактивних відходів організовано та здійснюється відповідно до чинного законодавства України, а саме: ДІВ та РАВ знаходяться на території захищеної зони та особливо-важливих зон ВП «Запорізька АЕС» у сейфах, контейнерах, спеціальних приміщеннях, рівень фізичного захисту яких визначено «Актом визначення рівня фізичного захисту ядерних установок, ядерних матеріалів, джерел іонізуючого випромінювання та об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами відповідно до їх категорії» від 21.09.2017.

10.4 Перевірка наявності плану заходів з організації фізичного захисту при перевантаженнях ядерного палива

Заходи з організації фізичного захисту при перевантаженні ядерного палива визначені «Инструкцией по обеспечению ядерной безопасности при транспортировке, перегрузке и хранении ядерного топлива в ОП «Запорожская АЭС» 00.ОБ.УМ.ИН.01–12– ПРО.

10.5 Перевірка наявності та стану експлуатаційної документації з підтримки технічного стану устаткування та засобів захисту

Експлуатаційна документація на обладнання комплексу ІТЗ СФЗ, яка визначена виробником обладнання (паспорти, інструкції з експлуатації), позитивні висновки державної експертизи з ядерної та радіаційної безпеки в частині фізичного захисту є в наявності та зберігається належним чином.

З метою підтримання технічного стану устаткування та засобів системи фізичного захисту, розроблено та затверджено наступні документи:

- «Программа технической эксплуатации комплекса инженерно – технических средств системы физической защиты ОП ЗАЭС» 123456102000.ВБ.ПМ.01-14 від 30.01.2015;
- «План-графік проведення технічного обслуговування інженерно-технічних засобів фізичного захисту Запорізької АЕС на 2020 рік» від 18.01.2020;
- «График проведения годового технического обслуживания оборудования ИТС АИУС ФЗ ОП ЗАЭС (РО1-6, РДЭС1-6, СК-1,2, КПП1-6, ЦПУ ФЗ, ИТСО СХОЯТ, АМД-072) на 2020 год», затверджений 26.12.2019.
- «Ежемесячные графики проведения ТО оборудования АИУС ФЗ 2016».

10.6 Перевірка працездатності систем спостереження, виявлення вторгнення, затримки, реагування, освітлення, зв'язку, контролю входу/виходу, тривоги та оповіщення

Системи контролю та управління доступом, телевізійного спостереження, виявлення несанкціонованого вторгнення, зв'язку, освітлення та інженерні засоби затримки працездатні. Роботи із забезпечення працездатності, технічне обслуговування інженерно-технічних засобів СФЗ проводяться фахівцями в/ч 3042 у відповідності з плануючими документами. Документування діяльності з технічного обслуговування проводиться у «Журналі обліку технічного обслуговування ІТЗО», паспортах та формулярах.

Спільними комісіями за участю фахівців служби фізичного захисту та військової частини 3042 проводяться планові перевірки технічного стану, про що складаються відповідні акти.

Сили та засоби, які забезпечують фізичний захист та антитерористичну захищеність ВП ЗАЕС, готові до виконання завдань за призначенням. Тренування та перевірка їх готовності проводяться під час проведення спільних тактико-спеціальних, тактичних та командно-штабних навчань шляхом відпрацювання ввідних.

Навчання проводяться щорічно у відповідності до Графіків, затверджених президентом ДП «НАЕК «Енергоатом» та погоджених з керівництвом НГ України і СБ України.

10.7 Перевірка стану будівельних споруд, які стосуються фізичного захисту.

Будівлі, споруди та інженерні засоби системи фізичного захисту виконані відповідно до проектної документації та перебувають у задовільному стані.

ВИСНОВОК

Система фізичного захисту ВП ЗАЕС реалізовується відповідно до Законів України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання», «Про Національну гвардію України» та інших нормативно-правових актів з питань фізичного захисту ЯУ, ЯМ, РАВ та інших ДІВ шляхом організації доступу в особливо важливі зони, в захищену зону, оснащеними засобами виявлення несанкціонованого проникнення, контролю доступу та інженерними засобами затримки.

Система охорони, організація пропускового та внутрішньооб'єктового режимів, стан інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту, готовність сил та засобів до дій у разі виникнення надзвичайної або кризової ситуації та організація взаємодії силових структур відповідають вимогам законодавчих та нормативно-правових актів України з організації фізичного захисту ЯУ, ЯМ, РАВ та інших ДІВ.

Система фізичного захисту ВП ЗАЕС в цілому відповідає вимогам чинних нормативно-правових актів з фізичного захисту та дозволяє зробити позитивний висновок про спроможність здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки».

11 Стан робіт з додержання норм та правил екологічної безпеки, пов'язаної з діяльністю АЕС

11.1 Реалізація системи екологічного менеджменту ISO14001 та ефективність її функціонування

У ВП ЗАЕС впроваджена система екологічного управління на відповідність міжнародному стандарту ISO14001:2015. Отриманий сертифікат реєстраційний №441041632061-001, виданий ТОВ «Інтернешнл Менеджмент Сервіс» терміном дії до 11.14.2022. Введені та підтримуються відповідні документи в галузі охорони довкілля, визначена відповідальність за здійснювану природоохоронну діяльність, встановлені вимоги до інтегрованої системи управління (ІСУ) в частині системи екологічного управління з метою досягнення природоохоронних цілей, які базуються на законодавчих вимогах і управлінні екологічними аспектами ВП ЗАЕС.

Основними напрямками природоохоронної діяльності у ВП ЗАЕС є:

- охорона атмосферного повітря;
- охорона водних ресурсів;
- охорона земельних ресурсів;
- поводження з відходами;
- природокористування.

З метою організації в підрозділах діяльності з охорони навколишнього середовища (далі ОНС) у ВП ЗАЕС введений наказом № 274 від 06.03.2018 «Про призначення відповідальних з охорони навколишнього середовища» реєстр уповноважених з ОНС, на яких покладено відповідні функції, у тому числі консультування працівників підрозділу з питань ОНС.

Для встановлення елементів діяльності ВП ЗАЕС, продукції та послуг, які впливають або можуть впливати на довкілля, у ВП ЗАЕС відповідно до «Методики інтегрованої системи управління про порядок ідентифікації та оцінки екологічних аспектів» 00.ОС.МТ.01-18 проведена ідентифікація та оцінка екологічних аспектів, сформований і постійно актуалізується «Перелік екологічних аспектів ВП ЗАЕС».

З метою встановлення екологічних аспектів, які здійснюють або можуть здійснювати суттєвий вплив на навколишнє середовище, у ВП ЗАЕС визначені суттєві екологічні аспекти, які включені до «Переліку суттєвих екологічних аспектів ВП ЗАЕС». Управління суттєвими екологічними аспектами здійснюється в межах екологічних програм ВП ЗАЕС. Переліки суттєвих екологічних аспектів і екологічні програми ВП ЗАЕС переглядається з встановленою періодичністю.

У 2019 році на виконання ОТЗ, введених в дію вказівкою від 30.10.2018 №ДС-45 СОНС визначені ризики, пов'язані з досягненням цілей процесу ІСУ «Природоохоронна діяльність», розроблена карта оцінки ризиків № 45-14/110193.

У 2020 році переглянута карта оцінки ризиків, пов'язаних з досягненням цілей процесу ІСУ «Природоохоронна діяльність». Ката оцінки ризиків № 45-14/21033 від 27.02.2020 затверджена начальником СОНС 27.02.2020.

В підрозділах ВП ЗАЕС визначені ризики, пов'язані з екологічними аспектами відповідно до «Методики інтегрованої системи управління про порядок ідентифікації та оцінки екологічних аспектів» 00.ОС.МТ.01-18 та «Положення з управління ризиками у ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.06.679-18. Складені «Карти оцінки ризиків, пов'язані з екологічними аспектами» та розміщені в ЛОМ.

У ВП ЗАЕС проведена ідентифікація зовнішніх зацікавлених сторін, суттєвих для екологічного управління. Сформований перелік, який включає в себе зацікавлені сторони, вимоги та обмін інформацією. Перелік приведений у додатку В «Методики інтегрованої системи управління про організацію внутрішнього і зовнішнього зв'язку з питань якості, охорони навколишнього середовища, безпеки праці та охорони здоров'я» 00.ОС.МТ.02-18, введеної в дію вказівкою від 30.07.2018 № АК-991.

Політика і Цілі є основою для встановлення завдань в області охорони навколишнього середовища.

В Компанії розроблені та затверджені наказом ДП «НАЕК «Енергоатом» від 30.01.2020 № 90 «Цілі ДП «НАЕК «Енергоатом» з удосконалення та розвитку інтегрованої системи управління в інтересах забезпечення безпеки на 2020 рік». У ВП ЗАЕС документи введені в дію вказівкою від 14.02.2020 № ПК-205 «Про дію Заяви та Цілей». Персонал станції та інші зацікавлені особи (у тому числі представники громадськості) також можуть ознайомитися з текстом заяви на офіційному сайті ВП ЗАЕС, на інформаційних стендах на території станції, в регулярних публікаціях газети «Енергія».

«Екологічні цілі і завдання інтегрованої системи управління ВП «Запорізька АЕС» і програма їх досягнення на 2020 рік» введені в дію наказом від 27.07.2020 №969 «Про результати аналізу функціонування ІСУ ВП ЗАЕС вищим керівництвом за 2019 рік».

Виконання цілі № 5 «Дотримання гранично-допустимих обсягів викидів та скидів забруднюючих речовин» «Цілей ДП «НАЕК «Енергоатом» з удосконалення та розвитку ІСУ в інтересах забезпечення безпеки» та показників і завдань наказу № 1 наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Ціль	Норматив	Факт
1	Обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел для промислових майданчиків ВП ЗАЕС № 1-14	47,071 т/рік	28,089 т
1.2	Крім того обсяг викидів діоксиду вуглецю	1634,965 т/рік	717,539 т
2	Скидання хімічних речовин з продувними водами ВП ЗАЕС в Каховське водосховище	3810,4 т/рік	598,19712 т
2.1	Концентрація іонів міді у воді ставка - охолоджувача	0,01 мг/дм ³	0,009 мг/дм ³

У ВП ЗАЕС організовано періодичне оцінювання відповідності здійснюваної діяльності законодавчим та іншим застосовним вимогам з охорони навколишнього середовища.

Внутрішні цільові перевірки проводяться інженерами СОНС на підставі «Плану проведення цільових перевірок дотримання законодавчих та інших вимог з охорони навколишнього середовища у підрозділах ВП ЗАЕС на 2020 рік (плановий моніторинг)», введеного в дію вказівкою від 19.12.2019 №ВВ-1603.

Обходи (оперативний моніторинг) проводяться керівниками структурних підрозділів (КСП), безпосередніми керівниками робіт на об'єкті спільно з уповноваженими з охорони навколишнього середовища (ОНС) підрозділу на підставі п. 4 «Методики інтегрованої системи управління про моніторинг дотримання законодавчих та інших застосовних до діяльності ВП ЗАЕС вимог з охорони навколишнього середовища» 00.ОС.МТ.04-20.

У зв'язку з поширенням у світі та в Україні випадків захворювань, спричинених новим коронавірусом COVID-19, на виконання ПКМУ від 11 березня 2020 № 211 «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19», наказу ДП «НАЕК «Енергоатом» №108 від 31.01.2020 «Про посилення контролю за санітарно-епідемічним благополуччям» проведення цільових перевірок (плановий моніторинг) відновилося СОНС з 25.06.2020.

За 9 місяців 2020 проведено 20 перевірок, виявлено 47 зауважень. 27 зауважень усунені у встановлений термін, у інших термін усунення за звітний період не вийшов.

Обходи (оперативний моніторинг) проводяться керівниками структурних підрозділів (КСП), безпосередніми керівниками робіт на об'єкті спільно з уповноваженими з охорони навколишнього середовища (ОНС) підрозділу на підставі п. 4 «Методики інтегрованої системи управління про моніторинг дотримання законодавчих та інших застосовних до діяльності ВП ЗАЕС вимог з охорони навколишнього середовища» 00.ОС.МТ.04-20.

В період з 13.11.2019 по 15.11.2019 року аудиторами органу сертифікації – ТОВ «Інтернешнл Менеджмент Сервіс» проведений у ВП ЗАЕС сертифікаційний аудит за інтегрованою системою управління ДП «НАЕК «Енергоатом» щодо виконання вимог міжнародних стандартів ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018. Невідповідностей не виявлено.

ІСУ в частині екологічного управління ВП Запорізька АЕС функціонує задовільно відповідно до вимог стандарту ISO 14001:2015 і дозволяє досягати поставлених цілей.

11.2 Екологічні аспекти (суттєві), їх оцінка та заходи щодо їх зменшення.

Згідно «Методичі інтегрованої системи управління про порядок ідентифікації та оцінки екологічних аспектів» 00.ОС.МТ.01-18 щороку переглядаються переліки екологічних аспектів нерадіаційного фактору, з них визначений 1 суттєвий: «Скид забруднюючих речовин зі ставка-охолоджувача з продувними водами в Каховське водосховище».

Складені та затверджені головним інспектором зведені переліки:

- «Перелік екологічних аспектів ВП «Запорізька АЕС» 00.ОС.ПР.03-20;
- «Перелік суттєвих екологічних аспектів ВП «Запорізька АЕС» 00.ОС.ПР.04-20.

Розроблена та введена в дію вказівкою від 26.12.2019 № ВВ-1647 «Екологічна програма нерадіаційного фактору ВП «Запорізька АЕС» 00.ОС.ПМ.04-20.

Звіт по заходам програми:

Проведений моніторинг забруднень водойми-охолоджувача та розроблені нормативи гранично-допустимого скидання (ГДС) забруднюючих речовин у водний об'єкт зі зворотними водами.

Розроблений (переглянутий) «Регламент продувки водойми-охолоджувача ВП «Запорізька АЕС» в Каховське водосховище». Регламент погоджений з Департаментом охорони довкілля ЗОДА 20.09.2020.

Проведено визначення рівня і класу токсичності зворотних вод ставка - охолоджувача на підставі біотестування та лабораторні вимірювання за бактеріологічними показниками поверхневих вод за період з квітня по вересень 2020 року.

Проводиться моніторинг по гідрохімічним показникам згідно графіку. Здійснюється контроль та облік скидів у ставок-охолоджувач з технологічних систем ВП ЗАЕС.

СОНС та УРЗМІ протягом року проводиться щомісячне інформування персоналу станції і інших зацікавлених осіб (в тому числі представників громадськості) «Про екологічний стан в зоні спостереження ВП ЗАЕС» в новинах на офіційному сайті.

Звіт по показникам:

Норматив	Факт
Скидання хімічних речовин з продувними водами ВП ЗАЕС в Каховське водосховище (без обліку мінералізації) не повинно перевищувати – 3810,40027 тон/рік , крім того концентрація іонів міді у воді ставка - охолоджувача не має перевищувати – 0,01 мг/дм³ .	За 9 місяців 2020 року скинуто хімічних речовин (без обліку мінералізації) – 598,19712 тон . Концентрація іонів міді у воді ставка - охолоджувача підтримувалася протягом: - 1 кв. 2019 - 0,0095 мг/дм ³ ; - 2 кв. 2019 - 0,0089 мг/дм ³ ; - 3 кв. 2019 - 0,0087 мг/дм ³ . Середня концентрація за 9 місяців 2020 року склала – 0,009 мг/дм³ .

11.3 Охорона атмосферного повітря

ВП ЗАЕС здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на підставі дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, виданих Департаментом екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації.

Дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

– проммайданчик № 1 ВП ЗАЕС Дозволи:

№ 2312500000-19 від 18.01.2018, терміном дії 10 років;

№ 2312500000-19а від 16.01.2019, терміном дії 10 років.

Термін дії наступних дозволів – необмежений:

– проммайданчик № 2 ТЦ ВП ЗАЕС Дозвіл № 2312500000-23 від 10.01.2020;

– проммайданчик № 3 УБ ВП ЗАЕС (цех залізобетонних виробів і будівельних матеріалів) Дозвіл № 2312500000-24 від 03.12.2018;

– проммайданчик № 4 УБ ВП ЗАЕС (склад паливно-мастильних матеріалів) Дозвіл № 2312500000-25 від 23.04.2010;

– проммайданчик № 5 УБ ВП ЗАЕС (дільниця будівельних матеріалів) Дозвіл №2312500000-27 від 08.04.2010;

– проммайданчик № 6 УБ ВП ЗАЕС (ділянка механізованих та будівельних робіт) Дозвіл № 2312500000-26 від 03.12.2018.

– проммайданчик № 7 ВТС ВП ЗАЕС (типографська дільниця) Дозвіл №2312500000-38 від 16.08.2012;

- проммайданчик № 8 ЦЗДТУ ВП ЗАЕС (дизель-генератор) Дозвіл №2312500000-33 від 30.10.2012;
- проммайданчик № 9 ЕРП ВП ЗАЕС (станція зарядки вогнегасників) Дозвіл №2312500000-34 від 25.10.2012;
- проммайданчик № 10 НТЦ ВП ЗАЕС (центр підготовки ремонтного персоналу) Дозвіл № 2312500000-35 від 25.10.2012;
- проммайданчик № 11 ЦТПК ВП ЗАЕС (дільниця по ремонту та обслуговуванню зовнішніх магістральних теплових мереж промислової зони) Дозвіл №312500000-36 від 25.10.2012;
- проммайданчик № 12 ЦЕМ ВП ЗАЕС (підстанція Радуга) Дозвіл №2312500000-37 від 25.10.2012;
- проммайданчик № 13 ХЦ ВП ЗАЕС (шламонакопичувач № 2 (перша черга)) Дозвіл № 2312500000-39 від 30.10.2012.
- проммайданчик № 14 ГЦ ВП ЗАЕС (НСТВ) Дозвіл № 2312500000-47 від 30.12.2013.

На підприємстві ведуться журнали первинної облікової документації. Газоочисним устаткуванням обладнано 18 джерел викиду забруднюючих речовин.

Контроль викидів від стаціонарних джерел здійснює атестована еколого-хімічна лабораторія служби охорони навколишнього середовища згідно затвердженому графіку, в обсязі, установленому дозволами на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами проммайданчиків ВП ЗАЕС.

ВП ЗАЕС надає в державні статистичні органи, Департамент екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації та ДП «НАЕК «Енергоатом» звіт за формою 2-ТП (повітря) (річна), що складається з урахуванням фактично відпрацьованого часу технологічного устаткування, установок очистки газу, фактично витрачених зварювальних матеріалів.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел ВП ЗАЕС (наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Код	Забруднюючі речовини	Викинуто з початку року, тон
00000	Усього по підприємству (без урахування діоксиду вуглецю)	<u>28,089</u>
	В тому числі:	
01000	Метали та їх сполуки	0,107
03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	5,224
04000	Сполуки азоту	4,765
05000	Діоксид та інші сполуки сірки	0,964
06000	Оксид вуглецю	0,910
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	16,099
12000	Метан	0
15000	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0,003
16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,017
18000	Фреони	0
	Крім того:	
07000	Діоксид вуглецю	717,539

11.4 Охорона та раціональне використання водних ресурсів

За 9 місяців 2020 року ВП ЗАЕС забрано води:

- питної – 544,70 тис.м³;
- технічної – 173990,20 тис.м³;
- свердловини – 8,60 тис.м³.

Дозвіл на спеціальне водокористування від 29.11.2017 №113/ЗП/49д-17, терміном дії на 2018-2020 роки.

На Запорізькій атомній електростанції є чотири системи водопостачання (питна вода, зворотне водопостачання, технічна вода та повторно - використовувана вода); три системи водовідведення (господарсько-побутова каналізація, зливово каналізація та вигрібні ями); чотири очисні споруди (очисні споруди замаслених та замазучених стоків, очисні споруди для стічних вод після мийки автотранспорту, очисні споруди «брудної» зони 1 та 2 черги).

Джерелом забору питного водопостачання служать артезіанські свердловини КП «Тепловодоканал» Енергодарської міської ради. Вода надходить на насосну станцію 3-го підйому ГПВ ВП ЗАЕС, звідки по двом колекторам розподіляється для потреб ВП ЗАЕС та об'єктів комунальної і промислової зони.

До систем зворотного водопостачання відноситься водопостачання, призначене для багаторазового використання води у технологічних циклах підприємства.

На кожному енергоблоку передбачено три системи зворотного водоспоживання:

- система охолодження основного обладнання (турбогенератори та допоміжні системи 2 – го контуру) та іншого допоміжного обладнання;
- система охолодження невідповідальних споживачів (група Б);
- система охолодження відповідальних споживачів (група А).

Основним джерелом забору технічної води є відпрацьована вода ЗаТЕС, яка самопливом зі скидного каналу ЗаТЕС поступає на насосну станцію технічної води (на потреби хімводоочистки, технічного водопостачання комунальної і промислової зони станції) та на підживлення ставка-охолоджувача. Для поливу зелених насаджень об'єктів ВП ЗАЕС у місті використовується вода від комунального підприємства Енергодарської міської ради. Ще на ВП ЗАЕС є два озера та одна внутрішня водойма для поливу території водно-спортивної бази і території санаторію-профілакторію.

У відомстві ВП ЗАЕС знаходяться п'ять свердловин:

- свердловини 3-Т та № 89 розташовані на території гідротехнічного цеху;
- свердловини 1-Т, 2-Т та 6-Т розташовані на території водно - спортивної бази.

Вода зі свердловин використовується на господарсько-побутові потреби.

Повторна вода використовується у системі основного і допоміжного турбінного обладнання. Складається з очищених господарсько-побутових стоків АЕС (зони «суворого» режиму і зони «вільного» режиму), стоків хімводоочистки, стоків після охолодження допоміжних виробництв, очищеної технологічної води не виробничої зони і очищеної води після санвузлів машзалу та після очисних споруд замаслених та замазучених стоків.

До господарсько-побутових стоків проммайданчика відносяться стічні води від душових зон свобідного режиму, їдальнь і сантехнічних приладів з будівель, споруд на території ВП ЗАЕС та будівель ППК НТЦ, ВРП-750, повномасштабного тренажеру. Стічні дощові води з покрівлі будівель та території проммайданчика станції по трубопроводам зливової каналізації відводяться в підвідний канал ставка-охолоджувача і використовуються в системі технічного водопостачання.

У злизову каналізацію проммайданчика ВП ЗАЕС скидаються нормативно-чисті виробничі стоки. Злизова каналізація проммайданчика охоплює: азотно-кисневу станцію, блочну насосну станцію, лабораторно-побутовий корпус – кондиціонери, об'єднаний допоміжний корпус, об'єднане масло-дизельне господарство.

При відсутності централізованої каналізації стічні води збираються до вигрібних ям і вивозяться осенізаторськими машинами на КНС ТЦ. Склад і властивості стічних вод визначаються на кожному випуску їх у водні об'єкти.

Для очищення замаслених та замазучених стоків ВП ЗАЕС використовуються очисні споруди замаслених та замазучених стоків (ОС ЗЗС). На ОС ЗЗС поступають стоки після хімводоочищення, стоки після охолодження допоміжних виробництв, очищеної технологічної води невиробничої зони і очищеної води після санвузлів машзалу.

На очисні споруди «брудної» зони 1 черги та очисні споруди «брудної» зони 2 черги надходять стоки від санвузлів, душових, умивальників, спецральні «брудної» зони блоків № 1-6 та баків дозиметричного контролю.

Очисні споруди для стічних вод після мийки автотранспорту призначені для очищення забруднених вод після мийки машин транспортного цеху ВП ЗАЕС. Після очистки вода йде на повторне використання до замкнутого водооборотного циклу системи мийки.

11.5 Поводження з відходами

За 9 місяців 2020 року ВП ЗАЕС:

- утворено відходів 8706,8496 т;
- розміщено відходів на полігонах – 6902,496 т.

По класам небезпеки утворилося: 6942,921396 т:

- 1 клас небезпеки: 4,863 т;
- 2 клас небезпеки: 97,305462 т;
- 3 клас небезпеки: 554,3771 т;
- 4 клас небезпеки: 8050,30406 т.

ВП ЗАЕС здійснювало розміщення відходів:

- на полігоні ТПВ (твердих побутових відходів) м. Енергодар, згідно укладеним договорам;
- на полігоні ЗНПВ (захоронення не утилізованих промислових відходів) ВП ЗАЕС;
- на шламонакопичувачі №1 ВП ЗАЕС;
- шламонакопичувачі № 2 (перша черга) ВП ЗАЕС.

Інші відходи тимчасово зберігаються до передачі на ЗО ВП СГ в рамках: «Положення про взаємовідносини ВП «Складське господарство» з ВП АЕС, ВП «Атомкомплект», ВП «Атомпроектінжиніринг» та ДОВК ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.45.551-19, «Положення про організацію роботи із вторинною сировиною» ПЛ-Д.0.45.541-15 та згідно укладених договорів на надання послуги з вивезення та подальшої утилізації, оброблення, знешкодження небезпечних відходів ВП АЕС; ВП АЕМ; ВП СГ, які утворилися від виробничої діяльності відокремлених підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом».

Первинний облік відходів та пакувальних матеріалів і тари ведеться у відповідності до наказу Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 07.07.2008 № 342. У кожному підрозділі, в результаті діяльності якого утворюються відходи, керівник підрозділу розпорядженням призначає відповідальних осіб за ведення первинного обліку за формою № 1-ВТ. На додаток до розпорядження складається Перелік місць і конкретних видів відходів, де необхідно вести первинний облік і періодичність здійснення обліку за кожним видом відходів (далі Перелік). Первинний облік за формою № 1-ВТ ведеться відповідно до Переліку і розпорядження.

На всі відходи розраховані класи небезпеки та розроблені технічні паспорти відходів.

Щорічні зміни до електронних версій реєстрових карт об'єктів утворення відходів і до паспортів місць видалення відходів (МВВ) погоджені Департаментом охорони довкілля ЗОДА 07.07.2020 №1929/01-07.

ДП «НАЕК «Енергоатом» в Мінприроди одержано ліцензію (від 02.12.2015 № 458) на поводження з небезпечними відходами за переліком, що визначений Кабінетом Міністрів України. Термін дії ліцензії - безстроковий.

Дозвіл на здійснення операцій у сфері поводження з відходами:

Згідно ст. 55 Закону України «Про охорону навколишнього середовища»; п. «а» ст. 32; ст. 33 Закону України «Про відходи» передбачено Дозвіл на здійснення операцій у сфері поводження з відходами. Нормативно-правові акти у відповідності з зазначеними Законами не приведені, Порядок надання дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами в теперішній час не затверджено.

11.6 Здійснення еколого-хімічного моніторингу стану навколишнього середовища в районі розміщення ВП ЗАЕС

Еколого-хімічна лабораторія (ЕХЛ) є структурною одиницею служби охорони навколишнього середовища ВП ЗАЕС. У своїй діяльності еколого-хімічна лабораторія керується природоохоронним законодавством України, постановами Кабінету Міністрів України, «Положенням про еколого-хімічну лабораторію», «Настановою з якості еколого-хімічної лабораторії» і іншими нормативно-правовими актами, які регулюють виконання поставлених перед лабораторією завдань.

Основною метою діяльності ЕХЛ є виконання хімічного контролю і забезпечення достовірної інформації про стан навколишнього середовища в районі розташування ВП ЗАЕС шляхом постійного екологічного моніторингу в зоні спостереження й визначення ступені впливу на навколишнє середовище виробничої діяльності ВП ЗАЕС.

Еколого-хімічна лабораторія здійснює виробничий лабораторний контроль за трьома напрямками:

- контроль стану поверхневих, підземних, зворотних (стічних) вод;
- контроль викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення атмосфери ВП ЗАЕС;
- контроль ґрунтів і донних відкладень.

Екологічний моніторинг навколишнього природного середовища в районі розташування ВП ЗАЕС здійснюються на підставі:

- «Регламенту продукції водойми-охолоджувача ВП «Запорізька АЕС» у Каховське водосховище»;
- Гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водний об'єкт зі зворотними водами ВП ЗАЕС.

Лабораторний контроль ведеться відповідно:

- «Графіку відбору проб для визначення показників якості води при проведенні продувки водойми-охолоджувача ВП ЗАЕС»;
- «Графіку хімічного контролю донних відкладень ставка-охолоджувача ВП ЗАЕС на 2020 р.»;
- «Графіку хімічного контролю вод зовнішніх об'єктів ВП ЗАЕС на 2020 рік» 00.ОС.ГР.01/01-20;
- «Графіку хімічного контролю ґрунтів та донних відкладень на 2020 рік» 00.ОС.ГР.01/02-20;
- «Графіку хімічного контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел на 2020 рік» 00.ОС.ГР.01/3-20.

Хімічний контроль підземних вод на території ВП ЗАЕС та в зоні її впливу виконує еколого-хімічна лабораторія СОНС, згідно «Графіку відбирання проб підземних вод зі спостережних свердловин режимної мережі ВП ЗАЕС».

За 9 місяців 2020 року:

- відібрано проб підземних вод - 585, виконано 9769 хімічних аналізів;
- відібрано проб поверхневих вод – 112, виконано 2744 хімічних аналізів;
- відібрано проб ґрунту й донних відкладень – 82, виконано 1263 хімічних аналізів;
- на 63 джерелах проведено 111 замірів хімічного складу викидів в атмосферне повітря.

Систематичний хімічний контроль по дотриманню встановлених нормативів гранично допустимих скидів хімічних речовин при продувці ставка-охолоджувача в Каховське водосховище не виявив відхилення від встановлених значень, як у ставку-охолоджувачі, так і в акваторії Каховського водосховища.

11.7 Плани реалізації природоохоронних заходів та їх виконання.

Перелік заходів на 2020 рік:

- «Заходи з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів на 2020 рік (додаток Б 10 до наказу №1);
- «Екологічна програми нерадіаційного фактору ВП Запорізька АЕС» 00.ОС.ПМ.04-20;
- «План заходів з охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів ВП ЗАЕС на 2020 рік»;
- «Програма природоохоронної діяльності ДП «НАЕК «Енергоатом» на 2020-2022 роки» ПМ-Д.0.18.195-19.

Природоохоронні заходи за 9 місяців 2020 року направлені на розробку обґрунтовуючих матеріалів, отримання дозвільних документів, виконання особливих умов дозвільних документів, дотримання законодавчих та інших застосованих до діяльності ВП ЗАЕС вимог з охорони довкілля. Всі заходи виконані своєчасно.

ВИСНОВОК

За 9 місяців 2020 році у ВП ЗАЕС не виявлено перевищень:

- нормативів гранично допустимих викидів та величини масової витрати, встановлених Дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- лімітів водоспоживання;
- лімітів скидів хімічних речовин з продувними водами в Каховське водосховище.

Поводження з відходами здійснювалося відповідно до діючих правил та норм.

12 Перевірка стану робіт з організації протипожежного захисту

12.1 Перевірка виконання організаційних заходів з питань забезпечення пожежної безпеки ВП ЗАЕС

12.1.1 Встановлення відповідного протипожежного режиму

У ВП ЗАЕС з урахуванням пожежної небезпеки встановлений відповідний протипожежний режим та розроблена відповідна документація з питань забезпечення пожежної безпеки, а саме:

- «Загальнооб'єктова інструкція про заходи пожежної безпеки у ВП «Запорізька АЕС» 00.ВН.ИН.04-18;
- «Інструкція по гасінню пожеж в електроустановках ВП ЗАЕС» 00.ЭЦ.ИН.01-18;
- «Інструкція із застосування та утримання первинних засобів пожежогасіння у ВП «Запорізька АЕС» 00.ВН.ИН.03-19;
- «Інструкція про застосування та утримання протипожежних дверей у ВП «Запорізька АЕС» 00.ВН.ИН.15-19;
- «Інструкція про застосування та утримання ізолюючих протигазів у ВП «Запорізька АЕС» 00.ВН.ИН.05-20;
- СТП 01.63.019.4-2014 «Управление документацией. Требования к инструкции о мерах пожарной безопасности»;
- «Положення про навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки у ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.09-19;
- «Положення про пожежно-технічну комісію ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.13-20;
- «Положення з організації протипожежних тренувань у ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.16-19.

Територія підприємства, а також будівлі, споруди, приміщення енергоблока № 5, забезпечені відповідними знаками безпеки відповідно до ДСТУ ISO 6309:2007 «Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір».

На підприємстві створено та організовано роботу пожежно-технічних комісій.

12.1.2 Призначення осіб, відповідальних за протипожежний стан

Керівником підприємства визначені обов'язки посадових осіб щодо забезпечення пожежної безпеки, призначені відповідальні за пожежну безпеку окремих будівель, споруд, приміщень, дільниць тощо, технологічного та інженерного устаткування, а також за утримання і експлуатацію технічних засобів протипожежного захисту.

Згідно з вимогами «Загально об'єктової інструкції про заходи пожежної безпеки у ВП «Запорізька АЕС» 00.ВН.ИН.04-18 на ВП ЗАЕС персональна відповідальність щодо забезпечення пожежної безпеки атомної станції в цілому покладається на генерального директора. Наказом генерального директора від 15.11.2019 № 1408 «Про призначення відповідальних за пожежну безпеку» на керівників структурних підрозділів (цехів, служб, управлінь, відділів тощо) покладено відповідальність щодо забезпечення пожежної безпеки та визначено їх обов'язки щодо дотримання вимог правил пожежної безпеки в межах підрозділів, проведення протипожежних інструктажів, організації спеціального навчання з питань пожежної безпеки, своєчасного виконання протипожежних заходів, забезпечення та утримання в справному стані засобів пожежогасіння, пожежної автоматики, протипожежного водопостачання, безпечної експлуатації електроустановок та кабельного господарства.

Розпорядженнями керівників структурних підрозділів призначено відповідальних осіб за протипожежний стан дільниць, лабораторій, приміщень та обладнання.

12.1.3 Виконання пожежонебезпечних робіт

Заходи пожежної безпеки при підготовці та проведенні зварювальних та інших вогневих робіт відповідають вимогам нормативних документів.

Виконання пожежонебезпечних робіт, пов'язаних зі зварюванням, пайкою, лудінням та іншими джерелами загоряння, проводиться відповідно до вимог НАПБ Б.01.014-2007 «Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних станцій» та наказу ВП ЗАЕС від 24.09.2015 № 1138 «Про порядок проведення вогневих робіт».

12.1.4 Проведення протипожежних тренувань із оперативним і ремонтним персоналом

Протипожежні тренування у ВП ЗАЕС проводяться відповідно до вимог «Положення з організації протипожежних тренувань у ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.16-19.

У ВП ЗАЕС щороку розробляються графіки протиаварійних та протипожежних тренувань оперативного персоналу, а також графіки протипожежних тренувань ремонтних та інших структурних підрозділів.

НТЦ та СГД ВП ЗАЕС розроблено тематику та програми проведення блочних, об'єктових та спільних з територіальними підрозділами ГУ ДСНС України у Запорізькій області тренувань. Результати проведення тренувань відображуються в журналах обліку.

12.1.5 Проведення навчання з питань пожежної безпеки

Усі працівники при прийнятті на роботу і за місцем роботи проходять інструктажі з питань пожежної безпеки. Навчання та перевірка знань посадових осіб з питань пожежної безпеки проводиться у порядку, встановленому відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України та «Положення про навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки у ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.09-19.

У НТЦ ВП ЗАЕС функціонує група інструкторів з пожежної безпеки, укомплектована фахівцями з вищою спеціальною освітою, обладнано навчальний кабінет з пожежної безпеки, розроблені програми з навчання для різних категорій працівників, складено і затверджено конкретні переліки посад, при призначенні на які особи зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з пожежної безпеки із зазначенням відповідних термінів.

У ВП ЗАЕС розроблена документація щодо проведення інструктажів та навчання з питань пожежної безпеки:

- «Положення про організацію роботи з персоналом державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» ПЛ-К.0.07.005-17
- «Положення про навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки у ВП ЗАЕС» 00.ВН.ПЛ.09-19;
- наказ від 26.12.2019 № 1642 «Про персональний склад та організацію роботи комісії по перевірці знань у персоналу ВП ЗАЕС»;
- «Програми навчання персоналу ВП ЗАЕС з пожежної безпеки (пожежно-технічний мінімум)» 00.УЦ.ПО.99-19;
- «Програми спеціального навчання посадових осіб з питань пожежної безпеки» 00.УЦ.ПО.155-19;
- «Програми спеціального навчання оперативного персоналу з питань пожежної безпеки» 00.УЦ.ПО.156-18.
- ***Утримання систем протипожежного захисту***

Усі системи протипожежного захисту енергоблока № 5 утримуються відповідно до вимог нормативно-правових актів.

На об'єкті ведеться необхідна експлуатаційна документація з утримання систем протипожежного захисту відповідно до вимог нормативно-правових актів. Для здійснення ремонтів та технічного обслуговування систем автоматичної пожежної сигналізації та пожежогасіння створено дільницю технічного обслуговування та ремонту автоматичних систем виявлення та гасіння пожеж ЕЦ ВП ЗАЕС.

Технічне обслуговування систем пожежної сигналізації на енергоблоці № 5 здійснюється відповідно до «План-графіка технічного обслуговування АПС і ППА об'єктів ВП ЗАЕС на 2020 рік» 123456.1020.00.ЕЦ.У.ГР.33, затвердженого 26.12.2019.

Також розроблені:

- «Регламент технічного обслуговування обладнання автоматичної пожежної сигналізації та установок пожежної автоматики енергоблоків 1-6, БНС, РДЭС, общестанционных и внешних объектов ОП ЗАЭС» 123456.1020.00.ЭЦ.У.РГ.27-18;
- «Проведения технического обслуживания систем пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения 1, 2, ЗСБ РО, 5РДЭС1, 2, 3 и ОРДЭС5 энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ПМ.91-19;
- «Программа проведения регламентированного технического обслуживания оборудования АПС, УПА и оповещения о пожаре помещений ЭЭТУ, МЗ, ДО, БТ, ТСН, БНС энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ПМ.96-19;
- «Программа проведения технического обслуживания системы автоматической пожарной сигнализации помещений СНЭ РО энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ПМ.69-19.

Для оперативного персоналу розроблені інструкції з експлуатації:

- «Инструкция по эксплуатации систем пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения 1, 2, ЗСБ РО, 5РДЭС1, 2, 3 и ОРДЭС5 энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ИЭ.26-19;
- «Инструкция по эксплуатации оборудования АПС, УПА и оповещения о пожаре помещений ЭЭТУ, МЗ, ДО, БНС, БТ, ТСН энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ИЭ.62-19;
- «Инструкция по эксплуатации оборудования АПС, УПА помещений СНЭ РО энергоблока № 5 ОП ЗАЭС» 05.ЭЦ.У.ИЭ.61-19.

Виведення з роботи обладнання установок і систем протипожежного захисту проводиться відповідно до вимог документа «Інструкція про порядок виведення обладнання в ремонт і введення його в роботу після ремонту у ВП ЗАЕС» 00.ГД.ИН.03-19. Про відключення і введення в роботу обладнання установок і систем протипожежного захисту обов'язково повідомляється об'єктовому пожежному підрозділу.

12.1.6 Утримання систем внутрішнього та зовнішнього протипожежних водопроводів

ВП ЗАЕС забезпечений необхідною кількістю води для здійснення пожежогасіння.

Мережі зовнішнього протипожежного водогону забезпечують потрібні за нормами витрати та напір води. У разі недостатнього напору на об'єкті встановлені насоси, які підвищують тиск у мережі.

Зовнішній протипожежний водопровід високого тиску знаходиться в справному стані (на території проммайданчика розташовано 124 пожежних гідранти).

Експлуатація і технічне обслуговування зовнішнього протипожежного водопроводу здійснюється силами структурного підрозділу ГЦ відповідно до документа «Технический регламент системы водяного пожаротушения ОП ЗАЭС» 00.ГТ.УЛ.РГ.08-17. Два рази на рік проводиться огляд усіх пожежних гідрантів підрозділом 31-ДПРЧ, з пуском води на водовіддачу. Плановий ремонт зовнішнього трубопроводу проводиться згідно із затвердженими графіками, а аварійний ремонт - негайно при виявленні дефектів.

Пожежні кран-комплекти укомплектовані пожежними рукавами однакового з ними діаметра та стволами, а також важелем для полегшення відкривання вентиля. Елементи з'єднання пожежного крана, рукавів та ручного пожежного ствола однотипні.

Системи внутрішнього протипожежного водопостачання експлуатуються згідно з протипожежними вимогами та нормами.

Експлуатація і обслуговування пожежних кран-комплектів на енергоблоці № 5 проводиться згідно з «Регламентом технічного обслуговування пожежних кран-комплектів та перевірки на працездатність шляхом пускання води» 00.КЦ.УЛ.Рг.02-17. Усі пожежні крани закріплені за підрозділами відповідно до «Реєстру пожежних кран-комплектів ВП ЗАЕС», затверджених головним інженером (першим заступником генерального директора) ВП ЗАЕС 21.01.2013. Два рази на рік проводиться перевірка всіх ПКК з пуском води і виконується їх технічне обслуговування. Персонал підрозділів ЕРП, ГЦ, ЦТПК, ЦД, ХЦ УЗтаФО, ЕЦ, ЦТАВ та УБ, які виконують ремонт і обслуговування ПКК.

12.1.7 Утримання підрозділів державної пожежної охорони

На підприємстві, відповідно до встановленого порядку, укладено договір з ГУ ДСНС України у Запорізькій області від 25.02.2020 № 75/35-20/37-121-04-20-09097 «Про закупівлю послуг з охорони від пожеж» та створено необхідну матеріально-технічну базу для функціонування 1-ДПРЗ з охорони ВП ЗАЕС.

Постійно проводяться тактико-спеціальні навчання на об'єктах ВП ЗАЕС, під час яких відпрацьовуються спільні дії особового складу чергових караулів з персоналом об'єкту і служб міста, особлива увага приділяється діям в умовах підвищеного радіаційного фону.

Для підвищення рівня професійної майстерності начальницького складу гарнізону до проведення занять залучаються фахівці навчально-тренувального центру ВП ЗАЕС та інших об'єктів, що охороняються.

На озброєнні підрозділів по охороні ВП «ЗАЕС» від пожеж знаходиться 20 одиниць пожежної техніки з яких: 1 (АКП-50) знаходиться в несправному стані та ремонту не підлягає, 16 одиниць є технічно застарілими та підлягають заміні (3 одиниці експлуатуються більше 20-ти років, а 13 взагалі більше 30-ти).

Відповідно до затвердженої у 2013 році ДП НАЕК «Енергоатом» та погодженої Міненерговугілля і ДСНС «Програми підвищення рівня технічного забезпечення підрозділів ДСНС, що охороняють АЕС України, до 2018» із запланованих до закупівлі 5 пожежних автомобілів було поставлено лише 1, а відповідно до нової «Програми підвищення рівня технічного забезпечення підрозділів ДСНС, які охороняють АЕС України, до 2023 року» для 31-ДПРЧ з охорони ВП «ЗАЕС» план заміни пожежної техніки на 2019-2020 роки у черговий раз не реалізовано та не закуплено жодного автомобіля.

Також, ВП ЗАЕС необхідно забезпечити 31-ДПРЧ сучасними зразками бойового одягу, захисними хімічними та тепловідбивними костюмами, поясами пожежного, протигазами, переносними та стаціонарними автомобільними радіостанціями, рятувальними мотузками, діелектричними засобами (чоботами, килимами, ножицями), пожежними колонками, висувними драбинами, драбинами-палками, індивідуальними та груповими ліхтарями, пожежними стволами, карабінами та сокирами пожежного.

12.2 Перевірка стану утримання території

Територія енергоблока № 5 утримується в чистоті, систематично очищається від сміття та відходів виробництва.

Дороги, проїзди й проходи до будівель, споруд, пожежних вододжерел, підступи до зовнішніх стаціонарних пожежних драбин, пожежного інвентарю, обладнання та засобів пожежогасіння утримуються у справному стані та знаходяться у вільному доступі.

Територія енергоблока № 5 має зовнішнє освітлення, яке забезпечує швидке знаходження пожежних драбин, протипожежного обладнання, входів до будинків та споруд.

На території на видних місцях встановлені покажчики місць розташування пожежних гідрантів, знаки місць розміщення первинних засобів пожежогасіння, схема руху транспорту.

12.3 Перевірка стану утримання будівель, приміщень та споруд енергоблока № 5

У будівлях та спорудах енергоблока № 5 розроблені і вивішені на видних місцях плани (схеми) евакуації людей на випадок пожежі.

Для будівель та приміщень виробничого, складського призначення і лабораторій визначена категорія та клас зони щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки.

Стаціонарні зовнішні пожежні сходи, сходи на перепадах висот і огорожі на дахах (покриттях) будівель та споруд утримуються у справному стані.

Евакуаційні виходи з будівель і приміщень енергоблока № 5 утримуються відповідно до встановлених правил на ВП «ЗАЕС» з урахуванням систем фізичного захисту. На шляхах евакуації (коридорах та ліфтових холах) реакторного відділення допускається захаращення шляхів евакуації електричними шафами та устаткуванням.

12.4 Перевірка оперативного плану пожежогасіння ВП ЗАЕС та оперативних карток пожежогасіння

Оперативний план пожежогасіння ВП ЗАЕС розроблений 1ДПРЗ з охорони ВП ЗАЕС ГУ ДСНС України у Запорізькій області відповідно до «Методичних рекомендацій зі складання та використання оперативних планів і карток пожежогасіння», затверджених наказом МНС України від 23.09.2011 № 1021. Оперативний план затверджений начальником ГУ ДСНС України у Запорізькій області Лепським О.М. та в.о. генерального директора ВП ЗАЕС Кульбою Ю.В. 01.10.2020. Оперативні картки пожежогасіння розроблені відповідно до рекомендованої форми згідно з додатком № 2 НАПБ В.05.027-2011/111 та знаходяться на робочих місцях оперативного персоналу.

Переліки оперативних карток пожежогасіння та самі оперативні картки погоджені з об'єктовим пожежним підрозділом та затверджені головним інженером (першим заступником генерального директора ВП ЗАЕС). Коригування оперативних карток пожежогасіння здійснюється систематично при розширенні або реконструкції приміщень, на які вони складені. У картках вказано дії персоналу під час пожежі, які визначаються при аналізі можливих ситуацій на обладнанні або в приміщенні.

12.5 Вибіркова перевірка у приміщеннях функціонування звукової і світлової сигналізації про пожежу, наявності і працездатності робочих і аварійних засобів зв'язку

Під час сигналу «Пожежа» в РВ, ТВ, БНС-5, ДВ, ЕЕТУ, РДЕС енергоблока № 5 здійснюється вихід сигналу «Пожежа» на пульт зв'язку 31-ДПРЧ.

На підприємстві встановлено порядок оповіщення людей про пожежу, з яким ознайомлені працівники.

В реакторному та турбінному відділеннях енергоблока № 5 передбачено мовне оповіщення персоналу про пожежу, для цього використовуються система командно-пошукового зв'язку.

Для трансляції командно-пошукового зв'язку у турбінних і реакторних відділеннях енергоблока № 5 по території проммайданчика та на пристанційній площі ВП ЗАЕС встановлені гучномовці ГР-1Л потужністю по 10Вт.

У виробничих приміщеннях ВП ЗАЕС для трансляції КПЗ використовуються гучномовці радіотрансляційної мережі.

З робочих місць операторів БЩУ, ЦЩУ, НЗ АЕС, ЦЩРК по території проммайданчика та виробничим приміщенням командно-пошуковий зв'язок здійснюється з комутаторів оперативного гучномовного зв'язку через прилад трансляції командних і віщальних передач «ПУЛЬТ-Т2Р» та підсилювачі У-100Р радіовузла ВП ЗАЕС.

Для організації КПЗ із БЩУ у турбінному й реакторному відділеннях на енергоблоках передбачена трансляційна приставка ТС-2Р і підсилювачі У-100Р, встановлені в апаратних зв'язку БЩУ енергоблоків.

Технічне обслуговування і ремонт апаратури систем оповіщення проводиться відповідно до Інструкції по експлуатації системи гучномовному зв'язку 123456.1020.00.СВ.МЕ.ИЭ.06-20.

Експлуатація основних та аварійних засобів зв'язку проводиться відповідно до «Технічних описів та інструкцій з експлуатації»:

- системи дуплексного гучномовного зв'язку;
- системи трансляції командних і віщальних передач із приладом «Пульт-у2Р»;
- системи трансляції командних і віщальних передач із приладом ТС-2Р;
- системи трансляційно-гучномовного зв'язку «Рябіна НТ»;
- архіватор розмов МПМ-12.

Перевірка основних та аварійних систем зв'язку проводиться перед і після закінчення ППР енергоблока із складанням актів готовності систем зв'язку до експлуатації згідно з проектом.

Перевірка телефонного зв'язку (за номерами 111 і 5-64-01) з об'єктовим підрозділом пожежно-рятувальної частини проводиться перед і після закінчення ППР енергоблока та згідно з графіком технічного обслуговування ЦЗДТУ.

12.6 Перевірка стану виконання заходів щодо підвищення рівня пожежної безпеки

ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК «Енергоатом» проводиться певна робота щодо виконання на енергоблоці № 5 протипожежних заходів, передбачених відповідно до КзППРБ, приписів органів державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки, а також вимог нормативно-правових актів з питань пожежної безпеки.

Так під час проектного терміну експлуатації енергоблока № 5 ВП «ЗАЕС» виконано наступні капітальні заходи протипожежного захисту, що були передбачені згідно з аналізами пожежної безпеки та приписами органів державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки, а саме:

- проведено обстеження стану вогнезахисного покриття кабельної продукції та відповідні лабораторні випробування;
- проведено відновлення вогнезахисного покриття металевих конструкцій ферм машинного залу за результатами обстежень та лабораторних випробувань;

- доведено до нормованого значення межі вогнестійкості транзитні повітропроводи припливно-витяжної вентиляції, що обслуговують приміщення акумуляторних батарей та кабельних споруд;
- частково змонтовано сертифіковані в Україні протипожежні двері з нормованим значенням межі вогнестійкості в протипожежних стінах та перегородках приміщень кабельних споруд, електронно-обчислювальних машин, систем автоматичного контролю технологічними процесами, щитів КПП і А, машинних відділень ліфтів тощо.;
- у приміщеннях щитів керування та уніфікованих обчислювальних систем виконано постійний підпір повітря не менше 20 Па;
- приміщення акумуляторних батарей РВ обладнані газоаналізаторами водню, змонтовано резервні витяжні вентагрегати, які працюють у автоматичному режимі, виконано блокування роботи зарядного пристрою;
- виконано вогнезахисне обробляння в місцях зближення, перетинання та паралельного слідування кабельних коробів різних каналів систем безпеки, у тому числі і над збірками РТЗО;
- проведена вогнезахисна обробка несучих металевих конструкцій в кабельних спорудах етажерки електротехнічних пристроїв;
- під час проведення робіт з реконструкції, модернізації та технічного переоснащення здійснюється заміна кабельно-провідникової продукції на таку, що відповідає вимогам ДСТУ 4809:2007 «Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробувань».

Також під час виконання робіт щодо продовження терміну експлуатації енергоблока № 5 з 10 протипожежних заходів КзППРБ в узгоджених Держатомрегулювання та ДСНС України обсягах:

- 3 протипожежних заходи виконано у повному обсязі у 2011-2019 роках (№№ 17108, 17109, 17110).
- 1 захід виконано в узгоджених об'ємах (№ 17102);
- 3 заходи знаходяться в стадії виконання (№№ 17101, 17104, 17105);
- 1 захід термін виконання передбачено після ПСЕ (№ 17106);
- 3 протипожежних заходи (№№ 17102, 17103, 17107) запланованих до виконання в ППР-2020 не впроваджуються у повному обсязі.

Разом з цим, відповідно до приписів органів державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки на енергоблоці № 5 ВП ЗАЕС також передбачено реалізацію наступних протипожежних заходів:

- у машинному залі енергоблока № 5 влаштувати лафетні стволи з автоматичним керуванням, що забезпечують пожежогасіння турбогенератору, а також зрошення площини покриття та охолодження ферм покриття машзалів у місцях установа турбогенераторів;
- обладнати системою пожежогасіння приміщення машинних залів дизель-генераторів РДЕС-5;
- провести повторне вогнезахисне обробляння кабельної продукції енергоблока № 5 зв'язку із завершенням терміну його експлуатації;
- встановити сертифіковані протипожежні двері з нормованим значенням межі вогнестійкості відповідно до розроблених графіків.

Разом з цим, ВП «ЗАЕС» в період ППР-2020 на енергоблоці № 5 окрім заходів передбачених КзППрБ та приписами ДСНС, необхідно виконати протипожежні заходи, запропоновані 1 ДПРЗ на період ППР-2020 енергоблока № 5.

ВИСНОВОК

Стан виконання організаційних заходів з питань пожежної безпеки ВП ЗАЕС, утримання систем протипожежного захисту та території енергоблока № 5, проведення спеціального навчання посадових осіб з питань пожежної безпеки та протипожежних тренувань, відповідає вимогам нормативно-правових актів.

Завершення реалізації до кінця ППР запланованих протипожежних заходів у відповідності з вимогами норм, правил і стандартів з питань пожежної безпеки дозволить зробити висновок про спроможність здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки» із експлуатації енергоблока № 5 ВП ЗАЕС під час довгострокової експлуатації.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

1 За результатами інспекційного обстеження **Комісія констатує:**

1.1 Умови ліцензії серії ЕО № 000196 на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки «Запорізька АЕС» та Окремого дозволу серія ОД №000196/80/15 на пуск енергоблока №5 ВП «Запорізька АЕС» після проведення планово-попереджувального ремонту з перевантаженням активної зони виконуються. Незавершено виконання умов п.3.1 ліцензії серії ЕО № 000196 щодо поновлення експлуатації енергоблока № 5 на енергетичних рівнях потужності.

1.2 Впровадження заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій» на енергоблоці №5 незавершено в узгоджених з Держатомрегулюванням та ДСНС України обсягах.

1.3 Роботи з підготовки енергоблока №5 до довгострокової експлуатації виконуються з відхиленням від встановлених «Програмою підготовки енергоблока №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17 строків.

1.4 Роботи з погодження рішення щодо продовження терміну експлуатації дизель-генератора та іншого обладнання СВБ не завершені. Роботи з кваліфікації обладнання та оцінки сейсмостійкості обладнання та трубопроводів будівель та споруд виконуються.

1.5 Стан радіаційної безпеки та поведіння з радіоактивними відходами ВП «Запорізька АЕС» відповідає вимогам нормативно-правових актів у сфері використання ядерної енергії, регламенту радіаційного контролю та інструкціям з РБ.

1.6 Стан аварійної готовності і реагування ВП «Запорізька АЕС» відповідає вимогам законодавчих, інших нормативно-правових актів у сфері використання ядерної енергії, а також вимогам щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

1.7 Виконання заходів з усунення/компенсації відхилень від вимог норм, правил та стандартів з ЯРБ незавершено в узгоджених з Держатомрегулюванням обсягах.

1.8 14 факторів безпеки та «Комплексний аналіз безпеки» Звіту з періодичної переоцінки безпеки розроблені та пройшли державну експертизу ЯРБ. Держатомрегулюванням підтверджено повне усунення зауважень державної експертизи ЯРБ до 12 факторів безпеки. ДП «НАЕК Енергоатом» листом від 12.11.2020 № 15106\18 надіслано до Держатомрегулювання 2 фактора безпеки («поточний технічний стан систем і елементів», «старіння») та «Комплексний аналіз безпеки» доопрацьовані за результатами державної експертизи.

1.9 Загальний стан системи фізичного захисту ВП ЗАЕС дозволяє зробити позитивний висновок про спроможність здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація» ядерної установки із експлуатації енергоблока № 5 ЗАЕС під час довгострокової експлуатації.

1.10 Стан забезпечення пожежної безпеки ВП ЗАЕС, утримання систем протипожежного захисту, території, будівель, приміщень та споруд енергоблока № 5 відповідає встановленим вимогам. Завершення виконання до кінця ППР запланованих протипожежних заходів дозволить зробити висновок про спроможність здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки» із експлуатації енергоблока № 5 ВП ЗАЕС під час довгострокової експлуатації.

1.11 Стан робіт з додержання норм та правил екологічної безпеки, пов'язаної з діяльністю АЕС, дозволяє зробити позитивний висновок про спроможність здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація» ядерної установки із експлуатації енергоблока №5 ВП ЗАЕС під час довгострокової експлуатації, за умов дотримання чинного природоохоронного законодавства.

2 На підставі висновків за всіма напрямками інспекційного обстеження, **Комісія вважає:**

2.1 Надані ДП «НАЕК «Енергоатом» (ВП «Запорізька АЕС») документи для внесення змін (переоформлення) ліцензії серії ЕО №000196 від 10 серпня 2004 року на право провадження діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація» ядерної установки енергоблоку № 5 Запорізької АЕС щодо готовності ДП «НАЕК «Енергоатом» до здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація» ядерної установки енергоблоку № 5 ВП «Запорізька АЕС» під час довгострокової експлуатації є достовірними та відображають фактичний стан справ.

2.2 На момент перевірки встановлено, що ДП «НАЕК «Енергоатом» (ВП «Запорізька АЕС») не завершено виконання запланованих «Програмою підготовки енергоблоку №5 ВП ЗАЕС до довгострокової експлуатації» 05.МР.00.ПМ.23-17 заходів, зокрема:

- заходів КзППрБ;
- заходів, направлених на усунення/компенсацію відхилень від вимог НПА;
- погодження Звіту з періодичної переоцінки безпеки;
- погодження рішення щодо продовження терміну експлуатації дизель-генератора та іншого обладнання СВБ;
- заходів з кваліфікації обладнання та оцінки сейсмостійкості обладнання трубопроводів, споруд та будівельних конструкцій,

а також протипожежних заходів.

З метою усунення виявлених порушень законодавства норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки буде видано припис:

(номер та дата припису, за наявності)

З метою припинення порушень законодавства норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки видано розпорядження:

(номер та дата розпорядження, за наявності)

Відповідно до характеру виявлених порушень застосовано згідно законодавства інші заходи примусу та адміністративного впливу складено:

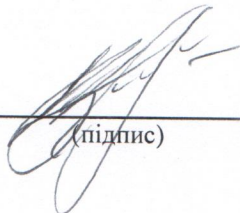
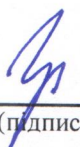
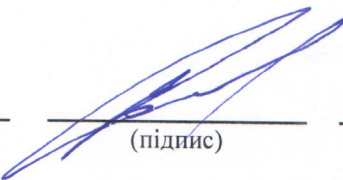
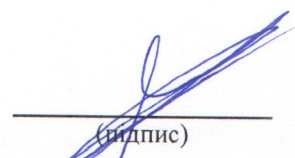
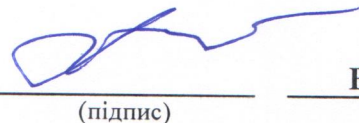
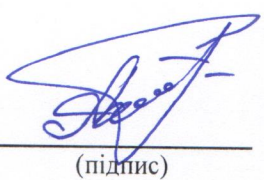
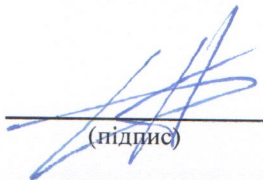
(протокол відповідно до ст. 95 та 118-18 КУпАП, протокол про порушення вимог Закону України “Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії”)

надіслано подання:

(відповідно до статті 25 Закону України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”)

Пояснення, зауваження або заперечення щодо проведеного заходу державного нагляду (контролю) та складеного акту інспекційної перевірки з боку посадових осіб суб'єкту діяльності у сфері використання ядерної енергії або їх власноручний запис про відсутність таких зауважень та заперечень:

Державні інспектори з ядерної та радіаційної безпеки, що склали Акт:

<p>Голова комісії, Заступник директора Департаменту з питань безпеки ядерних установок – начальник відділу ліцензування діючих ядерних установок – державний інспектор</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Валерій БУГАЙ</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Начальник відділу довготермінової експлуатації та управління старінням – державний інспектор Департаменту з питань безпеки ядерних установок</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Юрій ГРЕБЕНЮК</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Начальник відділу аналізу безпеки ядерних установок – державний інспектор Департаменту з питань безпеки ядерних установок</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Сергій ЄГАН</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Головний спеціаліст – державний інспектор відділу ліцензування діючих ядерних установок Департаменту з питань безпеки ядерних установок</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Андрій ГОРОШАНСЬКИЙ</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Заступник начальника Управління з питань ядерної захищеності та гарантій – начальник відділу фізичного захисту ядерних установок – державний інспектор</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Віктор ПАЩЕНКО</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Головний спеціаліст – державний інспектор відділу фізичного захисту ядерних установок Управління з питань ядерної захищеності та гарантій</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Андрій ГОЛУБЄВ</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>
<p>Головний спеціаліст – державний інспектор Інспекції з ядерної безпеки на Запорізькій АЕС (на правах самостійного відділу)</p> <hr/> <p>(найменування посади)</p>	 <hr/> <p>(підпис)</p>	<p>Дмитро БІРЮКОВ</p> <hr/> <p>(ініціали та прізвище)</p>

Начальник відділу забезпечення
запобігання надзвичайним ситуаціям
на об'єктах підвищеної небезпеки
Управління забезпечення
Оперативно-рятувальної служби
цивільного захисту ДСНС України
підполковник служби цивільного
захисту

(найменування посади)



(підпис)

Валерій НОВАК

(ініціали та прізвище)

Начальник відділу - старший
державний інспектор з охорони
навколишнього природного
середовища Запорізької області
відділу державного екологічного
нагляду (контролю) атмосферного
повітря Державної екологічної
інспекції у Запорізькій області

(найменування посади)



(підпис)

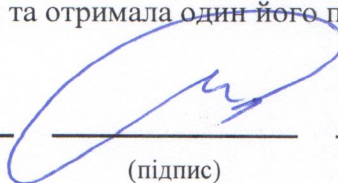
Павло КАСІЛОВ

(ініціали та прізвище)

Керівник суб'єкта діяльності у сфері використання ядерної енергії або уповноважена
ним особа*, що ознайомилась з актом та отримала один його примірник:

Головний інженер (перший
заступник генерального директора)

(найменування посади)



(підпис)

Ігор МУРАШОВ

(ініціали та прізвище)

Примірник Акту на ___ стор.
отримав(ла) особисто

“ ___ ” _____ 20__ року

Відправлено поштою

“ ___ ” _____ 20__ року № _____
(дата і номер поштової квитанції/реєстру)

(прізвище, ім'я та по батькові посадової
особи, яка отримала Акт та її підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові посадової особи, яка
відправила Акт поштою та її підпис)

* У разі відмови керівника суб'єкта діяльності у сфері використання ядерної енергії або уповноваженою ним особою підписання цього акта в ньому робиться запис про це державним інспектором.