



ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ ЯДЕРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ

НАКАЗ

07.03.2023 № 133

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
10 квітня 2023 р.
за № 597/39653

Про затвердження Вимог до проведення технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій

Відповідно до статей 8 та 24 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», підпункту 7 пункту 4 Положення про Державну інспекцію ядерного регулювання України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2014 року № 363, з метою вдосконалення нормативно-правових актів щодо регулювання ядерної та радіаційної безпеки ядерних установок **НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити **Вимоги до проведення технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій**, що додаються.
2. Департаменту з питань безпеки ядерних установок (Борис СТОЛЯРЧУК) забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України у встановленому законодавством порядку.
3. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
4. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

**Виконуючий обов'язки
Голови -
Головного державного
інспектора з ядерної
та радіаційної
безпеки України**

О. Коріков

ПОГОДЖЕНО:

Голова Державної служби України
з надзвичайних ситуацій

С. Крук

Міністр енергетики України

Г. Галущенко

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Державної інспекції
ядерного регулювання України
07 березня 2023 року № 133

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
10 квітня 2023 р.
за № 597/39653

ВИМОГИ

до проведення технічного обслуговування і ремонту

обладнання систем, важливих для безпеки атомних

станцій

I. Загальні положення

1. Ці Вимоги встановлюють основні вимоги забезпечення ядерної та радіаційної безпеки під час планування, підготовки, виконання та документування робіт із технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій, з урахуванням ризик-інформованого підходу, зокрема:

вимоги до планування, підготовки і виконання технічного обслуговування, ремонту та оцінки технічного стану обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій;

вимоги до переліку документації, необхідної для технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій;

вимоги щодо можливості застосування ризик-інформованих підходів для технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій.

2. Ці Вимоги обов'язкові при здійсненні діяльності з планування, підготовки, виконання та документування робіт із технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій.

3. Детальні вимоги щодо планування, підготовки, виконання та документування робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки, встановлюються в технічних вимогах експлуатуючої організації.

4. За рішенням експлуатуючої організації, погодженим із Держатомрегулювання, ці Вимоги можуть бути використані для планування, підготовки, виконання та документування робіт із технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки інших ядерних установок.

5. У цих Вимогах терміни вживаються в таких значеннях:

графік технічного обслуговування і ремонту - документ, який містить відомості про вид та терміни виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту;

експлуатаційний стан - стани енергоблока, визначені проєктом, для його нормальної експлуатації та в разі порушень нормальної експлуатації;

компенсуючі заходи - відповідні заходи для діяльності з технічного обслуговування і ремонту, які знижують вплив робіт з технічного обслуговування і ремонту на ризик (дії, спрямовані на зниження ризику);

конфігурація енергоблока - поточний стан (увімкнений/вимкнений, відкритий/закритий, в роботі / виведений з роботи) всіх конструкцій, систем та елементів енергоблока атомної станції в певний проміжок часу;

кумулятивний ризик - сумарне значення ризику (частоти пошкодження активної зони, частоти граничного аварійного викиду), інтегроване за часом, що враховує зміну значень миттєвого ризику;

миттєвий ризик - значення ризику (частоти пошкодження активної зони, частоти граничного аварійного викиду) для заданого часового інтервалу певного експлуатаційного стану енергоблока та його фактичної конфігурації, зазвичай виражене в одиницях кількості подій на рік;

надрегламентні роботи - роботи, що виконуються понад установлені в експлуатаційній і ремонтній документації обсяги та періодичності;

непланове технічне обслуговування і ремонт - непланові роботи з технічного обслуговування і ремонту устаткування атомних станцій, які неможливо передбачити заздалегідь;

обсяг технічного обслуговування і ремонту - сукупність робіт з технічного обслуговування і ремонту об'єкта;

оптимізація технічного обслуговування і ремонту - сукупність робіт, спрямованих на підвищення ефективності експлуатації атомних станцій;

періодичність технічного обслуговування і ремонту - інтервал часу або напрацювання між ремонтом (технічним обслуговуванням) певного виду та подальшим ремонтом (технічним обслуговуванням) такого ж виду чи більшої складності;

планове технічне обслуговування і ремонт - технічне обслуговування і ремонт, які виконуються відповідно до встановленого графіка;

регламентний час виведення з роботи обладнання систем, важливих для безпеки атомної станції - визначене технологічним регламентом безпечної експлуатації фіксоване значення допустимого часу непрацездатного стану обладнання систем, важливих для безпеки атомної станції, для технічного обслуговування і ремонту;

ремонт за технічним станом - ремонт, за якого контроль технічного стану виконується з періодичністю та за обсягом, установленим регламентом технічного обслуговування і ремонту та графіками технічного обслуговування і ремонту, а обсяг і дати початку ремонту визначається технічним станом обладнання;

ремонт обладнання - комплекс операцій з підтримання працездатного стану об'єкта та/або відновлення його ресурсу;

ремонтний персонал - персонал атомної станції та/або підрядної організації, який виконує функції планування, управління, безпосереднього виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту;

ризик - математично виражене очікування негативних наслідків від діяльності, що проваджується;

ризик-інформоване управління конфігурацією - прийняття рішень про зміну конфігурації в цілях оптимізації технічного обслуговування, ремонту, випробувань обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій, на основі аналізу зміни ризику;

ризик-монітор - інструмент аналізу, призначений для конкретного енергоблока атомної станції, що використовується для визначення в реальному часі миттєвого ризику на основі фактичного стану обладнання систем атомної станції;

система технічного обслуговування і ремонту - сукупність діяльності та взаємопов'язаних засобів, спрямованих на планування, підготовку, виконання та документування робіт із технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій;

стратегія технічного обслуговування і ремонту - загальний план виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій, з метою забезпечення безпечної та надійної експлуатації атомних станцій з урахуванням економічно ефективного фактора;

технічне обслуговування - комплекс операцій з контролю та підтримки працездатного стану обладнання систем атомної станції;

цикл технічного обслуговування і ремонту - найменший інтервал часу, що повторюється, або напрацювання обладнання, протягом яких виконуються в певній послідовності всі встановлені види періодичного технічного обслуговування і ремонту відповідно до вимог експлуатаційної та ремонтної документації.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених у Законах України [«Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»](#) та [«Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії»](#), [Загальних положеннях безпеки атомних станцій](#), затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 19 листопада 2007 року № 162, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 25 січня 2008 року за № 56/14747 (далі - [Загальні положення безпеки](#)), [Вимогах до оцінки безпеки атомних станцій](#), затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 22 вересня 2010 року № 124, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 21 жовтня 2010 року за № 964/18259, [Загальних вимогах до управління старінням елементів і конструкцій та довгострокової експлуатації енергоблоків атомних станцій](#), затверджених наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 13 квітня 2017 року № 136, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 травня 2017 року за № 578/30446, [Вимогах до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки атомних станцій](#), затверджених наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 01 грудня 2017 року № 443, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 19 грудня 2017 року за №

1535/31403 (далі - Вимоги до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки атомних станцій).

6. У цих Вимогах вживаються такі скорочення:

АС - атомна станція;

ЕО - експлуатуюча організація;

РІ-ТОіР - ризик-інформоване технічне обслуговування і ремонт (включно з ризик-інформованим визначенням періодичності опробувань);

РУ - реакторна установка;

СВБ - системи, важливі для безпеки;

ТОіР - технічне обслуговування і ремонт;

ЧГАВ - частота граничного аварійного викиду;

ЧПАЗ - частота важкого пошкодження активної зони;

ЯРБ - ядерна та радіаційна безпека.

II. Функції та обов'язки ЕО щодо проведення ТОіР

1. ЕО забезпечує своєчасне планування, підготовку, виконання та документування робіт із ТОіР обладнання СВБ АС.

2. ЕО забезпечує належну якість і періодичність ТОіР обладнання СВБ АС відповідно до експлуатаційної та ремонтної документації.

3. ЕО забезпечує:

здійснення організаційно-технічних заходів, які забезпечують умови для виконання ТОіР обладнання СВБ АС, відповідно до встановлених вимог з ЯРБ;

формування структури управління та забезпечення діяльності ТОіР обладнання СВБ АС;

фінансування підготовки та проведення ТОіР обладнання СВБ АС, включно із розробленням та погодженням ремонтної документації, забезпеченням запасними частинами, новим обладнанням, засобами технологічного оснащення ТОіР, засобами контролю та випробувань;

організацію системи навчання ремонтного персоналу, контроль за її функціонуванням;

виконання складних надрегламентних робіт з ремонту обладнання, робіт з його реконструкції та модернізації, заміни обладнання, яке відпрацювало свій ресурс, організації контролю якості цих робіт;

взаємодію з проєктними організаціями, підприємствами-розробниками і підприємствами-виробниками обладнання та іншими організаціями для забезпечення інженерно-технічної підтримки ТОіР обладнання СВБ АС.

4. ЕО забезпечує дотримання систематичного підходу до ТОіР обладнання СВБ АС, який передбачає:

систематичну оцінку виконання поставлених функцій і задач обладнання СВБ АС, для визначення необхідних заходів ТОіР;

пріоритетність виконання планового ТОіР обладнання СВБ АС над ремонтом за технічним станом цього обладнання;

планування ТОіР обладнання СВБ АС та розроблення відповідних графіків з метою дотримання вимог регламенту ТОіР, що розробляється ЕО відповідно до пункту 10 цього розділу.

5. ЕО забезпечує розроблення організаційно-розпорядчої та ремонтної документації з ТОіР обладнання СВБ АС з урахуванням цих Вимог.

6. ЕО подає на погодження до Держатомрегулювання нові підходи та методи ТОіР обладнання СВБ АС, які можуть призводити до суттєвих змін підходів і методів ТОіР (зокрема оптимізацію ТОіР) обладнання СВБ АС, разом із обґрунтовуючою документацією, до їх застосування на практиці.

7. ЕО забезпечує підтримку обладнання СВБ АС у працездатному стані згідно з вимогами документації розробника та вимогами нормативних документів на підставі аналізу інформації щодо надійності обладнання, результатів розслідування експлуатаційних подій у роботі АС. ЕО вживає необхідні коригувальні та компенсуючі заходи для підтримки обладнання СВБ АС у працездатному стані, включно із заміною обладнання, яке вичерпало свій ресурс, його реконструкцією та модернізацією.

8. ЕО забезпечує нагляд за діяльністю з ТОіР обладнання СВБ АС. Нагляд передбачає контроль за плануванням, підготовкою, виконанням і завершенням ТОіР обладнання СВБ АС з метою оцінки якості та ефективності діяльності з ТОіР, виявлення недоліків ТОіР, негативних тенденцій, а також контроль стану виконання коригуючих та компенсуючих заходів.

9. ЕО забезпечує належні умови зберігання, а також наявність матеріалів (включно із витратними матеріалами), запасних частин і елементів та їх належний стан.

10. ЕО розробляє регламенти ТОіР обладнання СВБ АС і погоджує його з Держатомрегулювання до введення АС в експлуатацію. Зміни до регламентів ТОіР обладнання СВБ АС погоджуються з Держатомрегулювання.

11. ЕО, на запит Держатомрегулювання, забезпечує надання інформації щодо ТОіР обладнання СВБ АС.

III. Система ТОіР систем та елементів, важливих для безпеки АС

1. Основні положення ТОіР

1. ТОіР обладнання СВБ АС входить у систему організаційно-технічних заходів забезпечення безпеки АС, які підлягають послідовній реалізації під час експлуатації АС.

2. Система ТОіР є невід'ємним елементом експлуатації АС. Метою ТОіР є забезпечення безпечної та надійної експлуатації АС.

3. Система ТОіР обладнання СВБ АС складається з:

нормативної, технічної, експлуатаційної та ремонтної документації, що визначає комплекс заходів для кожного типу обладнання, з метою підтримки його працездатного технічного стану;

засобів оцінки технічного стану та випробувань обладнання СВБ АС, а також засобів технологічного оснащення ТОіР;

персоналу, який залучається до виконання ТОіР обладнання СВБ АС.

4. Система ТОіР є складовою частиною програми управління старінням елементів АС, що ґрунтується на:

дотриманні вимог нормативно-правових актів з ЯРБ, технічних вимог ЕО, ремонтної документації;

оцінці технічного стану та підтримці обладнання СВБ АС у працездатному стані завдяки своєчасному виявленню дефектів, пошкоджень, здійсненню профілактичних заходів (обстежень, ремонтів), заміні елементів АС, які виробили ресурс;

виявленні механізмів утворення та розвитку дефектів, здатних призвести до руйнування або відмов обладнання та трубопроводів СВБ АС;

управлінні старінням обладнання СВБ АС згідно з нормативно-правовими актами з ЯРБ.

5. Під час та після виконання ТОіР обладнання СВБ АС ЕО забезпечується виконання заходів зі збереження кваліфікації обладнання СВБ АС.

6. Заходи ТОіР обладнання СВБ АС передбачають:

планування ТОіР обладнання СВБ АС;

підготовку ТОіР обладнання СВБ АС;

виконання ТОіР обладнання СВБ АС;

документування діяльності з ТОіР обладнання СВБ АС;

аналіз результатів і досвіду ТОіР, оптимізацію ТОіР обладнання СВБ АС.

7. Під час планування, підготовки та виконання ТОіР обладнання СВБ АС застосовується експлуатаційна, проектна (конструкторська) і ремонтна документація, нормативні документи та технічні вимоги ЕО.

8. Технічне обслуговування виконується ЕО з метою підтримки працездатного стану обладнання СВБ АС протягом усього строку її експлуатації та поділяється на планове (здійснюється в плановому порядку відповідно до затверджених графіків та обсягів) та непланове (здійснюється відповідно до технічного стану систем та елементів).

9. Ремонт обладнання СВБ АС передбачає дії на підтримання працездатного стану та відновлення ресурсу обладнання СВБ АС через їх заміну чи відновлення. Види ремонту визначаються технічними вимогами ЕО.

10. Обсяги ремонту обладнання АС визначають на підставі проєктних вимог і регламентів ТОіР, структури циклу ТОіР, керуючись експлуатаційною та ремонтною документацією, а також за результатами оглядів та періодичних випробувань, досвіду експлуатації, оцінки технічного стану.

11. У разі зменшення обсягів або збільшення періодичності ремонту обладнання СВБ АС ЕО в установленому порядку розробляє технічне рішення та направляє його разом з обґрунтованими матеріалами на погодження до Держатомрегулювання.

12. Для досягнення найкращих результатів ТОіР обладнання СВБ АС ЕО використовує сучасні інформаційні технології та інші технології для зберігання та обробки інформації. Використання таких технологій супроводжується забезпеченням відповідного рівня комп'ютерної безпеки та кіберзахисту.

2. Безпека під час планування, підготовки та виконання ТОіР

1. Вплив діяльності з ТОіР обладнання СВБ АС постійно оцінюється та документується ЕО.

2. ТОіР обладнання СВБ АС виконується ЕО в експлуатаційних станах, визначених положеннями експлуатаційної та ремонтної документації.

3. Під час визначення експлуатаційного стану енергоблока для планового ТОіР обладнання СВБ АС ЕО враховується:

резервування обладнання СВБ АС;

дотримання меж та умов безпечної експлуатації;

дотримання детерміністичних та імовірнісних критеріїв;

забезпечення неперевищення нормативних меж і підтримання радіаційного впливу та доз опромінення персоналу на розумно досяжному низькому рівні.

4. Допускається виконання ТОіР обладнання СВБ АС в експлуатаційному стані РУ на потужності, водночас:

забезпечується дотримання меж та умов безпечної експлуатації;

оцінюються ризики зміни конфігурації енергоблока, прийнятої для цього експлуатаційного стану;

забезпечується визначення та дотримання меж миттєвої ЧПАЗ (ЧГАВ), кумулятивного ризику та визначення меж ризику в ризик-моніторі під час застосування інструмента ризик-монітора;

забезпечується дотримання імовірнісних критеріїв безпеки, визначених у Загальних положеннях безпеки, та критеріїв щодо допустимого збільшення ЧПАЗ і ЧГАВ, установлених у [Вимогах до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки АС](#);

5. Під час застосування ризик-інформованого підходу для обґрунтування можливості переведення обладнання СВБ АС на ремонт за технічним станом визначаються коефіцієнт підвищення ризику (RAW) і значимість за Фусселем-Веселі (FV). Під час аналізу критичності обладнання отримані результати коефіцієнта підвищення ризику (RAW) і

значимості за Фусселем-Веселі (FV) оцінюються на відповідність критеріям, установленим у [Вимогах до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки АС](#). Якщо дотримані ці критерії, допускається переведення обладнання на ремонт за технічним станом.

6. ЕО забезпечує неперевищення встановлених меж опромінення персоналу на етапі планування ремонтних робіт і здійснює їх оптимізацію за результатами оперативного радіаційного контролю, зокрема індивідуального дозиметричного контролю, в період виконання робіт.

3. Підготовка та кваліфікація персоналу

1. ТОіР обладнання СВБ АС виконуються достатньою кількістю підготовленого та кваліфікованого персоналу.

2. Достатність і кваліфікація персоналу визначається та обґрунтовується ЕО з урахуванням положень експлуатаційної та ремонтної документації.

3. Підготовка та підтвердження кваліфікації персоналу здійснюється на постійній основі з урахуванням нових методів ТОіР обладнання СВБ АС.

4. Підготовка персоналу, який безпосередньо виконує ТОіР обладнання СВБ АС, складається як з теоретичної, так і з практичної частини, зокрема з використанням тренажерів.

IV. Планування та підготовка ТОіР

1. Планування ТОіР

1. Планування ТОіР обладнання СВБ АС здійснюється на підставі вимог нормативної, технічної, експлуатаційної та ремонтної документації ЕО, що визначає комплекс заходів для кожного типу обладнання з урахування вимог нормативно-правових актів з ЯРБ.

2. Планування ТОіР обладнання СВБ АС здійснюється адміністрацією АС і погоджується ЕО.

3. Під час довгострокового планування ТОіР обладнання СВБ АС ураховуються фактори, важливі для безпеки АС, як-то кваліфікація та старіння елементів, важливих для безпеки АС, а також досвід виконання ТОіР та експлуатації.

4. Під час планування ТОіР обладнання СВБ АС забезпечується дотримання меж та умов безпечної експлуатації.

5. Роботи з ТОіР обладнання СВБ АС переважно плануються на період планового попереджувального ремонту енергоблока та в міжремонтний період. Планування виконання таких робіт під час роботи енергоблока на потужності обґрунтовується ЕО (із застосуванням ризик-інформованих підходів) та погоджується з Держатомрегулювання.

6. Зміна терміну проведення, тривалості та обсягу ТОіР, що може призвести до збільшення його обсягу та/або зменшення періодичності, оформлюється відповідно до технічних вимог ЕО.

7. Збільшення інтервалу та/або періодичності ТОіР і випробувань, які можуть виникнути під час планування ТОіР обладнання СВБ АС, обґрунтовується ЕО на основі імовірнісних та/або детерміністичних аналізів і погоджується з Держатомрегулювання.

2. Підготовка ТОіР

1. Підготовка ТОіР обладнання СВБ АС полягає в розробленні та реалізації заходів (зокрема підготовка ремонтної документації та ремонтного персоналу), які підтверджують готовність адміністрації АС і залучених підрядних організацій до виконання робіт з ТОіР цього обладнання в необхідному обсязі й з установленними показниками якості/надійності. ЕО забезпечує наявність повного комплексу запасних частин, інструментів, приладдя до початку робіт з ТОіР обладнання СВБ АС.

2. Технічні засоби, які застосовуються під час виконання ТОіР обладнання СВБ АС, сертифікуються та калібруються перед їх застосуванням. Перелік технічних засобів, що використовується під час виконання ТОіР обладнання СВБ АС, визначається в ремонтній документації.

V. Виконання ТОіР

1. ТОіР обладнання СВБ АС виконується відповідно до затверджених ЕО планів і графіків та згідно з експлуатаційною та ремонтною документацією.

2. ТОіР обладнання СВБ АС полягає у виконанні операцій з оцінки, підтримки його працездатного технічного стану та/або відновлення його ресурсу, передбачених експлуатаційною та ремонтною документацією, а також операцій, необхідність яких виявлена за результатами планових ТОіР цього обладнання і досвіду його експлуатації.

3. Технічне обслуговування обладнання СВБ АС, яке знаходиться в роботі, полягає у виконанні операцій з оцінки та підтримки його технічного стану, за умов неперевищення встановленого в технологічному регламенті безпечної експлуатації регламентного часу виведення з роботи обладнання СВБ АС для цього експлуатаційного стану.

4. Збільшення регламентного часу виведення з роботи обладнання СВБ АС здійснюється ЕО на основі імовірнісних оцінок ризику для оптимізації ТОіР цього обладнання, виконаних згідно з погодженими Держатомрегулювання методиками та керівництвами з дотриманням цих Вимог.

5. Введення в роботу обладнання СВБ АС після виконання ТОіР здійснюється після проведення випробувань цього обладнання. До випробувань допускається обладнання СВБ АС, для якого ТОіР виконано в повному обсязі.

6. ЕО детально обґрунтовує можливість проведення ТОіР обладнання СВБ АС на потужності. Обґрунтування можливості проведення ТОіР обладнання СВБ АС на потужності здійснюється на основі оцінок ризику в доповнення до детерміністичного аналізу, затверджується ЕО та погоджується Держатомрегулювання.

7. Під час планування та виконання ТОіР обладнання СВБ АС для стану РУ на потужності забезпечується:

дотримання концепції глибокоешелонованого захисту;

виконання основних функцій безпеки;
радіаційний захист персоналу відповідно до оцінених ризиків;
дотримання принципів культури безпеки.

8. Не допускається виконання ТОіР обладнання СВБ АС для стану РУ на потужності, якщо це може призвести до повної втрати однієї або більше основних функцій безпеки.

9. Під час виконання ТОіР обладнання СВБ АС не допускається зменшення його запланованого обсягу.

10. За наявності необхідного діагностичного забезпечення та регламентуючої експлуатаційної і ремонтної документації, даних досвіду експлуатації та надійності обладнання допускається зміна планового ремонту обладнання СВБ АС на ремонт за технічним станом.

11. Зміна планового ремонту на ремонт за технічним станом здійснюється ЕО шляхом розроблення технічного рішення про зміну планового ремонту обладнання на ремонт за технічним станом разом із компенсуючими заходами. Технічне рішення погоджується з Держатомрегулювання.

VI. Документація ТОіР

1. Діяльність з ТОіР обладнання СВБ АС здійснюється відповідно до експлуатаційної, ремонтної, організаційно-розпорядчої документації та технічних вимог ЕО.

2. Регламент ТОіР є основним документом, який визначає стратегію, номенклатуру та періодичність ТОіР обладнання СВБ АС, кількісні та якісні характеристики видів ТОіР, порядок їх виконання протягом усього строку експлуатації цього типу обладнання.

3. Регламент ТОіР обладнання СВБ АС розробляється на підставі:

нормативно-правових актів з ЯРБ;

проектної та технічної документації виробників обладнання: технічних умов / специфікацій на обладнання; інструкцій з експлуатації; інструкцій з ТОіР;

технічних вимог ЕО, програм оцінки стану металу обладнання, технічних умов на ремонт обладнання, типових регламентів ТОіР (за наявності);

досвіду експлуатації обладнання.

4. За відсутності в технічній документації вимог до ТОіР обладнання СВБ АС ЕО, на підставі досвіду експлуатації, визначає номенклатуру та періодичність ТОіР для цього типу обладнання.

Допускається обґрунтоване зменшення обсягу та/або збільшення періодичності ТОіР обладнання СВБ АС, установлених у технічній документації на цей тип обладнання на основі досвіду його експлуатації, експлуатаційного режиму, старіння, результатів періодичної оцінки безпеки. Всі зміни треба відобразити в регламенті ТОіР обладнання СВБ АС або оформити в установленому в ЕО порядку.

5. Структура, зміст та обсяг регламенту ТОіР обладнання СВБ АС визначається ЕО відповідно до технічних вимог ЕО та погоджується з Держатомрегулювання.

6. Регламент ТОіР обладнання СВБ АС періодично переглядається ЕО з метою врахування досвіду експлуатації такого типу обладнання, впроваджених модифікацій АС або експлуатаційного режиму РУ, старіння обладнання АС, результатів періодичної оцінки безпеки АС.

7. Допускається внесення змін до регламенту ТОіР обладнання СВБ АС, зумовлених зміною циклу ТОіР обладнання, модернізацією обладнання, впровадженням нових типів обладнання СВБ АС.

8. Внесення змін до регламенту ТОіР обладнання СВБ АС виконується ЕО на підставі розробленого відповідно до технічних вимог ЕО сповіщення про зміну, погодженого з Держатомрегулювання. Запропоновані зміни обґрунтовуються згідно з положеннями цих Вимог.

9. На підставі вимог регламенту ТОіР обладнання СВБ АС, технічних вимог ЕО, нормативних та інших технічних документів ЕО розробляє графіки ТОіР обладнання СВБ АС та ремонтну документацію (програми та інструкції ТОіР обладнання СВБ АС, технічні умови та технологічні процеси на ремонт), які затверджуються ЕО.

10. Зміст, структура та обсяг ремонтної документації визначаються технічними вимогами ЕО.

11. Ремонтною документацією визначаються чіткі та однозначні процедури ремонтних робіт обладнання СВБ АС.

12. Після завершення ТОіР обладнання СВБ АС складається комплект звітних документів. Склад комплексу звітних документів визначається технічними вимогами ЕО та ремонтною документацією.

VII. Аналіз результатів та врахування досвіду ТОіР

1. ЕО забезпечує оцінку результатів ТОіР обладнання СВБ АС з метою підтвердження діяльності з ТОіР цього типу обладнання відповідно до встановленої стратегії ТОіР обладнання СВБ АС.

2. Особлива увага під час аналізу результатів ТОіР обладнання СВБ АС приділяється відповідності технічного стану обладнання після ТОіР експлуатаційній та технічній документації. В разі виявлення невідповідностей ЕО впроваджуються коригувальні заходи з обґрунтуванням їх достатності.

3. У разі виявлення за результатами ТОіР обладнання СВБ АС, що інші однотипні компоненти АС потенційно можуть мати такі ж відхилення та дефекти, ці компоненти підлягають першочерговому неплановому ТОіР.

4. Досвід та результати раніше виконаних ТОіР обладнання СВБ АС використовуються ЕО для підтримки відповідної діяльності, модернізації, оптимізації підходів до ТОіР.

5. ЕО, з періодичністю один раз на рік, проводить аналіз результатів ТОіР обладнання СВБ АС з метою виявлення будь-яких несприятливих тенденцій у роботі обладнання,

повторюваних дефектів та оцінки їх впливу на надійність СВБ АС. Отримана в такий спосіб інформація використовується ЕО для вдосконалення стратегії ТОіР.

6. Набутий досвід зберігається в інформаційній системі, доступній усім учасникам процесу планування, підготовки, виконання та нагляду за ТОіР обладнання СВБ АС.

VIII. Оптимізація ТОіР

1. Оптимізація діяльності з ТОіР обладнання СВБ АС здійснюється ЕО відповідно до критеріїв безпеки, фундаментальних та організаційно-технічних принципів безпеки, встановлених у нормативно-правових актах з ЯРБ.

2. Оптимізація ТОіР обладнання СВБ АС реалізується за допомогою здійснення ремонту за технічним станом, виконання інженерної оцінки та врахування досвіду ТОіР такого типу обладнання і використання оцінок ризику в доповнення до детерміністичного аналізу безпеки, які є основою РІ-ТОіР.

3. Застосування РІ-ТОіР полягає у використанні імовірнісних оцінок ризику для оптимізації ТОіР обладнання СВБ АС і виконується за такими напрямками:

перегляд регламентного часу виведення з роботи обладнання СВБ АС у випадку планування проведення ТОіР за роботи РУ на потужності або відмови чи незапланованої неготовності обладнання за роботи РУ на потужності;

перенесення виконання ТОіР обладнання СВБ АС на період роботи РУ на потужності, ризик-інформоване управління конфігурацією АЕС;

збільшення інтервалу періодичності опробувань.

4. Оптимізація ТОіР обладнання СВБ АС виконується з дотриманням таких принципів, установлених у нормативно-правових актах з ЯРБ:

дотримання критеріїв безпеки, встановлених у [Загальних положеннях безпеки](#);

дотримання критеріїв ризик-інформованого прийняття рішення, встановлених у [Вимогах до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки АС](#);

дотримання вимог нормативно-правових актів з ЯРБ;

забезпечення реалізації стратегії глибокоєшелонованого захисту незалежно від значення ризику;

дотримання меж безпечної експлуатації;

забезпечення технічної якості імовірнісного та детерміністичного аналізу безпеки.

5. Загальний порядок обґрунтування РІ-ТОіР складається з окремих етапів, зокрема:

визначення переліку обладнання СВБ АС для оптимізації;

розроблення/доопрацювання імовірнісної моделі, зокрема формування моделі для ризик-монітора;

визначення кількісних показників поточного ризику конфігурацій АС та проведення якісної оцінки ризику;

оцінка дотримання імовірнісних і детерміністичних критеріїв;
застосування компенсуючих заходів для зниження ризику (в разі виявлення умов для необхідності їх реалізації);

моніторинг ефективності реалізації.

6. Під час діяльності з оптимізації ТОіР обладнання СВБ АС надається пріоритет заходам із оптимізації ТОіР, які не зменшують рівень безпеки АС, з урахуванням відповідних компенсуючих заходів.

7. Оптимізація ТОіР обладнання СВБ АС здійснюється відповідно до затверджених методик оптимізації ТОіР. Ці методики розробляються ЕО з урахуванням апробованого міжнародного досвіду та погоджуються з Держатомрегулювання відповідно до [Вимог до проведення модифікацій ядерних установок та порядку оцінки їх безпеки](#), затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 10 січня 2005 року № 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 січня 2005 року за № 78/10358.

**Директор Департаменту
з питань безпеки ядерних
установок -
заступник Головного
державного інспектора
з ядерної та радіаційної
безпеки України**

Б. Столярчук



Про затвердження Вимог до проведення
технічного обслуговування і ремонту обладнання
систем, важливих для безпеки атомних станцій
Наказ; Держатомрегулювання від 07.03.2023 № 133
Прийняття від **07.03.2023**
Постійна адреса:
<https://zakon.rada.gov.ua/go/z0597-23>

Законодавство України
станом на 17.06.2025

чинний



Публікації документа

- Офіційний вісник України від 20.04.2023 — 2023 р., № 40, стор. 198, стаття 2198, код акта 117728/2023