

Акціонерне товариство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

АТ НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

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

**Технічне обслуговування та ремонт
ПРАВИЛА ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА
РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ І
ЗАГАЛЬНОСТАНЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ АТОМНИХ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**

СОУ НАЕК 033:2024

**НА НАЕК
ОРИГІНАЛ**

**Київ
2024**

ПЕРЕДМОВА

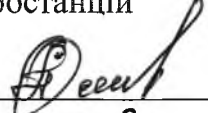
- 1 РОЗРОБЛЕНО: філія «Відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс» АТ «НАЕК «Енергоатом»
- 2 РОЗРОБНИКИ: Ю. Соловйов, В. Плющ, І. Москаленко
- 3 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ АТ «НАЕК «Енергоатом» від 20.08.2024 № 01-788-Н
- 4 ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ: 26.08.2024
- 5 НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 033:2021 «Технічне обслуговування і ремонт. Правила організації технічного обслуговування і ремонту обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання атомних електростанцій»
- 6 ПЕРЕВІРКА: 26.08.2024
- 7 КОД КНДК: 2.20
- 8 ПІДРОЗДІЛ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ВЕДЕННЯ НД: дирекція з ремонту виконавчої дирекції з виробництва та ремонтів
- 9 МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОРИГІНАЛУ НД: відділ стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління

Цей стандарт заборонено повністю або частково відтворювати, тиражувати та розповсюджувати в комерційних цілях без згоди АТ «НАЕК «Енергоатом»

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 033:2024

Технічне обслуговування та ремонт. Правила організації технічного обслуговування та ремонту обладнання енергоблоків і загальностанційного обладнання атомних електростанцій

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


«14» 08 2024

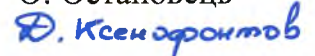
Ю. Шейко



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


«12» 08 2024

О. Остаповець



Виконавчий директор з виробництва та ремонтів


« » 2024

І. Полович

Директор департаменту з економіки


«08» 08 2024

Л. Луковіна

Директор з фінансів та бюджетування


«05» 08 2024

Л. Смілянець

Директор з якості та управління


«05» 08 2024

М. Дроган

Начальник відділу стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління


«05» 08 2024

Ю. Груша

Технічний директор – головний інженер філії «Відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс»


«02» 08 2024

І. Полешко

філія «Відокремлений підрозділ «Запорізька АЕС»

лист № 21-7251/21-вих
від 07.12.2023

філія «Відокремлений підрозділ «Рівненська АЕС»

лист № 24413/031
від 28.12.2023

філія «Відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС»

лист № 23-0044.01/
24032-вих
від 27.12.2023

філія «Відокремлений підрозділ «Хмельницька АЕС»

лист № 38-05-826/22386
від 29.12.2023


Ю. Груша С.

М. Дроган С.М.

І. Полешко С.В.


Ю. Шейко

О. Остаповець

І. Полович

Л. Луковіна

Л. Смілянець

М. Дроган

Ю. Груша

І. Полешко
Текст
III

ЗМІСТ

1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	1
3	Терміни та визначення понять.....	5
4	Позначки та скорочення	9
5	Загальні положення.....	11
6	Планування ТОтаР	19
7	Документація щодо ТОтаР обладнання.....	31
8	Підготовка ТОтаР.....	35
9	Проведення ТОтаР	39
10	Вимоги до проведення ТОтаР засобів теплової автоматики та вимірювань	42
11	Вимоги до проведення ТОтаР електротехнічного обладнання.....	45
12	Вимоги до проведення ТОтаР обладнання радіаційного контролю.....	47
13	Забезпечення якості робіт з ТОтаР.....	48
14	Приймання та оцінка технічного стану обладнання після ТОтаР	52
15	Планування витрат на ТОтаР та їх фінансування.....	55
	Додаток А. Функції філій АТ «НАЕК «Енергоатом» з організації ТОтаР обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання АЕС	56
	Додаток Б. Вимоги до змісту документа, що регламентує організацію ТОтаР у філії ВП АЕС	59
	Додаток В. Форма журналу обліку ТО	62
	Додаток Г. Форма журналу обліку дефектів обладнання	63
	Додаток Д. Нормативна тривалість планового ремонту енергоблоків АЕС.....	64
	Додаток Е. Форма чотирирічного графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР	65
	Додаток Ж. Форма річного графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР	66
	Додаток И. Графіки (річні, на поточну паливну кампанію) ремонту обладнання АЕС	67
	Додаток К. Відомість обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР	71
	Додаток Л. Вимоги до складання актів приймання.....	76
	Додаток М. Вимоги до складання звітних документів спеціального призначення.....	87

Додаток Н. Форма загальностанційного річного плану підготовки до ремонту обладнання енергоблоків.....	92
Додаток П. Типові організаційно-технічні заходи з підготовки ТОтаР обладнання, що здійснюють на рівні філії ВП АЕС та виконавця ремонту.....	93
Додаток Р. Форма Акта перевірки готовності філії ВП АЕС до ППР енергоблока	96
Додаток С. Перелік організаційно-розпорядчої та технічної документації з ремонту	99
Аркуш Реєстрацій Змін.....	108

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

**Технічне обслуговування та ремонт
ПРАВИЛА ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА
РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ І
ЗАГАЛЬНОСТАНЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ АТОМНИХ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює порядок планування робіт з ТОтаР, вимоги до підготовки та виконання робіт з ТОтаР, приймання та оцінки якості робіт під час виконання ТОтаР обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання АЕС.

1.2 Стандарт поширюється на обладнання енергоблоків та загальностанційне обладнання АЕС, для якого протягом строку служби здійснюється планування, підготовка та проведення ТОтаР.

1.3 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для персоналу структурних підрозділів Дирекції та філій Компанії, які здійснюють діяльність, пов'язану з організацією, плануванням та виконанням робіт з ТОтаР обладнання АЕС.

1.4 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для внесення їх до тендерної документації та/або договору з підрядними організаціями, які здійснюють діяльність, пов'язану з проектуванням, організацією, плануванням і виконанням робіт з ТОтаР обладнання АЕС.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижче наведено документи, на які в стандарті є посилання.

Якщо документ, зазначений у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 033 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 033 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано

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

Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII

Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про організаційні заходи з підготовки обладнання електростанцій, теплових та електричних мереж до стабільної роботи в осінньо-зимовий період» від 02.07.2012 № 418-р

Постанова № 309 «Про затвердження Кодексу системи передачі» від 14 березня 2018 року

НП 306.2.202-2015 «Вимоги з ядерної та радіаційної безпеки до інформаційних та керуючих систем, важливих для безпеки атомних станцій»

НП 306.2.227-2020 «Загальні вимоги безпеки до улаштування та експлуатації обладнання й трубопроводів атомних станцій»

НП 306.2.235-2021 «Положення про порядок розслідування та обліку експлуатаційних подій у роботі атомних станцій»

НП 306.2.240-2023 «Вимоги до проведення технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки атомних станцій»

НП 306.2.245-2024 «Загальні положення безпеки атомних станцій»

ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 «Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи»

ДСТУ ГОСТ 3.1102:2014 (ГОСТ 3.1102-2011, IDT) «Єдина система технологічної документації. Стадії розробки та види документів. Загальні положення»

ДСТУ 2390-94 «Складання. Терміни та визначення»

ДСТУ 2391:2010 «Система технологічної документації. Терміни та визначення основних понять»

ДСТУ 2860-94 «Надійність техніки. Терміни та визначення»

ДСТУ 2960-94 «Організація промислового виробництва. Основні поняття. Терміни та визначення»

ДСТУ 2962-94 «Організація промислового виробництва. Облік, аналіз та планування господарювання на промисловому підприємстві. Терміни та визначення»

ДСТУ 3021-95 «Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення»

ДСТУ 3278-95 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення»

ДСТУ 3321:2003 «Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять»

ДСТУ 8733:2017 «Атомна енергетика. Терміни та визначення понять»

ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT) «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів»

ДСТУ 9050:2020 «Система технічного обслуговування та ремонтування техніки. Терміни та визначення понять»

ГОСТ 2.114-95 «ЕСКД. Технические условия»

ГОСТ 2.602-95 «ЕСКД. Ремонтные документы»

ОСТ 34-38-702-85 «Система технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций. Основные понятия для АЭС. Термины и определения»

ГКД 34.20.507-2003 «Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила (у редакції 2019 року)»

СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»

СОУ НАЕК 003:2024 «Управління документацією. Порядок розроблення, реєстрації, обліку та впровадження технічних рішень»

СОУ НАЕК 011:2019 «Інженерна, наукова і технічна підтримка. Метрологічне забезпечення експлуатації АЕС. Організація робіт із забезпечення єдності вимірювань та порядок їх проведення»

СОУ НАЕК 013:2022 «Технічне обслуговування і ремонт. Технічне обслуговування і ремонт обладнання атомних електростанцій. Забезпечення якості. Основні положення»

СОУ НАЕК 030:2023 «Управління документацією. Правила розроблення, оформлення та поводження з ремонтною документацією ДП «НАЕК «Енергоатом»

СОУ НАЕК 042:2022 «Управління поставками (закупівлями) продукції. Організація закупівель продукції, робіт та послуг»

СОУ НАЕК 064:2016 «Поводження з ядерним паливом. Перевантаження палива в реакторі ВВЕР-1000. Номенклатура експлуатаційних нейтронно-фізичних розрахунків та експериментів»

СОУ НАЕК 077:2020 «Управління закупівлями продукції. «Технічні умови», «Технічні специфікації» та «Технічні завдання» на продукцію для АЕС. Порядок розроблення, розгляду, погодження та поводження»

СОУ НАЕК 078:2024 «Технічне обслуговування та ремонт. Документи технічного контролю основних матеріалів (напівфабрикатів), основного металу, зварних з'єднань і наплавлень обладнання й трубопроводів АЕС. Види, форми та правила оформлення документів»

СОУ НАЕК 100:2022 «Інженерна, наукова і технічна підтримка. Інформаційні та керуючі системи, важливі для безпеки атомних електричних станцій. Загальні технічні вимоги»

СОУ НАЕК 113:2023 «Технічне обслуговування та ремонт. Організація ремонту обладнання атомних електростанцій за технічним станом»

СОУ НАЕК 114:2023 «Інженерна, наукова і технічна підтримка. Модернізація діючих атомних станцій. Загальні положення»

СОУ НАЕК 139:2016 «Техническое обслуживание и ремонт. Методика определения критичности оборудования АЭС при переводе на ремонт по техническому состоянию»

СОУ НАЕК 158:2020 «Обеспечение технической безопасности. Технические требования к устройству и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР»

СОУ НАЕК 173:2020 «Забезпечення технічної безпеки. Технічні вимоги до будови та безпечної експлуатації технологічних трубопроводів та обладнання»

СОУ НАЕК 196:2019 «Експлуатація технологічного комплексу. Розрахунок прогнозного електричного навантаження, виробництва та відпуску електроенергії енергоблоками АЕС. Типова методика»

СОУ НАЕК 264:2022 «Експлуатація технологічного комплексу. Порядок виведення обладнання в ремонт і введення в роботу після ремонту на атомних електростанціях»

СОУ НАЕК 278:2023 «Експлуатація технологічного комплексу. Запобігання потраплянню сторонніх предметів у розуцільнене обладнання та трубопроводи АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом». Загальні вимоги»

СТП 0.05.052-2004 «Система технического обслуживания и ремонта атомных электростанций. Типовые сетевые графики ремонта реактора и его вспомогательного оборудования энергоблоков с ВВЭР-1000 (В-320)»

РД 53.025.010-89 «Система технического обслуживания и ремонта оборудования атомных станций. Нормативные документы ТО и планового ремонта оборудования. Виды и формы документов. Правила составления и оформления»

«Положення про оперативно-технологічні відносини між НЕК «Укренерго» та ДП «НАЕК «Енергоатом» під час їх взаємодії в умовах паралельної роботи АЕС у складі ОЕС України»

НР-Р.0.05.101-23 «Норматив витрат на виконання регламентних ремонтних робіт енергоблоків з реакторами ВВЕР»

НР-Р.0.03.102-23 «Норматив витрат на виконання регламентних ремонтних робіт енергоблоків з реакторами ВВЕР, періодичність яких перевищує періодичність проведення ППР»

ПЛ-Д.0.03.126-23 «Положення про порядок продовження строку експлуатації обладнання систем, важливих для безпеки»

ПЛ-Д.0.24.180-23 «Положення про формування зведеного кошторису доходів та витрат ДП «НАЕК «Енергоатом» на плановий місяць»

ПЛ-Д.0.04.224-19 «Положення про формування Бюджету ДП «НАЕК «Енергоатом»

ПЛ-Д.0.05.016-15 «Положення про порядок надання документації до Державної інспекції ядерного регулювання України перед виведенням енергоблоків у ППР і для отримання окремого письмового дозволу на пуск енергоблока»

ПЛ-Д.0.03.020-22 «Положення про порядок погодження відомостей обсягів робіт, які виконуються в рамках планово-попереджувальних ремонтів енергоблоків АЕС, у Дирекції ДП «НАЕК «Енергоатом»

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

ПЛ-Д.0.20.335-24 «Положення про порядок ціноутворення на продукцію (роботи, послуги), що виробляється філіями АТ «НАЕК «Енергоатом»

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

ПМ-Т.0.03.061-21 «Типова програма експлуатаційного контролю стану основного металу, зварних з'єднань і наплавлень обладнання і трубопроводів атомних електростанцій з реакторами ВВЕР-1000 (ТПЕК-21)»

РГ-Д.0.27.412-23 «Типовий регламент технічного обслуговування та ремонту обладнання систем, важливих для безпеки енергоблоків АЕС із ВВЕР-1000 (В-320). Частина 1. Тепломеханічне обладнання»

РГ-Д.0.27.412-19-01 «Типовой регламент технического обслуживания и ремонта оборудования систем важных для безопасности энергоблоков АЭС с ВВЭР-1000 (В-320). Часть 2. Средства тепловой автоматики и измерений, оборудование и технические средства АСУ ТП»

РГ-Д.0.27.412-22-02 «Типовий регламент технічного обслуговування і ремонту обладнання систем, важливих для безпеки енергоблоків АЕС із ВВЕР-1000 (В-320). Частина 3. Електротехнічне обладнання»

РГ-Д.0.27.607-23 «Регламент технічного обслуговування та ремонту електротехнічного обладнання систем, важливих для безпеки енергоблоків АЕС із ВВЕР-1000 (В-302, В-338)»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, установлені в **НП 306.2.245-2024**: нормальна експлуатація, перевірки, управління якістю; **НП 306.2.235-2021**: експлуатаційна подія; **НП 306.2.240-2023**: надрегламентні роботи, періодичність ГОтаР, ремонт за технічним станом, ремонт обладнання, ремонтний персонал, система технічного обслуговування та ремонту, технічне обслуговування; **ДСТУ ISO 30300**: документ(и); **ДСТУ ISO 9000**: забезпечування якості, програма якості, якість; **ДСТУ ГОСТ 2.601**: експлуатаційний документ, паспорт виробу; **ДСТУ ГОСТ 3.1102**: технологічна інструкція; **ГОСТ 2.602**: ремонтні документи; **ОСТ 34-38-702**: випробування, дефект, обладнання АЕС, реконструкція, установка; **СОУ НАЕК 064**: кампанія (паливна); **СОУ НАЕК 077**: технічна специфікація; **СОУ НАЕК 264**: аварійний ремонт; **СОУ НАЕК 278**: засіб FME, запобігання потраплянню сторонніх предметів, сторонній предмет; **ДСТУ 2390**: агрегат; **ДСТУ 2391**: технологічний документ; **ДСТУ 2860**: відновлюваний об'єкт, відмова, наробіток; напрацювання, непрацездатний стан; непрацездатність, несправність, обслуговуваний об'єкт, працездатний стан, працездатність, справність; **ДСТУ 2960**: запасна частина, контроль, міжремонтний період, модернізація устаткування, ремонтний цикл, структура ремонтного циклу, технологічна карта, якість продукції; **ДСТУ 2962**: балансова вартість; **ДСТУ 3021**: вимірювальний контроль, вхідний контроль, дані випробувань, експлуатаційні випробування, контроль якості продукції, контрольні випробування, обсяг випробувань, обсяг контролю, операційний контроль, приймальний контроль, приймально-здавальні випробування, програма випробувань, протокол випробувань, результат випробувань, технічний контроль; **ДСТУ 3278**: технічна документація; **ДСТУ 3321**: виріб, деталь, конструкторський документ, складання одиниця; **ДСТУ 8733**: регламентні роботи, строк служби, **ДСТУ 9050**: ремонт капітальний, ремонт поточний, ремонт середній.

Нижче подано інші терміни, використані у цьому стандарті, та визначення позначених ними понять

3.1 вид обладнання

Сукупність виробів техніки, об'єднаних спільністю функціонального призначення та принципу дії, схожістю конструктивних і ремонтно-технологічних характеристик

Примітка. Видами обладнання є: насоси, електродвигуни, теплообмінні апарати, трансформатори, трубопровідна арматура, електричні вимикачі, трубопроводи, кабелі, засоби вимірювань та автоматики окремих призначень тощо (використовується в цьому стандарті)

3.2 виконавча документація ТОтаР

Документація, що підтверджує виконання робіт з ТОтаР

Примітка. До виконавчої документації відносяться: відомість обсягу ремонтних робіт, акти виконаних робіт, акти приймання обладнання з ремонту, документи технічного контролю та приймально-здавальних випробувань, графіки виконання ремонтних робіт, місячні звіти про виконання ТОтаР (використовується в цьому стандарті)

3.3 гарантійний строк експлуатації

Інтервал часу експлуатації, протягом якого діють гарантійні зобов'язання (використовується в цьому стандарті)

3.4 група однорідного обладнання

Сукупність обладнання в складі систем АЕС, що включає вироби певного виду (використовується в цьому стандарті)

3.5 група однотипного обладнання

Сукупність обладнання в складі систем АЕС, що включає вироби певного виду, виготовлені за однією конструкторською та нормативною документацією (використовується в цьому стандарті)

3.6 дані моніторингу

Сукупність значень параметрів обладнання, отриманих протягом безперервного процесу збору та аналізу інформації про стан обладнання (використовується в цьому стандарті)

3.7 дефектація

Перевірка та відбраковування деталей і вузлів у процесі розбирання обладнання під час його ремонту. Дефектація полягає в проведенні контролю неруйнівними методами (візуальним, вимірювальним та іншими), а також оцінці результатів контролю на відповідність вимогам нормативної та конструкторської документації. Дефектацію проводять в певному порядку, встановленому технологією ремонту, на підставі технічних умов на ремонт. Результати дефектації вносять в звітну документацію (використовується в цьому стандарті)

3.8 діагностичне забезпечення

Комплекс взаємопов'язаних діагностичних параметрів, методів, правил, засобів технічного діагностування, вказаних в технічній документації, необхідних для здійснення діагностування виробу (використовується в цьому стандарті)

3.9 ефективність системи ТОтаР

Сукупність властивостей системи ТОтаР, яка визначає її здатність виконувати функції з підтримки та відновлення заданого рівня надійності та готовності виробів, обладнання систем важливих для безпеки до використання за призначенням при певних витратах часу, праці та матеріальних засобів (використовується в цьому стандарті)

3.10 експлуатуюча організація

Призначена державою юридична особа, яка здійснює діяльність, пов'язану з вибором майданчика, проектуванням, будівництвом, введенням в експлуатацію, експлуатацією, зняттям з експлуатації ядерної установки чи вибором майданчика, проектуванням, будівництвом, експлуатацією, закриттям сховища для захоронення радіоактивних відходів, забезпечує ядерну та радіаційну безпеку та несе відповідальність за ядерну шкоду (Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»)

3.11 загальностанційне обладнання

Обладнання АЕС, призначене для забезпечення нормальної експлуатації основного та допоміжного обладнання всіх енергоблоків на майданчику АЕС (використовується в цьому стандарті)

3.12 критичний шлях

Етап роботи, від своєчасного виконання якого залежить тривалість певного виду ремонту (використовується в цьому стандарті)

3.13 матеріально-технічне забезпечення

Поставка ТМЦ, запчастин, устаткування і матеріалів для виконання ремонту, реконструкції, заміни, продовження ресурсу обладнання з технічними документами, що підтверджують відповідність технічних характеристик і якості вимогам правил і норм з безпеки в атомній енергетиці (використовується в цьому стандарті)

3.14 міжремонтний ресурс

Напрацювання об'єкта від останнього капітального ремонту до наступного за нормативами капітального ремонту та без переходу в пороговий стан (використовується в цьому стандарті)

3.15 обладнання допоміжне

Обладнання енергоблоку АЕС, не включене до переліку основного обладнання та призначене для забезпечення нормальної експлуатації основного обладнання та виконання проєктних вимог безпеки АЕС (використовується в цьому стандарті)

3.16 обладнання основне

Передбачене проєктною документацією на ядерну установку обладнання, яке використовується в основному технологічному циклі.

Примітка. До основного обладнання відносяться: реактор, компенсатор тиску (об'єму), парогенератор, головний циркуляційний насос з електродвигуном, головний циркуляційний трубопровід, ємності САОЗ, трубопроводи САОЗ, турбіна з конденсатором, турбогенератор, блочний трансформатор, турбоживильний насос з конденсатором (використовується в цьому стандарті)

3.17 підконтрольна експлуатація

Експлуатація заданої кількості виробів відповідно до чинної експлуатаційної документації, яка супроводжується додатковим контролем та обліком технічного стану виробів з метою отримання більш достовірної інформації щодо зміни функціональних характеристик виробів цього типу в умовах експлуатації (використовується в цьому стандарті)

3.18 підрозділи-виконавці ТОтаР

Структурні підрозділи Компанії (самостійні або у складі підрозділів-власників), у функції яких входить виконання робіт з ТОтаР обладнання (використовується в цьому стандарті)

3.19 підрозділи-власники

Структурні підрозділи філії ВП АЕС, на балансі котрих перебувають системи, трубопроводи та обладнання (використовується в цьому стандарті)

3.20 пороговий стан

Стан об'єкта, за якого його подальша експлуатація неприпустима чи недоцільна, або відновлення його працездатного стану неможливе чи недоцільне

Примітка. Пороговий стан настає, наприклад, тоді, коли параметр потоку відмов стає неприйнятним та (або) об'єкт стає неремонтопридатним внаслідок несправності (використовується в цьому стандарті)

3.21 продовження строку експлуатації енергоблоку

Комплекс організаційно-технічних заходів, спрямований на забезпечення безпечної та економічно вигідної експлуатації енергоблоку АЕС на період, який перевищує визначений проектом строк експлуатації (використовується в цьому стандарті)

3.22 регламент ТОтаР

Документ, що встановлює стратегію, кількісні характеристики категорій (видів) ТОтаР, періодичності ТОтаР з початку експлуатації до списання виробу (використовується в цьому стандарті)

3.23 резерв (енергоблока)

Оперативний стан енергоблоку АЕС, в якому він не відпускає електроенергію до мереж ОЕС України через незалежні від адміністрації АЕС причини та готовий до несення навантаження у складі ОЕС України або має бути готовим у визначений НЕК «Укренерго» час аварійної готовності (використовується в цьому стандарті)

3.24 ремонт повторний

Неплановий ремонт в період післяремонтного гарантійного строку, що виконується для відновлення працездатності обладнання. Всі випадки повторних ремонтів підлягають розслідуванню для виявлення причин і формування коригуючих заходів (використовується в цьому стандарті)

3.25 ремонт поточний (енергоблока)

Плановий або неплановий ремонт для відновлення працездатного стану, модернізації або заміни обладнання енергоблоку (використовується в цьому стандарті)

3.26 ремонтна служба

Сукупність структурних підрозділів Компанії, що виконують завдання з ТОтаР енергоблоків та обладнання АЕС (використовується в цьому стандарті)

3.27 робоча конструкторська документація

Конструкторська документація, розроблена на основі технічного завдання або проектної конструкторської документації та призначена для забезпечення виготовлення, контролю, приймання, постачання, експлуатації та ремонту виробу (використовується в цьому стандарті)

3.28 спеціалізовані ремонтні підрозділи та організації

Підрозділи та організації, що виконують певну номенклатуру ремонтних (реконструктивних) робіт обладнання АЕС (використовується в цьому стандарті)

3.29 технічний стан

Стан, який характеризується в певний момент часу, при певних умовах зовнішнього середовища, значеннями параметрів, встановлених технічною документацією на об'єкт (використовується в цьому стандарті)

3.30 технічні умови

Нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес або послуга, та визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані дані вимоги (Закон України «Про стандартизацію»)

3.31 трудомісткість ТО (ремонт)

Трудовитрати на проведення одного технічного обслуговування (ремонт) певного виду (використовується в цьому стандарті)

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АЕС	- атомна електрична станція
АСП	- автоматика ступеневого пуску
АСУ	- автоматизована система управління
АСУ ТП	- автоматизована система управління технологічним процесом
БЦК	- багатоцільовий контейнер
ВВЕР	- водо-водяний енергетичний реактор
ВІС	- вимірювальна інформаційна система
ВТК	- відомості технічного контролю
Держатомрегулювання	- Державна інспекція ядерного регулювання України
АТ «НАЕК «Енергоатом», Компанія	- акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
ДУ	- дистанційне управління
ЕТО	- електротехнічне обладнання
ЄСТД	- єдина система технологічної документації
ЗВТ	- засоби вимірювальної техніки
ЗІП	- запасні частини, інструменти, приладдя та матеріали
ІЯБ на АЕС	- інспекція з ядерної безпеки на АЕС
КР	- капітальний ремонт
КРМ	- капітальний ремонт з модернізацією/реконструкцією та/або надрегламентними роботами
КТД	- конструкторсько-технологічна документація
КТС	- контроль технічного стану

Міненерго	- Міністерство енергетики України
МТЗ	- матеріально-технічне забезпечення
НД	- нормативний документ
НЕ	- нормальна експлуатація
НЕК «Укренерго»	- Національна енергетична компанія «Укренерго»
ОЕС	- об'єднана енергетична система
ППР	- планово-попереджувальний ремонт
ПР	- поточний ремонт
ПРМ	- поточний ремонт з модернізацією/реконструкцією та/або надрегламентними роботами
ПСЕ	- продовження строку експлуатації
ПТК	- програмно-технічний комплекс
РАВ	- радіоактивні відходи
РТС	- ремонт за технічним станом
РУ	- реакторна установка
РГР	- річний графік ремонту
САОЗ	- система аварійного охолодження зони
СБ	- система безпеки
СВБ	- система, важлива для безпеки
СВРК	- система внутрішньореакторного контролю
СР	- середній ремонт
СРМ	- середній ремонт з модернізацією/реконструкцією та/або надрегламентними роботами
СУЗ	- система управління та захисту
ТАВ	- тепла автоматика та вимірювання
ТГ	- турбогенератор
ТЕП	- техніко-економічне планування
ТМО	- тепломеханічне обладнання
ТМЦ	- товарно-матеріальні цінності
ТО	- технічне обслуговування
ТОтаР	- технічне обслуговування та ремонт
ТП	- технологічний процес
ТРБЕ	- технологічний регламент безпечної експлуатації
ТУ	- технічні умови

філії ВП АЕС	- філії «Відокремлений підрозділ «Запорізька АЕС», «Відокремлений підрозділ «Рівненська АЕС», «Відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС», «Відокремлений підрозділ «Хмельницька АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом»
ЧАГ	- час аварійної готовності

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

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 Загальні вимоги до виконання робіт з ТОтаР

5.1.1 ТОтаР входять в систему організаційно-технічних заходів щодо забезпечення підтримання в працездатному стані обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання АЕС (далі – обладнання АЕС).

5.1.2 Структура ТОтаР обладнання енергоблоків АЕС повинна формуватися на рівнях Дирекції та філій Компанії.

5.1.3 Для здійснення ТОтаР обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання АЕС в організаційній структурі Компанії передбачаються відповідні структурні підрозділи. Для проведення спеціальних робіт можуть залучатись зовнішні організації, які не входять до складу Компанії.

5.1.4 Філії ВП АЕС в частині організації ТОтаР обладнання повинні забезпечити вирішення наведених нижче завдань:

а) розроблення системи заходів з підтримки справності для всіх видів обладнання:

1) визначення номенклатури операцій з ТО, періодичності їх виконання та виконавців;

2) визначення номенклатури робіт з ПР, СР, КР та періодичності їх виконання;

б) формування структури ТОтаР філії ВП АЕС згідно з правилами, встановленими Компанією:

1) визначення спеціалізованих ремонтних підрозділів, що проводять ремонт однотипного або однорідного обладнання чи виконують певну номенклатуру складних ремонтних (реконструктивних) робіт;

2) визначення спеціалізованих підрозділів інженерного та наукового забезпечення ремонтних робіт;

3) визначення підрозділів філій ВП АЕС – виконавців ремонту груп однотипного або однорідного обладнання;

в) визначення номенклатури та норм необхідних для ТОтаР матеріально-технічних ресурсів (запасних частин, матеріалів, технологічного обладнання, оснащення, інструмента), порядку їх придбання, розроблення методики розрахунку забезпеченості ТМЦ перед початком ППР;

г) визначення складу організаційно-розпорядчої та технічної документації (експлуатаційної, проектно-конструкторської та ремонтної), необхідної для виконання ремонту обладнання, яке експлуатується в складі енергоблоку, та

загальностанційного обладнання, забезпечення її розроблення та підтримання в актуальному стані;

д) організація системи навчання ремонтного персоналу, контролю за її функціонуванням;

е) проведення ТОтаР;

ж) відповідні структурні підрозділи Компанії повинні забезпечити визначення норм незнижуваного запасу ТМЦ для кожного типу енергоблоку АЕС та його наявність;

и) Компанія повинна забезпечити своєчасне фінансування підготовки та виконання ремонтних робіт;

к) забезпечення взаємодії з проектними організаціями, розробниками та виробниками обладнання, іншими організаціями для забезпечення інженерно-технічної підтримки ТОтаР обладнання АС.

5.1.5 Для вирішення перерахованих вище завдань філія ВП АЕС виконує такі функції:

- облік об'єктів ТОтаР (систем та одиниць обладнання, що входять до них), систематичний КТС цих об'єктів;
- планування ТОтаР обладнання та енергоблоків АЕС;
- підготовка робіт з ТОтаР, включаючи їх МТЗ;
- підтримання та підвищення кваліфікації персоналу, який виконує роботи з ТОтаР (підтримання кваліфікації персоналу проводиться за допомогою навчання за програмами);
- підтримання справності засобів ТОтаР;
- раціональна організація виконання робіт з ТОтаР обладнання;
- оперативна організація ремонтних робіт при відмовах обладнання;
- забезпечення якості виконання робіт, включаючи перевірку (випробування) обладнання після ТОтаР;
- аналіз та оцінка ефективності ТОтаР за встановленими показниками, визначення заходів, спрямованих на покращення ефективності ТОтаР.

5.1.6 Компанія виконує такі функції:

- контроль планування та виконання обсягів робіт з ремонту енергоблоків АЕС;
- координація планів ремонту енергоблоків;
- фінансування робіт з ТОтаР.

5.1.7 Більш детально завдання з ТОтаР, які виконують філії Компанії, наведено в додатку А.

5.1.8 При підготовці та проведенні ТОтаР на АЕС для досягнення необхідної ефективності повинні застосовуватись такі підходи:

- визначення в складі обладнання, яке входить в системи АЕС, груп однотипних виробів, з виділенням (за необхідності) підгруп однотипних виробів з урахуванням впливу на безпеку;
- визначення в складі обладнання, яке входить в системи АЕС, груп однорідних виробів;
- визначення структурних підрозділів філії ВП АЕС – підрозділів-власників систем та обладнання АЕС;

- призначення в підрозділах-власниках обладнання компетентних фахівців, відповідальних за справний стан визначених об'єктів ТОтаР;
- визначення структурних підрозділів-виконавців робіт з ТОтаР груп однорідного обладнання, а також призначення компетентних фахівців з ТОтаР обладнання цих груп.

5.1.9 У філіях ВП АЕС на підставі цього стандарту повинен бути розроблений виробничий документ (положення), що регламентує організацію ТОтаР в кожній філії ВП АЕС. Вимоги до змісту цього документа наведено в додатку Б. Допускається розробка положень, які описують напрями діяльності окремих підрозділів філій ВП АЕС.

5.1.10 Чисельність персоналу підрозділів служби ТОтаР у філіях ВП АЕС встановлюється відповідно до номенклатури наявного обладнання АЕС, а також згідно з обсягами робіт з ТОтаР, які виконуються цими підрозділами в ППР та в міжремонтний період.

5.1.11 Розподіл обладнання, яке входить до переліку обладнання АЕС, між підрозділами-виконавцями ТОтаР проводиться з урахуванням спеціалізації та специфіки роботи підрозділів. Закріплення обладнання за підрозділами-виконавцями ТОтаР устанавлюється в положеннях про розподіл обладнання між підрозділами філій ВП АЕС.

5.1.12 З метою підвищення відповідальності персоналу залучених виконавців ТОтаР за якість виконаних робіт, залучення спеціалізованих виконавців ТОтаР до виконання визначеної номенклатури ремонтних робіт повинно здійснюватися відповідно до чинного законодавства України; для постачальників, що виконують роботи/надають послуги для СВБ - з обов'язковим проведенням їх оцінки як постачальників послуг (робіт) для Компанії.

5.1.13 При залученні спеціалізованих виконавців до виконання робіт з ТОтаР обладнання відносини підрозділів АТ «НАЕК «Енергоатом» та спеціалізованих виконавців регулюються відповідно до законодавства України, взаємовідносини оформлюють договором, укладеним з дотриманням законодавства України та вимогами Компанії щодо укладання та ведення договорів (контрактів).

5.2 Проведення ТО

5.2.1 ТО обладнання полягає в:

- виконанні робіт з підтримання його справного стану, передбачених в нормативній чи технічній документації;
- виявленні можливих дефектів (недоліків) в конструкції та роботі обладнання;

5.2.2 У філіях ВП АЕС з урахуванням вимог нормативної та технічної документації, а також особливостей організаційної структури філій ВП АЕС, мають бути розроблені документи з організації та проведення ТО (номенклатура, положення тощо), в яких повинні бути визначені:

- види операцій ТО за групами обладнання та їх періодичність;
- категорії персоналу, що проводить ТО;
- звітні документи за результатами проведення ТО.

5.2.3 За відсутності в нормативній та технічній документації вимог щодо проведення ТО для певного типу обладнання, Компанія повинна на підставі досвіду експлуатації та оцінки технічного стану визначити номенклатуру та періодичність ТО для такого типу обладнання.

5.2.4 ТО має здійснюватися відповідно до графіку. Результати ТО фіксуються виконавцем робіт в «Журналі обліку ТО» (за формою, поданою в додатку В), який зберігається на робочому місці начальника зміни структурного підрозділу або на робочому місці виконавця, чи шляхом оформлення акту (звіту) виконаних робіт при виконанні ТО ремонтним персоналом. При виконанні ТО оперативним персоналом запис вноситься в оперативний журнал.

5.2.5 Виявлені дефекти заносяться в журнал обліку дефектів обладнання підрозділів-власників та/або фіксуються в електронній базі даних. Форма журналу наведена в додатку Г.

5.2.6 ТО обладнання, яке перебуває в роботі, полягає у виконанні операцій з контролю та підтримання його працездатного стану, які не потребують виведення в ремонт та розбирання схеми на період більше тривалості однієї зміни, та, орієнтовно, охоплює:

- очищення покажчиків теплового розширення конструкцій, переміщення рухомих опор, кріплення обладнання до фундаменту, очищення покажчиків положення затворів і регулюючих пристроїв; очищення зовнішніх поверхонь та внутрішніх порожнин електрообладнання (в шафах, комірках тощо), що не потребують організаційних заходів із забезпечення безпеки та/або застосування спеціальних зовнішніх технічних засобів (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- очищення поверхонь теплообміну із застосуванням спеціальних технологій та засобів (за рахунок перемикачів на схемах, без розкриття обладнання) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- очищення мастильних рідин за допомогою вбудованих пристроїв (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- регулювання окремих пристроїв систем та установок (агрегатів) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- очищення фільтруючих пристроїв, очищення мастильних рідин за допомогою зовнішніх очисних пристроїв або заміну мастильного матеріалу (мастил, оливи технічної тощо) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- додавання мастильного матеріалу через спеціально вбудовані пристрої (шприц-маслянки, ковпачкові маслянки тощо) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- контроль справності вимірювальних систем та ЗВТ (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);
- КТС обладнання із застосуванням стаціонарних засобів контролю, зовнішній огляд обладнання та трубопроводів (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку працездатності арматури, якщо це передбачено експлуатаційною документацією (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал).

5.2.7 ТО обладнання, виведеного в ремонт (під час ППР або в міжремонтний період) проводиться відповідно до вимог експлуатаційної документації виробника та охоплює:

– очищення зовнішніх поверхонь від слідів технологічних середовищ, мастил та пилових відкладень (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– зовнішній огляд корпусу обладнання на предмет виявлення механічних пошкоджень (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– огляд цілісності пломб у випадку, якщо встановлення пломб передбачене конструкцією (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку стану кріплень агрегату, електродвигуна до фундаменту (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку стану фланцевих роз'ємів «корпус-кришка», фланцевих з'єднань підвідних та відвідних трубопроводів, допоміжних трубопроводів, при необхідності підтяжку кріплення (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– огляд та перевірку стану видимої частини різьбових з'єднань (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– огляд та перевірку щільності сальникового ущільнення (за необхідності підтяжка, перебивання сальника), огляд та перевірку щільності сильфона (для сильфонів арматури) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку картерів та трубопроводів відведення оргпротікання сальникових камер (без розбирання) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку рівня оливи технічної, заміну оливи технічної (за необхідності після перевірки якості оливи технічної) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– перевірку кількості мастила в редукторі, додавання мастила за необхідності (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– додавання консистентного мастила до вузлів вальниць (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– змащення різьбової частини штока (шпинделя) (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– випробування (відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал);

– контроль вібраційного стану (результати вимірювань реєструються в журналах вібраційного контролю обладнання та вносяться в електронну базу даних)

(відповідальний – оперативний персонал підрозділів-власників обладнання або ремонтний персонал).

5.2.8 Порядок ТО обладнання та його складових частин, що перебувають на зберіганні, повинен відповідати вказівкам експлуатаційної документації на виріб.

5.2.9 Види ТО відповідно до ДСТУ 9050 класифікуються за такими ознаками:

а) за видом етапу експлуатації:

1) ТО під час застосування – ТО об'єкта перед, під час та безпосередньо після застосування за призначенням;

2) ТО під час зберігання – ТО під час підготування до зберігання, зберігання, а також безпосередньо після його закінчення;

3) ТО під час транспортування – ТО під час підготування до транспортування, транспортування, а також безпосередньо після його закінчення.

б) за методом постановки обладнання на ТО:

1) планове – ТО, яке виконують в обсязі та з періодичністю, установленими в технічній документації;

2) непланове – ТО, яке виконують без попереднього призначення, за результатами оцінювання фактичного технічного стану об'єкта.

в) за регламентацією виконання:

1) регламентоване – планове ТО, яке виконують із зазначеною в технічній документації періодичністю, незалежно від технічного стану об'єкта на час початку ТО;

2) з періодичним контролюванням – ТО, коли контролювання технічного стану виконують із зазначеними в технічній документації періодичністю та обсягом, а обсяг решти операцій визначають, виходячи з технічного стану об'єкта на початку ТО;

3) з безперервним контролюванням – ТО, передбачене в технічній документації, яке виконують за результатами безперервного контролювання технічного стану об'єкта.

5.3 Проведення ремонту

5.3.1 Періодичність та обсяг ТОтаР обладнання повинні відповідати вимогам ремонтних документів та документації виробників, типових регламентів з ТОтаР (в тому числі РГ-Д.0.27.412-23, РГ-Д.0.27.412-19, РГ-Д.0.27.412-22, РГ-Д.0.27.607-23), СОУ НАЕК 173. За відсутності у вказаній документації вимог до періодичності та обсягу ремонту певного виду обладнання, вони повинні бути визначені філіями ВП АЕС виходячи з досвіду експлуатації та ремонту такого виду обладнання шляхом розроблення технічного рішення на встановлення періодичності ТОтаР.

5.3.2 Періодичність ТОтаР (КР/СР/ПР/ТО) обладнання енергоблоків АЕС встановлюється залежно від кількості паливних кампаній між термінами виконання останнього та наступного ремонту одного виду або ТО.

5.3.3 Періодичність КР обладнання, на яке розповсюджується дія НП 306.2.227-2020 та СОУ НАЕК 158, встановлюється з урахуванням періодичності технічного опосвідчення, а саме:

– для обладнання груп А, В (1-й, 2-й клас безпеки згідно з НП 306.2.245-2024) – один раз на 4 роки (до початку п'ятої паливної кампанії, відрахованої з дати проведення останнього КР);

– для обладнання групи С (3-й клас безпеки згідно з НП 306.2.245-2024) – один раз на 8 років (до початку дев'ятої паливної кампанії, відрахованої з дати

проведення останнього КР). Для обладнання систем, що не впливають на безпеку, періодичність ТОтаР (КР) встановлюється з урахуванням періодичності проведення технічного опосвідчення згідно з СОУ НАЕК 173.

5.3.4 Зміна встановленої періодичності ТОтаР обладнання СВБ та основного обладнання оформляється технічним рішенням. Для обладнання СВБ та основного обладнання технічне рішення на зміну періодичності ТОтаР оформляється згідно з СОУ НАЕК 003. Збільшення інтервалу та/або періодичності ТОтаР і випробувань, які можуть виникнути під час планування ТОтаР обладнання СВБ, обґрунтовується АТ «НАЕК «Енергоатом» та погоджується з Держатомрегулювання.

Для обладнання систем, які не впливають на безпеку, технічне рішення на зміну періодичності ТОтаР розробляється згідно з порядком, встановленим у філії ВП АЕС та затверджується ГС. Для обладнання, на яке розповсюджується дія СОУ НАЕК 173, технічне рішення повинно бути погоджено з СВНтаПБ філії ВП АЕС. Для загальностанційного обладнання допускається на підставі досвіду експлуатації змінювати періодичність ТОтаР шляхом розробки повідомлення про внесення змін в РГР (розробник повідомлення визначається положенням з організації ТОтаР філії ВП АЕС).

5.3.5 Стратегія планового ТОтаР з початку введення обладнання в роботу та до накопичення даних з його надійності є визначальною стратегією ТОтаР, що застосовується для СВБ. За наявності необхідного діагностичного забезпечення та регламентуючої експлуатаційної та ремонтної документації, даних досвіду експлуатації та надійності обладнання допускається зміна планового ремонту обладнання СВБ на РТС.

5.3.6 Ремонт обладнання проводиться:

- за графіком ремонту основного та допоміжного обладнання енергоблоків на поточну паливну кампанію;
- за річним графіком ремонту загальностанційного обладнання;
- у разі виявлення погіршення технічного стану до меж порогового стану, встановлених в нормативній та/або технічній документації;
- при відмовах.

Допускається розробка РГР окремо для обладнання СВБ та обладнання класу 4Н за НП 306.2.245-2024.

5.3.7 Ремонт відповідно до річного графіку передбачає, що:

- обладнання виводиться в ремонт незалежно від його стану;
- вид ремонту, тобто обсяг розбирання та дефектації (контролю стану) обладнання, встановлено відповідно до структури ремонтного циклу для такого обладнання;
- остаточний обсяг ремонтних робіт визначається за результатами дефектації (контролю стану).

5.3.8 При відмовах або виявленні погіршення технічного стану обладнання за даними регламентних перевірок (випробувань), технічного діагностування, ознаками порушення меж, встановлених в нормативній та/або технічній документації, проводиться його позаплановий ремонт з метою відновлення працездатності, який містить:

- проведення дефектації обладнання з його розбиранням (за необхідності визначення дефектних складових частин) з оформленням акту дефектації;
- усунення дефектів;

- збирання та регулювання обладнання;
- перевірку обладнання на працездатність після ремонту.

Вид ремонту (КР, СР, ПР), необхідного для усунення дефекту, визначається комісією за результатами дефектації та вказується в акті дефектації.

5.3.9 Ремонт повинен забезпечити:

- своєчасне виявлення (до переходу в дефекти) пошкоджень складових частин обладнання шляхом виконання заданого обсягу контролю його технічного стану;
- усунення дефектів обладнання, виявлених під час його експлуатації та при контролі технічного стану в процесі ремонту;
- відновлення справності та поновлення ресурсу обладнання відповідно до встановлених технічних вимог.

5.3.10 Результати ремонту фіксуються у звітній післяремонтній документації загального та спеціального призначення згідно з 7.13, 7.14 цього стандарту. Невиконання запланованого ремонту впродовж поточного року/поточної паливної кампанії оформляється технічним рішенням. Для обладнання СВБ технічне рішення погоджується з Держатомрегулювання/ІЯБ на АЕС.

5.3.11 ТОтаР підлягає обладнання, яке в проекті РУ та АЕС, в конструкторській або нормативній документації на обладнання відповідно до встановлених вимог до надійності визначено як об'єкти, що відновлюються, обслуговуються та ремонтуються.

5.4 Класифікація видів та методів ремонту відповідно до ДСТУ 9050

5.4.1 За ступенем відновлення ресурсу:

- капітальний ремонт;
- середній ремонт;
- поточний ремонт.

5.4.2 За методом поставлення обладнання на ремонт:

- плановий – ремонт, який виконують за планом;
- неплановий – ремонт, який виконують без попереднього призначення.

5.4.3 За регламентацією виконання:

– регламентований – плановий ремонт незалежно від технічного стану об'єкта на початку ремонту, в обсязі та з періодичністю, як зазначено в ремонтній документації;

– за технічним станом – ремонт, за якого контролювання технічного стану виконують з періодичністю та в обсязі, установлені в ремонтній документації, а обсяг і момент початку ремонту визначають, виходячи з технічного стану об'єкта.

5.4.4 За збереженням приналежності ремонттованих частин:

- знеособлений – метод ремонту, за якого не зберігають належність відновлених складників до певного екземпляра об'єкта;
- незнеособлений – метод ремонту, за якого зберігають належність відновлюваних складників до певного екземпляра об'єкта.

5.4.5 За організацією виконання:

- агрегатний – знеособлений метод ремонту, за якого несправні складники об'єкта замінюють новими чи заздалегідь відремонтованими;
- потоковий – метод виконання ремонту на спеціалізованому робочому місці із заданими технологічною послідовністю та ритмом;

– спеціалізованою організацією – метод виконання ремонту організацією, що спеціалізується на операціях ремонту певного типу.

5.5 Ремонт за технічним станом

5.5.1 Організація ремонту обладнання АЕС за технічним станом здійснюється за СОУ НАЕК 113.

5.5.2 Визначення критичності обладнання, до якого застосовується процедура РТС, проводиться за методикою, наведеною в СОУ НАЕК 139.

5.5.3 За результатами аналізу критичності оформлюється технічне рішення на переведення елементів на РТС у встановленому у Компанії порядку. У технічному рішенні по кожному розглянутому елементу вказується критичність/некритичність. Для критичного обладнання повинен виконуватися плановий ТОтаР. Відповідно, для некритичного обладнання може застосовуватися процедура РТС.

5.5.4 В технічних рішеннях на переведення елементів на РТС повинні бути визначені компенсувальні заходи для підтримання обладнання, переведеного на РТС, в задовільному технічному стані. Технічні рішення, оформлені на обладнання СВБ, узгоджуються з Держатомрегулювання.

5.5.5 В компенсувальних заходах необхідно передбачити як оцінку технічного стану обладнання наявними методами контролю, так і впровадження нових методів, розроблення методик і НД, які забезпечать об'єктивну оцінку технічного стану обладнання.

5.5.6 У випадку відсутності методик оцінки технічного стану Компанія (ДР ВДВтаР або підрозділ-власник обладнання філії ВП АЕС) повинна вжити заходи щодо їх розроблення.

6 ПЛАНУВАННЯ ТОтаР

6.1 Загальні вимоги до планування

6.1.1 Планування ТОтаР обладнання АЕС здійснюється відповідно до вимог нормативної та технічної документації, організаційно-розпорядчих документів Компанії, Міненерго та Держатомрегулювання.

6.1.2 Планування ремонтів поділяється на:

– планування ППР енергоблоків (річне та перспективне (чотирирічне), оперативне);

– планування ТОтаР обладнання АЕС (річне, перспективне, місячне, оперативне та під час ППР енергоблоку).

6.1.3 Вид ремонту енергоблоку повинен відповідати виду ремонту реактора, який визначає тривалість простою енергоблоку в ремонті.

Допускається перший КР РУ планувати в перший рік з початку її експлуатації. КР реактора, та відповідно й енергоблоку має проводитись в терміни та з періодичністю проведення технічного опосвідчення корпусу реактора. Враховуючи періодичність технічного опосвідчення корпусу реактора (до початку п'ятої паливної кампанії, відрахованої від паливної кампанії попереднього технічного опосвідчення), КР реактора/енергоблоку потрібно виконати по завершенню 4-ї паливної кампанії, відрахованої від термінів останнього КР (до початку наступної паливної кампанії).

6.1.4 Плануванню підлягає обов'язкова для ППР номенклатура типових ремонтних робіт для основних установок та обладнання, надрегламентні роботи, роботи з реконструкції (модернізації) обладнання.

6.1.5 Номенклатура типових регламентних ремонтних робіт при КР/СР/ПР на основних установках та обладнанні енергоблоку визначена ремонтною документацією на кожний вид ремонту. Норми тривалості планового ремонту вказані в додатку Д. Роботи з контролю корпусу реактора, відвантаження відпрацьованого ядерного палива за технологією «Holtec», міжблочного перевезення відпрацьованого палива, які є регламентними роботами із різною періодичністю та тривалістю виконання, можуть збільшувати тривалість капітальних та середніх ремонтів у порівнянні із нормативними.

За необхідності виконання робіт з реконструкції (модернізації) обладнання та надрегламентних робіт, які призведуть до збільшення тривалості ремонту енергоблоку відносно нормативної, філія ВП АЕС формує комплект обґрунтовуючих матеріалів для подальшого надання в Дирекцію Компанії (технічні рішення, приписи наглядових органів, заходи за актами експлуатаційних подій тощо).

6.1.6 Зміна номенклатури ремонту обладнання здійснюється філією ВП АЕС:

- у разі зміни вимог НД;
- за рішенням керівництва Компанії на підставі досвіду експлуатації, вимог наглядових органів, проєктної організації, виробника обладнання.

6.1.7 Філія ВП АЕС визначає обсяг ремонту конкретного обладнання на підставі структури ремонтного циклу, термінів технічного опосвідчення, графіків управління ресурсом обладнання тощо, керуючись експлуатаційною та ремонтною документацією, а також даними моніторингу та діагностики обладнання.

6.1.8 ТОтаР обладнання (КР/СР/ПР/ТО), виведення в ремонт якого не викликає обмеження робочої потужності або зниження безпеки АЕС, може проводитися в міжремонтний період. Допускається для обладнання виконувати ремонт з розуцільненням (КР/СР/ПР) в ППР енергоблоку, ремонт без розуцільнення (ТО) - в міжремонтний період.

Умови виводу обладнання в ТОтаР (ППР енергоблоку чи міжремонтний період) визначені:

- для обладнання СВБ – регламентом ТОтаР та технологічним регламентом безпечної експлуатації енергоблоку;
- для обладнання систем, що не впливають на безпеку – підрозділами-власниками обладнання на основі вимог експлуатаційної документації та досвіду експлуатації.

З метою дотримання установленої нормативної тривалості ППР енергоблоків (Додаток Д), ремонт турбіни проводиться поетапно, з розбивкою виконання КР циліндрів по роках. КР турбіни вважається виконаним при одночасному виконанні КР двох циліндрів, СР - при виконанні КР одного циліндра.

Планування виконання робіт з ТОтаР обладнання СВБ (умовою виведення в ремонт якого є ППР енергоблока) під час роботи енергоблока на потужності обґрунтовується Компанією (із застосуванням ризик-інформованих підходів) та погоджується Держатомрегулювання.

6.1.9 Терміни виконання ремонтів (ПР, СР, КР) обладнання енергоблоку, які не визначають тривалість його простою в ППР, визначаються із врахуванням вимог ТРБЕ енергоблока та інструкції з експлуатації щодо умов виведення обладнання з експлуатації.

6.1.10 Роботи з реконструкції (модернізації) обладнання плануються з урахуванням вимог СОУ НАЕК 114.

6.1.11 Резерв енергоблоків АЕС планується в річних та чотирирічних графіках виведення енергоблоків в ППР.

Резерв енергоблоків АЕС з метою оптимізації графіка ППР планується із зазначенням строків і тривалості та відображається в річних графіках (ПР, ПРМ) так само, як капітальні (КР, КРМ) та середні (СР, СРМ) ремонти.

ПР для відновлення нормального/працездатного стану обладнання під час роботи енергоблоку на потужності в ОЕС України передбачаються річним графіком без зазначення термінів їх проведення. Конкретні строки виконання ПР визначаються технічним станом обладнання. В річних графіках виведення енергоблоків в ППР для цих ПР (для відновлення нормального/працездатного стану обладнання) вказується тільки сумарна річна нормативна тривалість у цілому для АЕС. Сумарна річна нормативна тривалість ПР (планових і непланових для відновлення нормального/працездатного стану обладнання) для АЕС визначається із розрахунку 10 діб на один енергоблок у календарному році.

Сумарна тривалість нормативних ПР енергоблоків АЕС, встановлена графіками виведення енергоблоків АЕС в ППР, не враховує тривалість аварійних відключень енергоблоків від мережі, які відбулися через порушення в роботі ОЕС України.

6.1.12 Час перебування енергоблоку в ППР обчислюється в календарних днях, включаючи вихідні та святкові дні.

6.1.13 Під час перебування енергоблоку в оперативному стані «резерв» зі встановленим НЕК «Укренерго» ЧАГ енергоблоку до включення в мережу, можливо проведення окремих ремонтних робіт на обладнанні енергоблоку, які не призводять до збільшення ЧАГ.

У випадку необхідності виконання ремонтних робіт, які призводять до збільшення ЧАГ енергоблоку до включення в мережу, філія ВП АЕС направляє до Дирекції Компанії заявку на переведення енергоблоку в оперативний стан «ремонт». Дирекція Компанії направляє погоджену заявку до філії ВП АЕС для подання її до відповідної регіональної системи НЕК «Укренерго».

Загальна тривалість послідовного перебування енергоблоку в оперативних станах «резерв»-«ремонт» або «резерв»-«ремонт»-«резерв» в облікових даних відноситься до оперативного стану «резерв».

6.1.14 У разі потреби зміни термінів проведення, тривалості та обсягу ремонту енергоблоку, вказаних в погоджених раніше річних графіках виведення енергоблоків в ППР, філія ВП АЕС направляє обґрунтовуючі матеріали в Дирекцію Компанії (ВДВтаР). При позитивному рішенні керівництва Компанії зміни узгоджуються з НЕК «Укренерго», погоджуються та затверджуються у встановленому порядку Міненерго та направляються у філію ВП АЕС.

6.1.15 У разі потреби зміни виду ремонту основного обладнання (в бік зменшення обсягів ремонту) (з КР на СР/ПР) філія ВП АЕС оформляє технічне рішення (згідно з СОУ НАЕК 003) та у встановленому порядку направляє разом з обґрунтовуючими матеріалами в Дирекцію Компанії на погодження. У разі зменшення обсягів або збільшення періодичності ремонту обладнання СВБ АЕС Компанія в установленому порядку розробляє технічне рішення та направляє його разом з обґрунтовуючими матеріалами на погодження до Держатомрегулювання.

У випадку потреби зміни виду ремонту основного та допоміжного обладнання АЕС (в бік збільшення обсягів ремонту) (з ПР/СР на КР) рішення про збільшення обсягу ремонту приймається ГС згідно із процедурою за 6.1.16.

6.1.16 У випадку зміни виду ремонту допоміжного та загальностанційного обладнання зміна в бік збільшення обсягу (виду ремонту) оформлюється в установленому філії ВП АЕС порядку на підставі службової записки із зазначенням причини збільшення обсягу (виду ремонту) ремонтних робіт:

- повідомленням про внесення змін в річний графік (до розроблення та затвердження відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР або для обладнання, ремонт якого виконується не в ППР);

- повідомленням про внесення змін до відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР;

- включенням до додаткової відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР;

За фактичним виконаним обсягом ремонту має бути оформлений акт виконаних робіт.

6.1.17 У випадках, коли в процесі ремонту виявляється необхідність виключення окремих робіт, включених до планової відомості, підрозділ, визначений положенням з організації ТОтаР філії ВП АЕС, оформляє протокол виключення робіт з відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР. Підставою для виключення робіт з відомості обсягів ремонтних робіт є технічне рішення або повідомлення/службова записка підрозділу-власника обладнання з обґрунтуванням виключення робіт. Форма протоколу виключення робіт наведена в К.3 додатку К.

6.2 Річне планування

6.2.1 Річне планування виведення енергоблоків АЕС в ППР здійснюється філіями ВП АЕС та ВДВтаР.

Початкові дані для річного планування виведення енергоблоків АЕС в ППР:

- затверджений АТ «НАЕК «Енергоатом» чотирирічний графік ППР енергоблоків АЕС;

- структура ремонтного циклу реактора та нормативна тривалість СР/КР енергоблоку;

- роботи з реконструкції та модернізації обладнання, надрегламентні роботи;

- дані щодо закінчення паливної кампанії, що передуює плановій;

- дані з виконання експлуатаційного контролю метала;

- заходи з продовження строків експлуатації енергоблоків;

- роботи з поточного ПСЕ/заміни обладнання ТМУ, ЕТО, СКУ;

- вимоги щодо проходження осінньо-зимового періоду;

- заходи з управління старінням обладнання;

- роботи з вивезення відпрацьованого ядерного палива.

6.2.2 Вимоги до річного графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР:

а) для розроблення та погодження річного графіка виводу енергоблоків АЕС в ППР, філії ВП АЕС у термін до 01 лютого року, що передуює плановому, направляють на погодження до ВДВтаР проєкт річного (лінійного) графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР із зазначенням виду ремонту енергоблоку, дати виведення в ремонт та його тривалості. Графік оформлюють за формою графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР (додаток Ж);

б) у проекті графіка для кожного енергоблоку вказуються планові роботи по реактору, № та тривалість паливної кампанії (з ПЕР), перелік робіт (регламентних та надрегламентних), які визначають тривалість ремонту енергоблоку;

в) у місячний строк ВДВтаР розглядає пропозиції, на підставі яких розробляє та до 01 березня направляє у філії ВП АЕС проект зведеного річного графіка виведення енергоблоків АЕС в ремонт;

г) у місячний строк філії ВП АЕС розглядають зведений річний графік виведення енергоблоків в ремонт та до 01 квітня погоджений графік направляють до ВДВтаР;

д) ВДВтаР до 15 квітня направляє у філії ВП АЕС затверджений АТ «НАЕК «Енергоатом» річний графік ППР на наступний рік;

е) з метою організації заходів з підготовки обладнання АЕС до стабільної роботи в осінньо-зимовий період філії ВП АЕС повинні щорічно до 01 квітня розробляти та направляти до ВДВтаР інформацію про проведення ППР енергоблоків АЕС на поточний рік та перший квартал наступного року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.07.2012 № 418-р). ВДВтаР формує зведений графік та до 26 квітня направляє його до Міненерго;

ж) для підготовки НЕК «Укренерго» річного плану-графіка виведення з роботи генеруючого обладнання на наступний календарний рік та формування проектів ціни на відпуск електроенергії та проекту тарифу на виробництво теплової енергії на наступний рік філії ВП АЕС направляють до ВДВтаР уточнений графік виведення енергоблоків в ремонт на наступний рік в терміни згідно з наказом АТ «НАЕК «Енергоатом», але не пізніше 01 червня;

и) до 15 серпня року, що передує планованому, філії ВП АЕС направляють до ВДВтаР пропозиції щодо коригування першої редакції проекту річного план-графіка НЕК «Укренерго» щодо ППР АЕС на наступний рік. ВДВтаР до 01 вересня направляє до НЕК «Укренерго» уточнені пропозиції щодо ППР енергоблоків АЕС у наступному році;

До 15 жовтня поточного року Дирекція Компанії направляє погоджений НЕК «Укренерго» графік ППР енергоблоків АЕС на наступний рік на затвердження до Міненерго;

к) у випадках, коли планована тривалість СР/КР енергоблоку відрізняється від нормативної або від ремонту енергоблоку (реактора) не відповідає ремонтному циклу, філія ВП АЕС в доповнення до графіка надає до ВДВтаР такі документи:

1) обсяги ремонтних робіт, робіт з реконструкції/модернізації на вузлах, що визначають зміну тривалості СР/КР (роботи, які лежать на критичному шляху ППР енергоблоку), та документи, що підтверджують необхідність їх виконання;

2) обсяги ремонтних робіт на вузлах, що визначають зміну тривалості ремонту (ремонт яких лежить на критичному шляху), та документи, що підтверджують необхідність їх виконання;

3) обґрунтування необхідності зміни виду ремонту (за потреби);

4) графік (критичний шлях) ремонту;

л) ППР енергоблоку, який планується на кінець року та переходить на наступний рік, відносять до ППР року початку ремонту;

м) у випадку зміни терміну виведення в ППР енергоблоку та перенесення його початку на наступний рік (у разі збільшення тривалості паливної кампанії за рахунок

виконання поточних ремонтів/резервів енергоблоків, роботи на зниженій потужності тощо), цей ремонт враховується як ППР року виведення в ремонт.

6.2.3 Вимоги до графіка ремонту обладнання АЕС:

- річний графік ремонту загальностанційного обладнання розробляється філіями ВП АЕС в термін до 15 грудня року, що передує планованому;

- для обладнання енергоблоків АЕС розробляється «Графік ремонту обладнання на поточну паливну кампанію». Термін розробки – впродовж 2 місяців з початку поточної паливної кампанії (тобто впродовж 2 місяців після закінчення ППР енергоблоку поточного року);

- для складання фінансових планів, виробничих програм та річних заявок на наступний рік розробляються проекти графіків ремонту обладнання (річних – для загальностанційного обладнання та на наступну паливну кампанію – для обладнання енергоблоків) в термін до 01 лютого року, що передує планованому. Проекти графіків допускається розробляти в електронному вигляді;

- графіки ремонту основного та допоміжного обладнання енергоблоку можуть розроблятися в складі одного графіка ремонту обладнання енергоблоку на поточну паливну кампанію. Форма графіку (річні, на поточну паливну кампанію) ремонту обладнання АЕС та рекомендації щодо його оформлення наведені в додатку И;

- графіки ремонту (річні та на паливну кампанію) обладнання визначають вид ремонту кожної одиниці обладнання відповідно до нормативної структури ремонтних циклів, місяць проведення ремонтів. Графік є підставою для планування робіт в ППР та міжремонтний період, розрахунку чисельності ремонтного персоналу та його рівномірного завантаження протягом року, включення робіт до відомості обсягів робіт на ППР.

6.2.4 Допускається для обладнання СВБ та систем, що не впливають на безпеку, графіки ремонту обладнання розробляти окремо.

6.2.5 Графіки технічного опосвідчення обладнання та трубопроводів, зареєстрованих у філії ВП АЕС, розробляє підрозділ-власник обладнання, погоджує СВНтаПБ та затверджує ГІС.

Графіки технічного опосвідчення обладнання та трубопроводів, зареєстрованих в Держатомрегулювання (ІЯБ на АЕС), розробляє підрозділ-власник обладнання. Погодження графіка відбувається в порядку, визначеному Компанією.

Термін розроблення графіків технічного опосвідчення обладнання – до 15 листопада поточного року на наступний рік.

6.2.6 Програму експлуатаційного контролю металу обладнання та трубопроводів розробляє служба контролю металу філії спільно з підрозділом-власником не пізніше, ніж за 60 діб до початку ППР енергоблока.

За необхідності, для підготовки робіт з проведення контролю металу обладнання та трубопроводів (розрахунки обсягів зачистки металу під контроль, демонтажу/монтажу теплоізоляції тощо) за 5 місяців до початку ППР енергоблоку розробляється проект робочої програми експлуатаційного контролю металу.

6.3 Перспективне чотирирічне планування

6.3.1 Чотирирічне планування проводиться філією ВП АЕС та Дирекцією Компанії з урахуванням:

- структури ремонтного циклу реактора та нормативної тривалості СР/КР енергоблоку;
- необхідності виконання на АЕС робіт з модернізації, реконструкції обладнання, надрегламентних робіт, заходів з управління старінням обладнання, продовження строку експлуатації енергоблоків (визначається перспективними та річними програмами, приписами, умовами окремих дозволів на пуски енергоблоків, графіками управління ресурсом обладнання тощо);
- оптимального розподілу ремонтів протягом року;
- планованого на чотирирічний період введення та виведення потужностей АЕС, тривалості паливної кампанії;
- необхідності виконання робіт з вивезення відпрацьованого ядерного палива.

Філії ВП АЕС розробляють пропозиції щодо виведення енергоблоків в ремонт на чотирирічний період для включення в чотирирічний графік виведення енергоблоків АЕС в ППР.

6.3.2 Вимоги до чотирирічного графіка виведення енергоблоків АЕС в ППР:

- з досвіду проведення попереднього ППР, за результатами експлуатаційного контролю, тривалістю паливної кампанії, з урахуванням робіт із реконструкції, модернізації та на підставі затвердженого Міненерго графіка на наступний рік розробляється та погоджується перспективний (чотирирічний) графік виводу енергоблоків АЕС в ППР.

За 12 місяців до початку планованого періоду філії ВП АЕС направляють до ВДВтаР пропозиції щодо чотирирічного графіку виведення енергоблоків АЕС в ППР в формі зведеного графіка (додаток Е) та лінійного графіку (додаток Ж);

- ВДВтаР до 15 січня року, що передує плановому періоду, направляє у філії ВП АЕС зведений чотирирічний графік ППР енергоблоків АЕС;
- Філії ВП АЕС направляють до ВДВтаР погоджені графіки на наступний чотирирічний період до 25 січня року, що передує плановому періоду;
- ВДВтаР направляє у філії ВП АЕС затверджений графік ППР на чотирирічний період до 01 лютого року, що передує плановому періоду.

6.4 Планування на ППР

6.4.1 Планування ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання енергоблоків в ППР виконує філія ВП АЕС.

Початкові дані для планування на ППР у філії ВП АЕС:

- графік ремонту обладнання енергоблока на поточну паливну кампанію;
- технічний стан обладнання.

6.4.2 Планування робіт на ППР охоплює:

- підготовку відомості обсягів робіт на ППР;
- розрахунок терміну виведення енергоблоку в ремонт з урахуванням закінчення поточної паливної кампанії для коригування, у разі потреби, відповідного річного графіка виведення енергоблоків в ППР;
- розроблення графіка ремонтних робіт енергоблоку. Допускається розробка окремих графіків ремонтних робіт обладнання реакторного та турбінного відділень, електричного цеху, цеху ТАВ та інших підрозділів;

– розроблення та направлення до Держатомрегулювання комплектів документації перед виведенням енергоблоку в ППР згідно з ПЛ-Д.0.05.016.

6.4.3 Відомості обсягів робіт на ППР філія ВП АЕС направляє на погодження в Дирекцію за 45 робочих днів до початку планового КР, СР енергоблоку.

За 10 робочих днів до початку ремонту філія ВП АЕС направляє до Дирекції Компанії (ВДВтаР):

- наказ про проведення ремонту;
- акт перевірки готовності до ремонту;
- графік ремонту обладнання, яке визначає тривалість ремонту енергоблоку.

6.5 Місячне планування

6.5.1 Місячне планування виведення енергоблоків в ремонт виконує філія ВП АЕС за узгодженням із ВДВтаР.

Початкові дані для місячного планування ремонтів енергоблоків у філії ВП АЕС:

- річні графіки виведення енергоблоків АЕС в ППР;
- технічний стан обладнання.

6.5.2 Дирекція за 20 діб до початку розрахункового місяця надає до НЕК «Укренерго» прогностичні дані щодо термінів ремонтів енергоблоків АЕС та за 5 діб до початку планового місяця – прогностичні дані для підготовки балансів електроенергії ОЕС України.

6.5.3 Філія ВП АЕС щомісячно, не пізніше 5 числа місяця, що передує плановому направляє:

а) до Дирекції Компанії (ВДВтаР):

- 1) уточнені пропозиції щодо термінів проведення ремонтів енергоблоків;
- 2) відомості щодо прогнозу виробництва та робочої потужності АЕС (по кожному енергоблоку планове щодобове навантаження, виробництво електричної енергії, споживання електроенергії на власні потреби та щодобовий відпуск електричної енергії);

б) до регіональної електроенергетичної системи, до якої відноситься АЕС уточнені пропозиції щодо термінів проведення ремонтів енергоблоків у наступному місяці.

6.5.4 За 5 днів до початку місяця, який планується, НЕК «Укренерго» направляє до Дирекції Компанії (ВДВтаР) погоджений місячний графік ремонту енергоблоків АЕС, який до 1-го числа планованого місяця доводиться до відома філій ВП АЕС разом з планованим виробітком електроенергії (див. «Положення про оперативно-технологічні відносини між НЕК «Укренерго» та АТ «НАЕК «Енергоатом» під час їх взаємодії в умовах паралельної роботи АЕС у складі ОЕС України»).

6.5.5 Планування ремонтів основного, допоміжного та загальностанційного обладнання на місяць виконує філія ВП АЕС.

6.5.6 Місячні графіки ремонтів обладнання розробляються за формою И.3 додатка И на підставі графіків ремонту обладнання (на паливну кампанію/річних) з урахуванням всіх поточних змін, внесених на підставі документів підрозділів-власників обладнання. Виконавці ремонту повинні ознайомитися з обсягом ремонту обладнання наступного місяця за три дні до початку цього місяця. Допускається розробка місячних графіків тільки в електронному вигляді.

6.6 Оперативне планування

6.6.1 Оперативне планування КР або СР енергоблока в цілому або основної установки (наприклад, турбоустановки) має за мету максимально оптимізувати терміни та тривалість простою в ремонті при виконанні всіх вимог з безпеки та якості робіт. Оперативне планування тривалості ППР енергоблоку виконує ремонтна служба філії ВП АЕС шляхом коригування графіків ремонту, що визначають загальну тривалість ремонту енергоблоку, з урахуванням фактичних термінів виконання запланованих ремонтних операцій, які лежать на критичному шляху.

6.6.2 Оперативне (добове) прогнозування строків ППР енергоблоків АЕС виконує Дирекція Компанії (ВДВтаР) шляхом розроблення щоденного «Оперативного графіка експлуатації енергоблоків АЕС (станом на 24:00 минулої доби)». Графік підписує виконавчий директор з виробництва та ремонтів або його заступник. Підписаний оперативний графік у сканованому вигляді щоденно направляється на електронні адреси осіб, перелік яких визначено керівництвом Компанії.

6.6.3 За необхідності зміни погоджених в місячному графіку термінів ремонтів енергоблоків, філія ВП АЕС готує обґрунтовуючи матеріали та не пізніше ніж за 5 діб до зупинення енергоблоку направляє інформацію щодо планованих змін до Дирекції Компанії. При позитивному рішенні Дирекція Компанії погоджує зміну термінів з НЕК «Укренерго» та направляє інформацію у філію ВП АЕС.

6.6.4 За наявності необхідних обґрунтовуючих матеріалів, з урахуванням результатів підготовки до ремонту, проведення дефектації, допускається оперативне коригування термінів та виду ремонту допоміжного обладнання.

6.6.5 Графік ремонтних робіт повинен періодично коригуватись з урахуванням фактичного часу виконання запланованих ремонтних операцій. Коригування графіка виконує ремонтна служба філії ВП АЕС.

6.6.6 У випадку затримки енергоблока в ремонті понад дозволеного терміну філія ВП АЕС протягом 5 робочих днів з моменту встановлення факту необхідності продовження термінів ППР готує згідно з 6.2.2, к) обґрунтовуючі матеріали щодо продовження термінів ППР із зазначенням нових планованих термінів закінчення ремонту та направляє їх разом із заявкою до Дирекції Компанії. При позитивному рішенні Дирекція Компанії узгоджує заявку та направляє інформацію на розгляд Міненерго.

За відсутності позитивного рішення Дирекції Компанії, НЕК «Укренерго» або Міненерго терміном закінчення планового ремонту енергоблоку вважається попередній погоджений термін. Подальше перебування енергоблоку в ремонті враховується як позаплановий ремонт.

6.6.7 Для виведення енергоблоку в плановий поточний ремонт філія ВП АЕС подає планову заявку на відключення енергоблоку та направляє до Дирекції Компанії матеріали із зазначенням причин проведення планового ПР та графік виконання робіт. Після погодження планової заявки з Дирекцією Компанії поточний ремонт враховується як плановий незалежно від погодження заявки з НЕК «Укренерго».

6.6.8 У випадку подачі термінової або аварійної заявки та відключення енергоблоку від мережі поточний ремонт враховується як неплановий.

6.6.9 Філія ВП АЕС направляє до Дирекції Компанії матеріали по виконанню ПР (планового – не менш ніж за 2 робочих доби до початку ПР, непланового – протягом 2 робочих діб після відключення енергоблоку від мережі) із зазначенням:

- причин відключення;
- графіку ремонту (за наявності).

6.6.10 Після закінчення ПР (резерву), Дирекція Компанії протягом трьох робочих днів направляє на адресу філії ВП АЕС інформацію із зазначенням:

- класифікації виду ПР (резерву) - (плановий/неплановий);
- тривалості ПР, що залишилась із запланованих річним графіком виводу енергоблоків;
- класифікації обсягів недовиробництва електроенергії (планові/непланові/під або поза контролем адміністрації АЕС (у тому числі через воєнні дії)).

6.6.11 За необхідності збільшення нормативної тривалості ПР для філії ВП АЕС Дирекція Компанії направляє матеріали для погодження до Міненерго у встановленому порядку.

6.7 Час ремонту енергоблоку

6.7.1 Часом початку ремонту (резерву) енергоблоку вважається час відключення ТГ від мережі. Для енергоблоків з двома ТГ – відключення від мережі останнього ТГ.

6.7.2 Часом закінчення ремонту (резерву) енергоблока вважається час включення ТГ в мережу (першого ТГ, якщо їх два). Якщо випробування енергоблоку під навантаженням (див. 14.5) переривалися відповідно до програми випробувань або для усунення дефектів обладнання, тоді часом закінчення ремонту (резерву) вважається час останнього в процесі випробувань включення ТГ в мережу ОЕС України.

6.7.3 Тривалість перебування енергоблоків в ремонті (резерві) за поточну паливну кампанію поділяється на:

- планову - відповідно до наказу Міненерго щодо затвердження річного графіка ППР енергоблоків АЕС з урахуванням змін до наказу, в тому числі з урахуванням нормативної тривалості поточних ремонтів для відновлення нормального/працездатного стану обладнання відповідно до 6.1.11 цього стандарту за умови подання філії ВП АЕС планової заявки на відключення енергоблока;

- фактичну - відповідно до 6.7.1 та 6.7.2 цього стандарту.

При цьому у фактичній тривалості капітальних, середніх, поточних ремонтів та резервів окремо вказується непланова складова в разі її наявності, у тому числі через воєнні дії. Ремонти та резерви вважаються неплановими в разі відключення енергоблока від мережі (або продовження ремонту чи резерву) за терміновими та аварійними заявками філії ВП АЕС, за оперативними командами диспетчера НЕК «Укренерго» або з інших причин (внаслідок експлуатаційних подій).

По закінченню річної ремонтної кампанії фактична тривалість перебування енергоблоків у ремонтах (резервах) порівнюється з плановою та нормативною (відповідно до 6.1.11).

6.8 Облік об'єктів ТОтаР, контроль технічного стану об'єктів

6.8.1 Облік систем та обладнання АЕС як об'єктів ТОтаР виконується відповідними службами філії ВП АЕС та узгоджується з підрозділом-власником обладнання на підставі проекту АЕС та комплекту робочих креслень, за якими виконувалося будівництво АЕС (енергоблока), з внесеними до них у встановленому порядку змінами в процесі будівництва та експлуатації. Крім того, проводиться перевірка відповідності встановлених в проекті даних фактичному стану систем та обладнання.

Облік об'єктів полягає в розробленні переліків систем та обладнання, що входять до складу цих систем, із зазначенням підрозділів-власників обладнання та підрозділів-виконавців ТОтаР.

6.8.2 Повний облік об'єктів ТОтаР зі змінами, які з ними відбуваються, а також документами, що їх супроводжують, ведеться у вигляді баз даних. Допускається розробка та ведення всіх баз даних в електронному вигляді та в одному програмному продукті.

6.8.2.1 База даних обладнання розробляється та ведеться відповідними службами філії ВП АЕС спільно з підрозділом-власником обладнання на підставі конструкторської та експлуатаційної документації та містить:

- найменування обладнання;
- тип обладнання;
- позначення креслення загального виду, паспорта, інструкції з експлуатації;
- позначення ТУ на виготовлення;
- основні технічні характеристики;
- класифікація згідно з НП 306.2.227-2020, НП 306.2.202-2015 та НП 306.2.245-2024;
- підвідомчість та реєстрація;
- заводській номер;
- дата (рік) виготовлення;
- місце встановлення (система, технологічне позначення);
- дата монтажу та введення в експлуатацію;
- режим роботи;
- загальний технічний ресурс обладнання;
- час напрацювання з початку експлуатації.

З урахуванням бази даних обладнання, філія ВП АЕС розробляє графіки його ремонту.

6.8.2.2 Базу даних документації на ремонт веде ремонтна служба філії ВП АЕС. База даних повинна містити:

- норми витрат матеріалів та запасних частин тощо;
- нормативну та технічну документацію;
- технологічну документацію;
- документацію технічного контролю.

6.8.2.3 Базу даних архіву ремонтів ведуть відповідальні особи, визначені відповідно до положення з організації ТОтаР або організаційно-розпорядчих документів філії ВП АЕС. База даних архіву ремонтів ведеться та використовується на всіх стадіях планування ремонтів і містить фактичні терміни виконання ТОтаР згідно з графіками (річними, на паливну кампанію) ремонтів обладнання та звітну документацію по виконаних ТОтаР. База даних повинна містити:

- найменування, тип та технологічне позначення обладнання, заводський номер;
- вид ремонту;
- ремонтний цикл;
- дата проведення ремонту;
- номер акта виконаних робіт (або звіт про виконаний ремонт).

6.8.3 Для оптимізації управління процесом ТОтаР обладнання АЕС в Компанії повинна бути створена АСУ ТОтаР.

6.8.4 Метою розроблення та впровадження АСУ ТОтаР є забезпечення персоналу філії ВП АЕС необхідною інформацією щодо обладнання, що дозволяє оптимізувати планування та проведення ТОтаР, покращити його якість та, в підсумку, підвищити надійність експлуатації обладнання АЕС і зменшити витрати на виробництво електричної та теплової енергії.

6.8.5 Об'єктом автоматизації є ремонтно-технічна діяльність філії ВП АЕС, спрямована на забезпечення готовності обладнання до виконання необхідних технологічних функцій. Основною метою ремонтно-технічного обслуговування АЕС є забезпечення ефективного функціонування обладнання з мінімізацією виробничих витрат.

6.8.6 Основою АСУ ТОтаР є база даних, що містить всю необхідну інформацію щодо фактично наявного обладнання та його основних характеристик і технічного стану. Вимоги до бази даних наведені в 6.8.2 цього стандарту.

6.8.7 КТС систем та обладнання як функція ТОтаР виконується відповідними службами філії ВП АЕС. Результати контролю, аналіз, оформлені висновки надаються підрозділу-власнику обладнання. КТС систем та обладнання містить:

- систематичний аналіз виявлених дефектів за даними журналу дефектів або електронної бази даних;
- планові роботи з контролю обладнання, включаючи обходи та огляди, що виконуються за графіком;
- з'ясування достовірних причин при виявленні відхилень від нормальної роботи та, у разі потреби, усунення виявлених дефектів;
- розбирання та дефектацію обладнання при ремонті відповідно до регламенту та технологічних карт;
- аналіз даних, отриманих в результаті випробувань систем та обладнання.
- періодичний або безперервний моніторинг обладнання засобами діагностики та накопичення бази даних для оптимізації ремонту.

6.8.8 Фахівці підрозділів-власників, що відповідають за справний стан об'єктів ТОтаР, повинні виконувати аналіз даних з технічного стану обладнання, що входить у ці об'єкти, взаємодіючи:

- з оперативним персоналом;
- з фахівцями з ТОтаР груп однотипного обладнання в підрозділах-виконавцях робіт;
- з фахівцями підрозділів філії ВП АЕС відповідної спеціалізації та з персоналом спеціалізованих ремонтних підрозділів, які залучаються до виконання робіт з ТОтаР;
- з фахівцями інженерно-технічної підтримки, які виконують моніторинг та діагностику обладнання;
- з фахівцями підрозділів з підготовки та проведення ремонтів.

6.8.9 Порядок взаємодії фахівців підрозділів-власників з перерахованими у 6.8.8 фахівцями визначений положеннями про підрозділи (цехи, відділи, служби тощо) філії ВП АЕС, положеннями з організації ТОтаР філії ВП АЕС. Аналіз даних з технічного стану обладнання здійснюється на підставі результатів контролю, оформлених висновків, даних моніторингу обладнання засобами діагностики, виявлених дефектів за даними журналу дефектів та актів дефектації обладнання при ремонті, що надаються підрозділу-власнику обладнання відповідними службами філії ВП АЕС.

7 ДОКУМЕНТАЦІЯ ЩОДО ТОтаР ОБЛАДНАННЯ

7.1 Виконання функцій з ТОтаР підрозділами філії ВП АЕС, спеціалізованими виконавцями, що залучаються, та окремими виконавцями повинно регламентуватись відповідними документами. Перелік документації, що становить інформаційне забезпечення ТОтаР обладнання на всіх етапах життєвого циклу АЕС, охоплює:

- а) виробничі документи:
 - 1) положення про ремонтну службу, цех, лабораторію, відділ;
 - 2) положення про дільниці;
 - 3) посадові інструкції інженерно-технічних працівників;
 - 4) робочі інструкції.
- б) організаційно-розпорядчі документи: накази, плани, графіки, акти, протоколи тощо;
- в) НД з ремонту;
- г) ремонтну документацію згідно з СОУ НАЕК 030;
- д) конструкторську документацію на вироби;
- е) проектну документацію на системи та обладнання.

7.2 Вказана документація призначена для:

- формування організаційної структури ТОтаР;
- організації контролю стану об'єктів ТОтаР та своєчасного виявлення його недопустимих змін;
 - планування та підготовки ТОтаР;
 - виконання робіт з ТОтаР;
 - аналізу та оцінки якості виконаних робіт та стану обладнання.

7.3 Для забезпечення виконання функцій з ТОтаР (планування та підготовки, перевірки справності обладнання після ТОтаР тощо) розробляється організаційно-розпорядча документація: накази, плани, графіки підготовки до ремонту, акти, протоколи тощо.

7.4 В документах з ТОтаР обладнання:

- встановлюються вимоги з контролю стану та відновленню справності обладнання;
 - визначаються характеристики можливих дефектів (ознаки, значення параметрів стану та їх межі), методи та засоби дефектації (контролю стану);
 - визначаються методи впливу на обладнання та його складові частини для відновлення справності (усунення дефектів);
 - встановлюються вимоги, яким стан обладнання повинен відповідати після ремонту вказаними методами з урахуванням умов, що визначають ефективність методів, тобто вимоги до ступеню якості обладнання після ремонту;
 - вказуються норми часу на виконання робіт.

7.5 Документи планового ТОтаР в комплекті визначають:

- структуру циклу ТОтаР;
- переліки робіт за видами ТОтаР;
- трудомісткість ТОтаР за видами;
- МТЗ ТОтаР за видами;
- номенклатуру засобів оснащення, запасних частин та матеріалів.

Документи планового ТОтаР повинні розроблятися відповідно до вимог РД 53.025.010-89.

7.6 Ремонтна документація з ТОтаР обладнання повинна розроблятися відповідно до вимог СОУ НАЕК 030.

Якщо під час підготовки або в процесі ТОтаР обладнання приймається рішення про застосування нових методів ремонтів (технологій), тоді в заходи щодо виконання цього рішення повинні включатися розроблення технологічної документації на ці роботи та її узгодження з відповідними спеціалізованими організаціями та наглядовими органами у встановленому Компанією порядку.

7.7 Документація, необхідна для проведення ТОтаР, повинна розроблятися відповідно до вимог правил і норм з ядерної та радіаційної безпеки, національних стандартів, виробничих і нормативних документів Компанії.

7.8 Перелік документації, необхідної для проведення ТОтаР окремого обладнання та груп однотипних виробів, які застосовують у складі цих систем, містить:

- конструкторські документи на виріб, в том числі експлуатаційні та ремонтні документи;
- проектну документацію на обладнання;
- документи на планове ТОтаР системи та/або виробу за РД 53.025.010-89;
- паспортну документацію на обладнання;
- звітні документи виконаних ремонтів загального призначення та документи спеціального призначення;
- ремонтну документацію згідно з СОУ НАЕК 030.

7.9 При плануванні, підготовці та виконанні робіт слід застосовувати експлуатаційну, ремонтну (конструкторську, технологічну) та проектну документацію.

В документації, яка регламентує ТОтаР, повинні бути вказані:

- номенклатура операцій ТОтаР;
- періодичність виконання встановлених видів ТОтаР;
- номенклатура та кількість ТМЦ, необхідних для виконання ТОтаР;
- номенклатура та кількість засобів ТОтаР (інструмент, оснащення, засоби контролю та вимірювань);
- порядок виконання операцій ТОтаР, способи їх виконання та технічні засоби, які застосовуються для кожної операції, трудомісткість операцій, кількість задіяних працівників та їх кваліфікація;
- технічні вимоги, яким повинен відповідати стан обладнання;
- номенклатура операцій контролю та контрольні випробування для підтвердження відповідності стану обладнання встановленим технічним вимогам.

7.10 Для організації проведення робіт на обладнанні енергоблоку (основному, допоміжному, загальностанційному), що виводиться в плановий ремонт, і системах АЕС та при виконанні робіт з реконструкції та модернізації повинні бути розроблені:

- графік ремонту обладнання енергоблоку на паливну кампанію;
- відомості обсягів ремонтних та реконструктивних робіт, що виконуються в ППР енергоблоків;
- графіки проведення ремонту, реконструкції, технічного опосвідчення обладнання енергоблоку (в тому числі графіки виконання робіт, що визначають тривалість ремонту енергоблоку);
- програми (інструкції) виведення обладнання (систем) енергоблоку в ППР, проведення технічного опосвідчення, випробувань;
- плани розміщення складових частин обладнання та робочих місць;
- документи технічного контролю;
- конструкторська документація.

7.11 Після закінчення ремонту повинен бути складений комплект звітних документів, що включає документи загального призначення та документи спеціального призначення.

7.12 У склад звітних документів загального призначення входять:

- а) відомість обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР (основна), з відміткою про виконання робіт у основній відомості СВБ (див. К.2 додатку К);
- б) відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР (додаткові), з відміткою про виконання робіт (див. К.2 додатку К);
- в) протокол виключення робіт з відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР (за наявності) (див. К.3 додатку К);
- г) акт приймання установки (обов'язково) (див. Л.2 додатку Л);
- д) акт приймання з ремонту засобів ТАВ (обов'язково) (див. Л.4 додатку Л);
- е) акти приймання обладнання з ремонту (обов'язково) (див. Л.3 додатку Л) в комплекті з:
 - 1) актами виконаних робіт (див. Л.5 додатку Л);
 - 2) актами приймання обладнання на чистоту з ремонту (при виконанні робіт з його розкриттям) (див. Л.6 додатку Л);
 - 3) актами застосування матеріалів-замінників для ремонту обладнання (див. Л.7 додатку Л);
 - 4) актами дефектації (див. Л.8 додатку Л).

7.13 До документів спеціального призначення відносяться документи, оформлені в процесі ремонту на обладнання конкретного найменування та його складові частини, які містять інформацію про його технічний стан в результаті ремонту. Вимога щодо необхідності оформлення документів спеціального призначення повинна бути вказана в ремонтній (конструкторській, виробничій) документації.

До звітних документів спеціального призначення відносяться:

- карти вимірювань (формуляри);
- протоколи неруйнівного контролю складових частин;
- протоколи та акти випробувань обладнання;
- документи технічного контролю за СОУ НАЕК 078 (при усуненні дефектів із застосуванням зварювання);
- інші документи приймального контролю, вказані в ремонтній (конструкторській) документації, а також документи, на підставі яких оформляються в процесі ремонту технічні рішення або оформлення яких регламентовано відповідними процедурами філії ВП АЕС.

За відсутності регулюючих вимог номенклатура і склад додаткових документів визначаються Компанією за узгодженням з Держатомрегулювання. Перелік та форми документів для отримання окремого письмового дозволу Держатомрегулювання встановлює ПЛ-Д.0.05.016.

7.14 Документи спеціального призначення повинні відповідати вимогам документів на ремонт обладнання конкретних найменувань, стандартів, загальних технічних умов на ремонт однорідного обладнання, правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил улаштування електроустановок, норм випробувань електрообладнання. Документи спеціального призначення повинні відображати контрольовані параметри та характеристики, послідовність їх контролю, а також вказувати відповідальних за приймальний контроль.

7.15 Форми звітних документів спеціального призначення, які поширюються на ремонт обладнання, якщо вони не приведені в НД або в конструкторській (ремонтній та експлуатаційній) документації, розробляються філією ВП АЕС, ремонтними підрозділами, що залучаються до виконання ремонту обладнання, або іншими спеціалізованими організаціями відповідно до технологічних документів з операційного та приймального контролю. Звітні документи спеціального призначення доповнюються сертифікатами, ярликами на придатну продукцію та іншими документами, що підтверджують якість запасних частин та матеріалів, які використовують для ремонту.

Вимоги до складання документів спеціального призначення та деякі рекомендовані форми цих документів приведені в додатку М.

Звітні документи, які перелічені в 7.12, 7.13, 7.15 цього стандарту, підписуються (затверджуються) шляхом власноручного підписання або із застосуванням кваліфікованого електронного підпису посадовими особами відповідно до встановленого у філії ВП АЕС порядку.

7.16 Звітні документи щодо виконаних ремонтів обладнання зберігаються у філії ВП АЕС протягом всього строку експлуатації обладнання. Умови та місця зберігання звітних документів визначаються діючими у філії ВП АЕС вимогами.

7.17 Комплектування звітних документів повинно бути завершено не пізніше 15 днів після закінчення періоду підконтрольної експлуатації відремонтованого обладнання.

7.18 Перелік організаційно-розпорядчої та технічної документації з ремонту, етапи її розроблення, проходження та пред'явлення, терміни виконання, коло осіб, що беруть участь в її оформленні, посилення на форми документів, обґрунтування необхідності наведені в додатку С.

7.19 Філія ВП АЕС не пізніше, ніж через 2 місяці після закінчення планового ремонту енергоблоку надає в ВДВтаР інформацію у вигляді звіту про виконаний ремонт обладнання із зазначенням причин зміни тривалості виконання робіт, які лежать на критичному шляху (за наявності).

7.20 ВДВтаР здійснює узагальнення наданих звітів філії ВП АЕС про закінчення планового ремонту енергоблоків та включає цей аналіз в звітну документацію, яка щоквартально надається до Міненерго.

8 ПІДГОТОВКА ТОтаР

8.1 Підготовка ТОтаР обладнання АЕС полягає в розробленні та реалізації заходів, що забезпечують готовність філії ВП АЕС та підрядних організацій, які залучаються до виконання робіт з ТОтаР обладнання систем, в необхідному обсязі та зі встановленими показниками якості.

8.2 Готовність філії ВП АЕС до виконання ТОтаР обладнання визначається:

- наявністю нормативної та технологічної документації на ТОтаР обладнання;
- наявністю та справністю засобів оснащення ТОтаР, включаючи засоби контролю та випробувань, засоби попередження потрапляння сторонніх предметів;
- забезпеченістю матеріалами та запасними частинами;
- підготовленістю персоналу необхідного професійного складу, кваліфікації та чисельності;
- готовністю організаційної структури, яка повинна забезпечити виконання робіт з ТОтаР обладнання в необхідному обсязі в призначені терміни та зі встановленою якістю.

8.3 Підставою для підготовки ТОтаР обладнання є узгоджений річний графік ремонту обладнання енергоблоків на поточну паливну кампанію та річний графік ремонту на поточний рік – для загальностанційного обладнання.

8.4 Завдання підготовки філії ВП АЕС до ТОтаР обладнання на всіх етапах життєвого циклу ЯУ повинні послідовно вирішуватись на таких рівнях:

- галузевому;
- Дирекції;
- філії ВП АЕС та ремонтних підрозділів, що беруть участь в проведенні ТОтаР.

8.5 Підготовка ТОтаР обладнання на етапі життєвого циклу ЯУ повинна виконуватись за відповідним планом підготовки до ремонту обладнання енергоблоків АЕС.

8.6 Річний план підготовки до ремонту обладнання енергоблоків філій ВП АЕС розробляється в термін до 10 грудня року, що передує планованому, за формою додатку Н, з урахуванням виконання заходів, вказаних у 8.2 та в додатку П цього стандарту, а також на підставі:

- планових обсягів ремонту та технічного опосвідчення обладнання енергоблоків та загальностанційного;
- планованих обсягів реконструктивних робіт;
- планованих робіт щодо продовження строку експлуатації обладнання та енергоблоків в цілому.

Допускається розроблення плану підготовки до ремонту обладнання окремо по енергоблоках філії ВП АЕС за 6 місяців до виведення енергоблоку в ремонт.

8.7 Заявки на МТЗ ремонту на наступний рік складаються філіями ВП АЕС відповідно до проєктів:

- річного графіка ремонту обладнання енергоблока на наступну паливну кампанію;
 - річного графіка ремонту загальностанційного обладнання;
 - модернізації (реконструкції) обладнання;
 - заміни обладнання, яке виробило свій ресурс,
- та подаються у встановленому СОУ НАЕК 042 порядку.

8.8 Якщо передбачається виконання робіт щодо реконструкції/модернізації обладнання залученою організацією, то філія ВП АЕС має передати цій організації проектну технічну документацію на реконструкцію/модернізацію в термін, необхідний для виконання підготовчих робіт.

8.9 Підрядні організації, визначені відповідно до чинного законодавства України, та сервісні підрозділи АТ «НАЕК «Енергоатом» повинні розробляти плани підготовки ремонту:

- підрядні організації після укладання договору до початку виконання робіт (послуг);
- сервісні філії протягом 10 діб після затвердження виробничої програми сервісних філій.

План підготовки ремонту затверджується головним інженером підрядної організації/сервісної філії. В плані підготовки ремонту повинні бути передбачені заходи, що забезпечують нормальну організацію праці та соціально-побутові умови персоналу підрядної організації/сервісної філії.

8.10 Для забезпечення комплексного підходу до підготовки планового ремонту обладнання енергоблока (основного, допоміжного, загальностанційного) в ППР, не пізніше, ніж за 45 діб до початку ППР, у філії ВП АЕС повинні бути складені, затверджені та направлені на розгляд та погодження до ВДВтаР відомості обсягів ремонтних робіт, що виконуються в рамках ППР. Відомість обсягів ремонтних робіт розробляється відповідно до вимог, наведених в додатку К.

У відомість обсягів робіт (основну) включаються регламентні ремонтні роботи, уточнені з урахуванням даних, виявлених в міжремонтний період при роботі енергоблока на потужності:

- відмови обладнання;
- експлуатаційні дані про його технічний стан (виявлені дефекти при роботі енергоблока);
- результати перевірок, випробувань, діагностування обладнання.

Дефекти, виявлені при випробуваннях, перевірках обладнання під час зупину енергоблока в ППР та при його дефектації під час виконання ремонту, заносяться в додаткову відомість обсягів робіт. Додаткових відомостей за час ППР енергоблока може бути декілька. Відомості (основна та додаткова) погоджуються в порядку, визначеному ПЛ-Д.0.03.020.

8.11 Організаційну структуру річної ремонтної кампанії розробляє ремонтна служба філії ВП АЕС до 30 грудня року, що передує планованому, у формі наказу «Про проведення ремонтної кампанії ____ року», в якому:

- вказується склад керівників та фахівців для керівництва ремонтними роботами та їх підготовкою, включаючи загального керівника ремонту;
- призначаються особи, відповідальні за фінансування ремонтних робіт та МТЗ ремонтів;
- встановлюється порядок розгляду та вирішення оперативних питань, що виникають в процесі ремонтів;
- визначається порядок контролю якості та приймання виконаних ремонтних робіт;
- призначається склад комісії з перевірки виконання плану підготовки до ремонту, приймання з ремонту обладнання, установок, систем, склад комісії з дефектації обладнання під час ППР та в міжремонтний період.

8.12 Для підтримки діяльності загального керівника ремонту створюються (у разі потреби) оперативна диспетчерська група та група технологічного забезпечення робіт. Склад цих груп, їх функції та завдання при підготовці до ремонту енергоблоку та під час проведення ППР енергоблоку визначаються положенням з організації ТОтаР філії ВП АЕС.

8.12.1 Основні завдання загального керівника ремонту в процесі підготовки до ремонту енергоблоку:

- контроль та координація робіт, що виконуються підрозділами філії ВП АЕС, залученими (сервісними) підрозділами Компанії та підрядними організаціями, які беруть участь в підготовці ТОтаР;
- координація розробки відомостей обсягів робіт, запланованих до виконання при ремонті енергоблоку підрозділами філії ВП АЕС, керівництво розробленням графіків виконання ремонту обладнання енергоблоку (в тому числі графіка робіт, що визначає тривалість ППР енергоблоку);
- формування спільно з підрозділами філії ВП АЕС, залученими (сервісними) підрозділами Компанії та підрядними організаціями виробничої структури ремонтної кампанії;
- розгляд з усіма керівниками виробничих груп відомостей та графіків робіт, внесення необхідних уточнень.

8.12.2 Оперативна диспетчерська група в процесі підготовки до ремонту енергоблоку повинна виконувати такі функції:

- збір, оброблення та надання загальному керівнику ремонту інформації щодо виконання плану підготовки робіт та пропозицій щодо його коригування;
- контроль своєчасності надходження запчастин, необхідних для виконання ремонтних робіт;
- контроль за ходом передремонтних випробувань систем та виконанням програм виведення обладнання енергоблоку в ремонт;
- підготовка оперативних нарад у загального керівника ремонту.

8.12.3 Група технологічного забезпечення в процесі підготовки до ремонту енергоблоку повинна виконувати такі функції:

- контроль підготовки засобів технологічного оснащення робіт;
- комплектування необхідної технічної документації для виробничих груп.

8.13 У філії ВП АЕС не пізніше, ніж за 15 днів до виведення енергоблоку в ремонт повинен бути підготовлений та виданий наказ на проведення ремонту обладнання енергоблоку.

Наказ повинен містити планове завдання на ремонт (обсяг ремонту, тривалість тощо), інформацію про призначення керівників ремонту та членів комісій, включаючи осіб, відповідальних за підготовку документації, яка надається в Держатомрегулювання перед виводом енергоблоку в ППР та необхідної для отримання дозволу на пуск енергоблоку після ремонту.

Наказом призначаються:

- загальний керівник ремонту;
- керівники ремонту, відповідальні за підготовку, проведення та якість виконання ремонтних робіт;
- керівники ремонту від підрядних організацій;
- особи, відповідальні за своєчасне виведення обладнання в ремонт, підготовку робочих місць та оперативні перемикування, за МТЗ, за організацію роботи

санпропускників, душових, організацію дезактивації, за організацію роботи транспорту, за проведення випробувань та введення в роботу згідно з графіком;

- склад комісії з дефектації обладнання при проведенні ремонтів;
- склад комісії для приймання з ремонту каналів СБ, обладнання СБ, основних установок (реакторної та турбінної), основного обладнання енергоблоку;
- склад комісії для приймання з ремонту обладнання СВБ, та систем, які не впливають на безпеку.

Цим наказом визначається порядок взаємодії підрозділів філії ВП АЕС та залучених для виконання ремонтних робіт сервісних ВП/ підрядних організацій.

8.14 Не пізніше, ніж за 10 днів до виведення енергоблоку в ремонт повинна бути проведена перевірка виконання плану підготовки та оформлений акт перевірки готовності філії ВП АЕС до ППР енергоблоку. Форма акта приведена в додатку Р. Підрядні організації та залучені (сервісні) підрозділи Компанії оформлюють та надають на адресу філії ВП АЕС акти готовності своїх організацій та накази про призначення керівників ремонту від своїх організацій після оформлення договору або плану-замовлення на виконання робіт (протягом 10 робочих днів).

В акті повинно бути відображено:

- забезпеченість запасними частинами та матеріалами;
- наявність обладнання для заміни обладнання, яке виробило ресурс;
- готовність засобів технологічного оснащення робіт (інструмент, пристосування, засоби контролю та вимірювань);
- наявність підготовленого (атестованого) персоналу для виконання запланованих ремонтних робіт;
- наявність наказів «Щодо проведення ремонтної кампанії АЕС» та «Щодо проведення ремонту обладнання енергоблоку»;
- наявність організаційної та технічної документації (графік виконання ремонтних робіт та проведення технічного опосвідчення, відомість обсягів робіт, комплекти технічної документації на проведення ремонту, документи для отримання часткових дозволів на проведення робіт);
- факт проведення персоналу підрозділів філії ВП АЕС навчання за технологіями ремонту, проведення інструктажів з правил безпеки.

8.15 Якщо перевіркою встановлюється невиконання плану підготовки ремонту, адміністрація філії ВП АЕС спільно з керівництвом Компанії приймає рішення щодо коригування термінів, тривалості ППР енергоблоку та обсягів робіт (ремонтних та з реконструкції/модернізації обладнання енергоблоку).

8.16 Не пізніше, ніж за 15 днів до виведення енергоблоку в ремонт філія ВП АЕС формує та направляє до Держатомрегулювання комплект документації на проведення ремонту енергоблоку згідно з ПЛ-Д.0.05.016.

8.17 До початку робіт повинно бути розміщене відповідно до затвердженого плану технологічне оснащення; виконаний, за необхідності, монтаж додаткових постів енергопостачання ремонтних робіт та освітлення тимчасових робочих місць; встановлений режим роботи підрозділів забезпечення ремонту (склади УВТК, компресорна станція стисненого повітря тощо), що відповідає графіку робіт.

До виробничих бригад повинні бути доведені:

- графік та обсяги ремонтних робіт щодо закріпленого обладнання;
- порядок інструментального обслуговування, отримання матеріалів та запчастин;

- вимоги до якості виконуваних робіт.

9 ПРОВЕДЕННЯ ГОТАР

9.1 Організація ремонтних робіт покладається на загального керівника ремонту, який в процесі ремонту енергоблоку вирішує такі завдання:

- забезпечення виконання робіт у встановлені строки; перерозподіл, при необхідності, ресурсів між виробничими групами; подання пропозицій керівництву філії ВП АЕС щодо виділення додаткових ресурсів, необхідних для усунення відхилень від графіку виконання робіт;
- координація взаємодії виробничих груп між собою, з підрозділами підтримки та оперативним персоналом;
- контроль виконання робіт, оцінка причин відхилень від графіка та розробка заходів щодо їх усунення;
- організація підготовки та виконання додаткових робіт, рішення про які приймаються за результатами дефектації обладнання;
- контроль виконання вимог до якості робіт.

9.2 Загальний керівник ремонту встановлює режим оперативного управління ремонтними роботами, призначає час та місце проведення оперативних нарад, склад їх учасників.

На оперативних нарадах, що проводяться загальним керівником ремонту за участю керівників виробничих груп, представників підрозділів підтримки, фахівців оперативної диспетчерської групи та групи технологічного забезпечення, розглядаються перераховані вище завдання та, за необхідності, проводиться коригування ходу виконання ремонтних робіт.

9.2.1 Протягом трьох діб з дати виявлення відхилення більше ніж на ± 3 доби від графіка виконання робіт, які впливають на загальну тривалість ремонту енергоблоку, відповідна інформація загальним керівником ремонту (в частині ремонтних робіт) або начальником зміни АЕС (при проведенні пускових операцій згідно графіку пуску) направляється до ВДВтаР.

9.2.2 Про очікувані терміни завершення ремонту енергоблоку філії ВП АЕС інформує Дирекцію Компанії:

- до 5 числа кожного місяця за підписом головного інженера філії ВП АЕС під час направлення пропозицій щодо основних ТЕП на наступний місяць;
- щосередини під час надання комерційним диспетчером філії ВП АЕС інформації щодо прогнозних рівнів навантаження енергоблоків на наступний тиждень з урахуванням графіків виведення з роботи обладнання згідно з вимогами пунктів 5.8.4 та 6.21 розділу VI Кодексу системи передачі.

9.3 Оперативна диспетчерська група під час ремонту енергоблоку забезпечує:

- контроль виконання робіт відповідно до графіку, включаючи аналіз допущених відхилень;
- підготовку оперативних нарад у загального керівника ремонту, внесення змін у графік робіт;
- розроблення (спільно з керівниками виробничих груп) добового завдання з ремонту енергоблоку (на основних установках та, за необхідності, на окремих системах енергоблоку);
- контроль своєчасності надходження запчастин та їх витрат;

- контроль за ходом випробувань систем та виконанням програм виведення обладнання енергоблоку в ремонт;
- підготовку звіту щодо ремонту енергоблоку.

9.4 Група технологічного забезпечення під час ремонту енергоблоку забезпечує:

- оперативну розробку необхідної ремонтної та виробничої документації для виробничих груп;
- контроль та супровід виконання технологічно складних та відповідальних робіт;
- оперативне внесення необхідних змін в ремонтну документацію;
- участь у складанні актів на дефектні вузли.

9.5 Залежно від обсягу робіт з ТОтаР – на енергоблоці в цілому, на окремій основній установці або на окремій системі (обладнанні) АЕС – та, відповідно, від чисельності необхідного для його виконання персоналу, передбачається багаторівнева структура організації ремонтних робіт:

- виробнича бригада та її керівник (майстер, бригадир);
- виробнича група (дільниця), що включає декілька виробничих бригад, та її керівник – старший майстер, начальник дільниці.

Формування виробничих бригад та груп повинно виконуватись відповідно до встановленої у філії ВП АЕС структури.

Керівники бригад, виробничих груп (дільниць) оперативно підпорядковуються керівнику ремонту енергоблоку.

9.6 Керівники виробничих бригад зобов'язані забезпечити:

- завчасну підготовку робіт, планованих на добу (робочу зміну), уточнення з виконавцями щоденного (щозмінного) обсягу робіт;
- виконання дорученого бригаді обсягу робіт в термін, встановлений графіком;
- необхідну якість виконання робіт;
- виконання виконавцями вимог НД, КТД, правил пожежної безпеки, охорони праці та радіаційної безпеки;
- виконання виконавцями вимог діючих у філії ВП АЕС нормативних, виробничих документів, у тому числі документів із запобігання потраплянню сторонніх предметів до порожнин розущільненого обладнання;
- передачу на верхні рівні управління достовірної інформації про хід ремонтних робіт;
- облік витрат запасних частин, матеріалів, інструменту;
- чистоту та порядок на робочих місцях, дотримання правил поведінки з РАВ.

9.7 Керівники виробничих груп зобов'язані забезпечити:

- виконання робіт в терміни, встановлені графіком; коригування, за необхідності, завдань виробничим бригадам та перерозподіл персоналу;
- регулярний контроль якості виконання робіт;
- взаємодію виробничих бригад с підрозділами забезпечення, які здійснюють постачання інструменту, запасних частин і матеріалів та забезпечення робочих місць електроенергією, стисненим повітрям та іншими енергоносіями; з підрозділами підтримки, які виконують роботи з дезактивації обладнання, встановлення риштовань, підмостей, механічної обробки складових частин обладнання в ремонтних

майстернях, транспортне обслуговування тощо; взаємодію з оперативним персоналом;

- визначення технічного стану обладнання за результатами передремонтних випробувань та дефектації (спільно з підрозділами-власниками), підготовку пропозицій з усунення дефектів обладнання.

9.8 При плановому ремонті енергоблоку виконуються регламентні ремонтні роботи та дефектація обладнання відповідно до карт дефектації та ТУ на ремонт, по завершенню дефектації визначається повний склад дефектів, що підлягають усуненню, та обсяг ремонту, для чого повинна бути розроблена додаткова відомість обсягу ремонтних робіт згідно з додатком К.

9.9 За результатами розгляду обсягу додаткових робіт та забезпеченості їх необхідними матеріальними та трудовими ресурсами, оцінки можливих термінів їх виконання, керівництвом філії ВП АЕС приймається рішення про виконання додаткових робіт в планові терміни ремонту або про необхідність збільшення його тривалості.

9.10 Підготовку технологічної документації на усунення виявлених дефектів вузлів та деталей, а також підготовку необхідних засобів технологічного оснащення організовує утворена група технологічного забезпечення за участю керівників виробничих груп та бригад.

9.11 При виведенні обладнання в неплановий ремонт, викликаний погіршенням його технічного стану, першочергово виконуються роботи з визначення фактичного технічного стану (дефектація) відповідних вузлів цього обладнання. На підставі результатів дефектації керівництво філії ВП АЕС приймає рішення щодо обсягу та термінів виконання робіт з відновлення його справності або працездатності.

9.12 Підрозділи-власники обладнання, що виводиться у неплановий ремонт (ТО), відповідно до своїх функцій зобов'язані забезпечити:

- оформлення та подачу заявки, узгодження термінів її виконання з підрозділами-виконавцями робіт;

- видачу нарядів-допусків на виробництво робіт, контроль виконання програм виведення систем (обладнання) в ТОтаР і введення в роботу (за їх наявності);

- організацію комісійного обстеження обладнання, складання акту дефектації, координацію дій підрозділів філії ВП АЕС, ремонтних підрозділів і організацій, які беруть участь в ремонті устаткування, та підготовку організаційно-технічних рішень з ремонту дефектного обладнання;

- визначення обсягів робіт непланового ремонту з урахуванням дефектів згідно з журналом дефектів, визначення часу на підготовчі роботи та узгодження з виконавцем, видачу завдань, спрямованих на забезпечення виконання робіт. Виконавець на етапі узгодження обсягів визначає порядок і терміни їх виконання;

- контроль виконання робіт, проведення післяремонтних випробувань систем та обладнання;

- своєчасну (за повідомленням керівника робіт) подачу заявки на продовження терміну виведення в ремонт із зазначенням причини продовження (не пізніше, ніж за 2 години до закінчення заявленого часу);

- оформлення письмового дозволу на введення обладнання в роботу після ремонту в «Журналі заявок на виведення обладнання в ремонт» (журнал готовності), а для обладнання СБ - в «Журналі заявок на виведення в ремонт обладнання СБ» у відповідній графі готовності до випробування.

9.13 Виведення систем та обладнання АЕС у ТОтаР повинно виконуватися відповідно до вимог СОУ НАЕК 264, а також інструкцій філії ВП АЕС з експлуатації систем та обладнання.

9.14 Виведення з роботи обладнання АЕС, що перебуває в оперативному управлінні або веденні диспетчерів електроенергетичних систем НЕК «Укренерго», виконується відповідно до «Положення про оперативно-технологічні відносини між НЕК «Укренерго» та АТ «НАЕК «Енергоатом» під час їх взаємодії в умовах паралельної роботи АЕС у складі ОЕС України».

9.15 Підставою для виведення обладнання в ТОтаР є:

- графіки ТОтаР обладнання енергоблоків на поточну паливну кампанію та річні графіки ТОтаР загальностанційного обладнання, затверджені відповідно до вимог розділу 6 цього стандарту;
- погіршення технічного стану обладнання, що визначається за даними експлуатації, технічного діагностування, регламентних перевірок (випробувань), до експлуатаційних меж, встановлених в експлуатаційній, ремонтній (конструкторській) документації на систему або в НД.

9.16 До виведення обладнання СВБ в плановий ремонт повинні бути виконані передремонтні експлуатаційні випробування агрегату (установки) для визначення його технічного стану перед ремонтом за програмами, розробленими та затвердженими в установленому у філії ВП АЕС порядку.

9.17 Виведення основного обладнання в планове ТОтаР повинно виконуватись згідно з інструкцією з експлуатації та змінними завданнями. У разі потреби, для виведення в ремонт окремих систем (обладнання) можуть розроблятися спеціальні програми, які затверджує ГІС.

9.18 Часом початку ремонту допоміжного та загальностанційного обладнання, яке ремонтується окремо від основного, вважається час виведення в ремонт, вказаний в дозволі начальника зміни філії ВП АЕС.

10 ВИМОГИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ТОтаР ЗАСОБІВ ТЕПЛОВОЇ АВТОМАТИКИ ТА ВИМІРЮВАНЬ

10.1 Загальні положення

10.1.1 Загальні положення та вимоги, щодо проведення ТОтаР засобів ТАВ технологічних систем нормальної експлуатації та систем важливих для безпеки АЕС, які виконують функції автоматичного контролю (технічного діагностування, відображення, сигналізації, реєстрації) або керування (захисту, обмеження, регулювання, блокування), що пов'язані з контролем та управлінням технологічними процесами АЕС, в т.ч.:

- засоби АСУ ТП та їх компоненти: апаратуру, прилади, пристрої, вторинні ланцюги, кабельні та трубні проводки (за СНиП 3.05.07-85), засоби ДУ запірними та регулюючими органами, функціонально-групового управління приводами та механізмами, технологічного захисту, блокування та сигналізації;
- робочі ЗВТ, які входять у склад технологічного обладнання та трубопроводів, вимірювальні канали АСУ ТП, вбудовані вимірювальні канали, які за своїм безпосереднім функціональним призначенням не є ЗВТ, визначені в нормативних документах НП 306.2.202-2015, СОУ НАЕК 100, ГКД 34.20.507-2003 (в редакції 2019 року).

10.1.2 Основним завданням системи технічного обслуговування та ремонту засобів ТАВ є підтримання їх в справному або працездатному стані з метою забезпечення в процесі експлуатації технологічного обладнання АЕС:

- контролю за станом обладнання, управління цим обладнанням, надійності та економічності його роботи;
- дотримання меж безпечної експлуатації АЕС, виключення або зведення до мінімуму ризику прийняття помилкових рішень та дій при управлінні АЕС або її обладнанням за рахунок забезпечення достовірності та необхідної точності вимірювань при веденні технологічного процесу.

10.1.3 Система ТОтаР засобів ТАВ передбачає планування, підготовку та проведення таких видів робіт:

- технічне обслуговування;
- поточний ремонт;
- капітальний ремонт.

10.2 Технічне обслуговування та поточний ремонт

ТОтаР засобів ТАВ при відсутності відповідного резерву з каналів вимірювання, автоматики тощо повинно проводитися в терміни ТОтаР технологічного обладнання, яке вони обслуговують.

10.2.1 Склад та періодичність ТО та ПР засобів ТАВ встановлюються:

- діючими НД;
- експлуатаційною документацією (за ДСТУ ГОСТ 2.601) виробника (розробника) виробів;
- проєктною документацією на системи (ВІС, АСУ ТП, СУЗ, СВРК тощо);
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими підприємствами.

Для пристроїв, на які не поширюються або не розроблені документи з-поміж перерахованих, склад та періодичність ТОтаР встановлюється нормативними, експлуатаційними та/або технологічними документами Компанії або філії ВП АЕС (за умови погодження з Дирекцією), розробленими на підставі:

- робочої конструкторської документації на виріб;
- досвіду експлуатації виробу, його прототипів або аналогічних виробів;
- аналізу експлуатаційної технологічності виробу та його складових частин;
- матеріалів із дослідження надійності виробів цього типу, аналогічних виробів цього типу та аналогічних виробів інших типів;
- результатів науково-дослідних робіт, спрямованих на підвищення якості експлуатації виробів (за наявності).

10.2.2 Необхідність поточного ремонту та його обсяг також визначаються за результатами контролю технічного стану пристрою ТАВ, який виконується при технічному обслуговуванні та при відновленні пристрою ТАВ після відмови або дефекту, а для засобів виміральної техніки та вимірвальних каналів - за результатами метрологічного підтвердження метрологічними підрозділами філії ВП АЕС.

Дефекти засобів ТАВ повинні реєструватись в журналі обліку дефектів обладнання (додаток Г) або в електронній базі даних.

Якщо при усуненні дефекту ЗВТ були виконані операції, які впливають на зміну метрологічних характеристик, ЗВТ підлягає позачерговому метрологічному підтвердженню метрологічного підрозділу філії ВП АЕС.

10.3 Капітальний ремонт

10.3.1 Обсяг КР повинен визначатися за результатами дефектації відповідно до цього стандарту, ремонтними документами за СОУ НАЕК 030 та/або технологічними документами на ремонт за ЄСТД складових частин пристрою, приладу, схеми, системи при повному їх розбиранні.

10.3.2 КР виконується для засобів ТАВ, якщо такий вид ремонту передбачений документацією виробників цього обладнання.

Періодичність проведення КР засобів ТАВ встановлюється:

- діючими НД;
- ремонтними документами, розробленими відповідно до вимог СОУ НАЕК 030 та РД 53.025.010-89;
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими організаціями.

Періодичність КР окремих засобів ТАВ, які входять до СВБ АЕС, може змінюватися на підставі технічного рішення, прийнятого після проведеного КР відповідного обладнання.

10.3.3 Виведення в ремонт та приймання з ремонту засобів ТАВ виконується відповідно до НД, правил технічної експлуатації та цього стандарту, а також документів, розроблених та діючих у філії ВП АЕС.

10.3.4 Приймання засобів ТАВ з ремонту виконується в декілька етапів:

- індивідуальне приймання окремих пристроїв та ЗВТ, що входять у склад вимірювальних комплектів, каналів, схем, установок, систем;
- приймання вимірювальних, обчислювальних та керуючих каналів у складі ВІС або АСУ ТП;
- комплексне приймання окремих вимірювальних комплектів, установок, схем, систем тощо засобів ТАВ на стадії післяремонтних випробувань;
- приймання всього обсягу засобів ТАВ систем та обладнання енергоблока на стадії приймально-здавальних випробувань під навантаженням цих систем та обладнання.

10.3.5 У зв'язку з широкою номенклатурою та великою кількістю приладів ТАВ, що випускаються серійно (окремі прилади, блоки тощо), які експлуатуються на АЕС, малою періодичністю та обсягом їх ТОтаР, оформлення ТОтаР пристрою, виконаного в повному обсязі, передбаченому НД, слід виконувати внесенням запису в формуляри або індивідуальні паспорти на пристрої або у вигляді протоколів ТОтаР за встановленою у філії ВП АЕС формою. При цьому вказуються: дата проведення, вид ремонту або ТО, прізвище та підпис виконавця, а в журнал обліку ТО запис не вноситься.

10.3.6 Річний графік ТОтаР засобів ТАВ розробляється філією ВП АЕС в термін до 15 грудня року, що передує планованому. Для обладнання енергоблоків, ППР яких почався в кінці поточного року (з жовтня по грудень) та закінчується в наступному році, допускається коригування графіків з урахуванням фактичних термінів виконання робіт – протягом двох місяців після закінчення ППР.

10.3.7 Річні графіки ТОтаР обладнання з широкою номенклатурою та великою кількістю приладів можуть визначати вид ТОтаР як кожної одиниці обладнання, так і

груп однотипного обладнання (шафи, прилади, блоки тощо) відповідно до нормативної структури ремонтних циклів, місяць проведення ТОтаР.

Графік є підставою для планування робіт в ППР та міжремонтний період, розрахунку чисельності ремонтного персоналу та його рівномірного завантаження протягом року, включення робіт до відомості обсягів робіт на ППР.

11 ВИМОГИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ТОтаР ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

11.1 Загальні положення

11.1.1 Цей розділ поширюється на ЕТО, що експлуатується на АЕС, в т.ч.:

- пристрій комплектний розподільний 6 кВ, 0.4 кВ;
- шафи розподільні розподільних пристроїв струмових 3-х фазних однорядних;
- агрегати безперебійного живлення;
- акумуляторні батареї;
- кабельні лінії споживачів 1, 2 групи;
- автоматична пожежна сигналізація та автоматика пожежогасіння;
- щити постійного струму;
- ЕТО дизель-генераторів;
- обладнання мережі освітлення;
- технологічні засоби вимірювання електричних параметрів;
- пункти розподільні;
- електродвигуни насосних та вентиляційних агрегатів.

11.1.2 Основним завданням системи ТОтаР ЕТО є підтримання його в справному або працездатному стані з метою забезпечення здатності технологічного обладнання АЕС задовольняти проектним вимогам в процесі експлуатації.

11.1.3 Система ТОтаР ЕТО передбачає планування, підготовку та проведення таких видів робіт:

- технічне обслуговування;
- поточний ремонт;
- капітальний ремонт.

11.2 Технічне обслуговування та поточний ремонт

ТОтаР ЕТО повинно проводитися в терміни ТОтаР технологічного обладнання, якому це обладнання належить.

11.2.1 Склад та періодичність ТО та ПР ЕТО встановлюються:

- діючими НД;
- експлуатаційною документацією (за ДСТУ ГОСТ 2.601) виробника (розробника) виробів;
- проектною документацією на системи;
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими організаціями.

Для обладнання, на яке не поширюються або не розроблені документи з-поміж перерахованих, склад та періодичність ТОтаР встановлюється нормативними, експлуатаційними та/або технологічними документами Компанії або філії ВП АЕС (за умови погодження з Дирекцією), розробленими на підставі:

- робочої конструкторської документації на виріб;

- досвіду експлуатації виробу, його прототипів або аналогічних виробів;
- аналізу експлуатаційної технологічності виробу та його складових частин;
- матеріалів із дослідження надійності виробів цього типу, аналогічних виробів цього типу та аналогічних виробів інших типів;
- результатів науково-дослідних робіт, направлених на підвищення якості експлуатації виробів (при наявності).

11.2.2 Необхідність ПР та його обсяг також визначаються за результатами контролю технічного стану ЕТО, який виконується під час ТО та при відновленні після відмови або дефекту.

Дефекти повинні реєструватись в журналі обліку дефектів обладнання (додаток Г) або в електронній базі даних.

11.3 Капітальний ремонт

11.3.1 Обсяг КР повинен визначатися за результатами дефектації відповідно до цього стандарту, ремонтними документами за СОУ НАЕК 030 та/або технологічними документами на ремонт за ЄСТД складових частин ЕТО при повному їх розбиранні.

11.3.2 КР виконується для ЕТО, якщо такий вид ремонту передбачений документацією виробників цього обладнання.

Періодичність проведення КР ЕТО встановлюється:

- діючими НД;
- ремонтними документами, розробленими відповідно до вимог СОУ НАЕК 030 та РД 53.025.010-89;
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими організацією.

Періодичність КР окремого ЕТО, яке входить до СВБ АЕС, може змінюватись на підставі технічного рішення, прийнятого після проведеного КР відповідного обладнання.

11.3.3 Виведення в ремонт та приймання з ремонту ЕТО виконується відповідно до НД, правил технічної експлуатації та цього стандарту, а також документів, розроблених та діючих у філії ВП АЕС.

11.3.4 Приймання ЕТО з ремонту виконується в декілька етапів:

- індивідуальне приймання окремого ЕТО, що входить у склад установок, систем;
- комплексне приймання окремих установок, систем на стадії післяремонтних випробувань;
- приймання всього обсягу ЕТО систем та обладнання енергоблока на стадії приймально-здавальних випробувань під навантаженням цих систем та обладнання.

11.3.5 В зв'язку з широкою номенклатурою та великою кількістю ЕТО, що випускається серійно, яке експлуатується на АЕС, малою періодичністю та обсягом його ТОтаР, оформлення ТОтаР, виконаного в повному обсязі, передбаченому НД, слід виконувати внесенням запису в формуляри або індивідуальні паспорти на обладнання за встановленою у філії ВП АЕС формою. При цьому вказується: дата проведення, вид ремонту або ТО, прізвище та підпис виконавця, а в журнал обліку ТО запис не вноситься.

11.3.6 Річний графік ТОтаР ЕТО розробляється філією ВП АЕС в термін до 15 грудня року, що передує планованому. Для обладнання енергоблоків, ППР яких почався в кінці поточного року (з жовтня по грудень) та закінчується в наступному

році, допускається коригування графіків з урахуванням фактичних термінів виконання робіт – протягом двох місяців після закінчення ППР.

12 ВИМОГИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ТОтаР ОБЛАДНАННЯ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ

12.1 Загальні положення

12.1.1 Цей розділ поширюється на обладнання радіаційного контролю, що експлуатується на АЕС, в т.ч.:

- обладнання системи радіаційного контролю;
- обладнання системи виявлення дефектних збірок;
- датчики радіаційного контролю;
- панелі радіаційного контролю.

12.1.2 Основним завданням системи ТОтаР обладнання радіаційного контролю є підтримання його в справному або працездатному стані з метою забезпечення здатності технологічного обладнання АЕС задовольняти проектним вимогам в процесі експлуатації.

12.1.3 Система ТОтаР обладнання радіаційного контролю передбачає планування, підготовку та проведення таких видів робіт:

- технічне обслуговування;
- поточний ремонт;
- капітальний ремонт.

12.1.4 Виведення в ремонт та приймання з ремонту обладнання радіаційного контролю виконується відповідно до НД, правил технічної експлуатації та цього стандарту, а також документів, розроблених та діючих у філії ВП АЕС.

12.1.5 Приймання обладнання радіаційного контролю з ремонту виконується в декілька етапів:

- індивідуальне приймання окремого обладнання радіаційного контролю, що входить до складу систем;
- комплексне приймання систем на стадії післяремонтних випробувань;
- приймання всього обсягу обладнання радіаційного контролю та обладнання енергоблоку на стадії приймально-здавальних випробувань під навантаженням цих систем та обладнання.

12.1.6 Оформлення ТОтаР, виконаного в повному обсязі, передбаченого НД, слід виконувати внесенням запису в формуляри або індивідуальні паспорти на обладнання за встановленою у філії ВП АЕС формою. При цьому вказуються: дата проведення, вид ремонту або ТО, прізвище та підпис виконавця, а в журнал обліку ТО запис не вноситься.

12.1.7 Річний графік ТОтаР обладнання радіаційного контролю розробляється філією ВП АЕС в термін до 15 грудня року, що передує планованому. Для обладнання енергоблоків, ППР яких почався в кінці поточного року (з жовтня по грудень) та закінчується в наступному році, допускається коригування графіків з урахуванням фактичних термінів виконання робіт – протягом двох місяців після закінчення ППР.

12.2 Технічне обслуговування та поточний ремонт

12.2.1 Склад та періодичність ТО та ПР обладнання радіаційного контролю встановлюються:

- діючими НД;
- експлуатаційною документацією виробника (розробника) виробів;
- проектною документацією на системи;
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими організаціями.

Для обладнання, на яке не поширюються або не розроблені документи з-поміж перерахованих, склад та періодичність ТОтаР встановлюється нормативними, експлуатаційними та/або технологічними документами Компанії або філії ВП АЕС (за умови погодження з Дирекцією), розробленими на підставі:

- робочої конструкторської документації на виріб;
- досвіду експлуатації виробу, його прототипів або аналогічних виробів;
- аналізу експлуатаційної технологічності виробу та його складових частин;
- матеріалів із дослідження надійності виробів цього типу, аналогічних виробів цього типу та аналогічних виробів інших типів;
- результатів науково-дослідних робіт, спрямованих на підвищення якості експлуатації виробів (при наявності).

12.2.2 Необхідність ПР та його обсяг також визначаються за результатами контролю технічного стану обладнання радіаційного контролю, який виконується під час ТО та при відновленні після відмови або дефекту.

Дефекти повинні реєструватись в журналі обліку дефектів обладнання (додаток Г) або в електронній базі даних.

12.3 Капітальний ремонт

12.3.1 Обсяг КР повинен визначатися за результатами дефектації відповідно до цього стандарту, ремонтними документами за СОУ НАЕК 030 та/або технологічними документами на ремонт за ЄСТД складових частин обладнання радіаційного контролю при повному їх розбиранні.

12.3.2 КР виконується для обладнання радіаційного контролю, якщо такий вид ремонту передбачений документацією виробників цього обладнання.

Періодичність проведення КР обладнання радіаційного контролю встановлюється:

- діючими НД;
- ремонтними документами, розробленими відповідно до вимог СОУ НАЕК 030 та РД 53.025.010-89;
- ремонтною документацією, розробленою спеціалізованими організаціями.

Періодичність КР окремого обладнання радіаційного контролю, яке входить до СВБ АЕС, може змінюватись на підставі технічного рішення, прийнятого після проведеного КР відповідного обладнання.

13 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ РОБІТ З ТОтаР

13.1 ТОтаР обладнання енергоблоків АЕС як організаційно-технічний комплекс, що охоплює виконання визначених функцій з ТОтаР та виконання робіт, спрямованих на підтримку надійності систем під час експлуатації на необхідному рівні протягом строку служби, повинен відповідати встановленим вимогам з якості,

що є однією з основних умов безпечної експлуатації АЕС, а також визначається фактором економічності експлуатації її енергоблоків та систем.

13.2 Вимоги до процедури забезпечення якості ТОтаР систем та обладнання АЕС встановлені в СОУ НАЕК 013.

13.3 Функціонування процедури забезпечення якості, перевірка та підвищення її ефективності забезпечується організаційною структурою та документацією, що регламентує забезпечення якості.

13.3.1 Організаційна структура філії ВП АЕС, яка забезпечує якість при проведенні ТОтаР, призначена для:

- розроблення заходів, спрямованих на реалізацію принципів управління якістю, сформульованих в СОУ НАЕК 013, з урахуванням класифікаційного підходу, встановленого НП 306.2.245-2024, НП 306.2.227-2020;

- організації систематичного контролю функціонування системи ТОтаР, включаючи організацію контролю якості виконання робіт з ТОтаР, організацію аналізу та оцінки виконання вимог документів, що регламентують забезпечення якості, а також розроблення коригувальних заходів;

- координації підготовки та підтримки кваліфікації персоналу, який здійснює контроль та виконує інші заходи з забезпечення якості ТОтаР обладнання;

- організації та координації діяльності з розроблення документів, що регламентують забезпечення якості ТОтаР, підрозділами філії ВП АЕС;

- контролю наявності в підрозділах та на робочих місцях документації, що регламентує забезпечення якості, організації збору, реєстрації та збереження даних щодо якості ТОтаР, в тому числі даних про відмови систем та обладнання протягом всього строку служби.

13.3.2 Документація, що регламентує забезпечення якості ТОтаР, включає настанови щодо їх виконання (інструкції, процедури, програми, технологічні карти, методики вимірювань тощо), в яких визначено:

- функції, відповідальність, повноваження і підзвітність персоналу, що виконує процес чи роботу, а також порядок їх взаємодії;

- порядок взаємодії та розподіл відповідальності між постачальниками та споживачами процесу;

- послідовність виконання процесу чи роботи;

- точки контролю ТП; параметри, що мають перевірятися на відповідність запланованим значенням;

- порядок контролю та оцінки безпеки діяльності;

- перелік та важливі характеристики інструментів, матеріалів, обладнання, спеціального та випробувального оснащення, засобів захисту, необхідних для виконання цієї роботи.

13.4 Документація, що регламентує забезпечення якості, повинна передбачати таку організацію робіт, при якій першорядна увага приділяється покращенню якості процесів ТОтаР шляхом постійного аналізу їх протікання та реалізації коригуючих та попереджувальних заходів.

13.5 В документації, що регламентує забезпечення якості, повинні бути чітко визначені роботи, що доручаються зовнішнім організаціям, та процедури забезпечення якості цих робіт.

13.6 В забезпеченні якості повинні брати участь структурні підрозділи філії ВП АЕС, які планують, забезпечують та виконують визначені завдання з ТОтаР

обладнання АЕС, реалізують вимоги документів, що регламентують забезпечення якості.

13.7 Досягнення необхідної якості виконання робіт з ТОтаР обладнання АЕС повинно забезпечуватись:

- призначенням керівників відповідної кваліфікації, які забезпечують організацію та координацію підготовки та виконання робіт з ТОтаР;
- організацією планування та підготовки виконання робіт з ТОтаР шляхом своєчасної розробки необхідної документації (планів, графіків, відомостей тощо);
- організацією своєчасного забезпечення матеріалами та запасними частинами, необхідними для виконання робіт з ТОтаР;
- технологічною підготовкою робіт (підготовкою технологічної документації, засобів оснащення, включаючи засоби контролю (вимірювань) та випробувань);
- проведенням вхідного контролю матеріалів та запасних частин, що використовуються для ремонту обладнання;
- призначенням виконавців робіт необхідної кваліфікації, організацією підготовки та тренувань персоналу перед виконанням складних та відповідальних робіт, формуванням спеціалізованих бригад (груп) виконавців робіт;
- забезпеченням виконання робіт відповідно до підготовленої технологічної документації;
- забезпеченням необхідного рівня організації та умов виконання робіт щодо усунення виявлених дефектів обладнання;
- встановленням режимів підтримання на робочих місцях чистоти та порядку;
- реалізацією спеціальних організаційно-технічних заходів при виконанні робіт на розкритому обладнанні, що запобігають забрудненню його внутрішніх порожнин та попаданню в них сторонніх предметів;
- організацією операційного та приймального контролю якості виконання робіт, приймального контролю складових частин обладнання, що піддаються ремонту в майстернях на АЕС, післяремонтних перевірок (випробувань) обладнання та систем;
- організацією документування результатів контролю якості виконуваних робіт у виконавчих документах ТОтаР – картах вимірювань (формулярах), протоколах, актах випробувань, а на ремонт із застосуванням зварювання – в документах технічного контролю;
- організацією контролю та реалізацією коригуючих заходів.

13.8 Вимоги щодо забезпечення якості робіт повинні виконуватись рівною мірою підрозділами філії ВП АЕС та організаціями, що залучаються. В організаційно-розпорядчих документах має бути визначений порядок взаємодії підрозділів філії ВП АЕС та залучених організацій з контролю справності засобів оснащення, включаючи засоби вимірювань та випробувань, контролю кваліфікації персоналу, забезпечення якості використовуваних запасних частин і матеріалів та якості виконання робіт.

13.9 Аналіз та оцінка ефективності ТОтаР виконується згідно з 13.9.1-13.9.7 цього стандарту.

13.9.1 Підрозділи-виконавці ТОтаР, підрозділи-власники обладнання, економічні служби, підрозділи, що виконують функції інженерно-технічної підтримки шляхом підготовки, організації та моніторингу ремонтних робіт, робіт з

реконструкції та модернізації основних фондів, проводять аналіз та оцінку ефективності ТОтаР після ППР.

13.9.2 Початковими даними є графіки ремонту, звітна та інша документація, яка може бути використана для проведення аналізу. Результати аналізу включаються у звіти щодо результатів виконання ППР.

13.9.3 Протягом місяця після закінчення ремонту енергоблоку підрозділи, задіяні в ППР, складають звіти за результатами виконання ППР.

13.9.4 Звіт повинен містити таку інформацію:

а) планова та фактична тривалість виконання робіт в ППР основного обладнання (реактор, турбіна, генератор);

б) виконання таких робіт:

1) регламентні роботи за відомістю обсягів робіт та виключення робіт з відомості обсягів робіт із зазначенням причин;

2) надрегламентні роботи згідно з переліком, затвердженим першим віце-президентом–технічним директором членом правління АТ «НАЕК «Енергоатом»;

3) заміна обладнання;

4) реконструкція та модернізація;

в) використання нових технологій, нових методів проведення робіт;

г) аналіз поставок ТМЦ (поставки ТМЦ до початку проведення ППР; ТМЦ, які поставлені із затримкою; ТМЦ, які не були поставлені для виконання ремонтних та реконструктивних робіт);

д) забезпечення безпеки праці в ході проведення ППР:

1) плановані та фактичні дозові навантаження персоналу в ППР;

2) нещасні випадки при виконанні робіт в період ППР;

е) економічні показники ППР:

1) плановані та фактичні трудовитрати на ремонтних та реконструктивних роботах;

2) сумарні фінансові витрати (витрати на запчастини, виготовлення запчастин на АЕС, матеріали, засоби оснащення, оплата праці персоналу, в тому числі підрядників);

ж) заходи щодо запобігання повторному виникненню недоліків під час проведення ППР (несвоєчасна поставка ТМЦ; відсутність укладених договорів з підрядними організаціями на момент початку робіт; недоліки діяльності, спрямованої на запобігання попаданню у внутрішні порожнини розкритого обладнання сторонніх предметів; відмови в роботі обладнання, яке призначене для забезпечення виконання ремонту обладнання та перевантаження палива; недостатність кваліфікації персоналу; низька якість технологічної, конструкторської та проектної документації, яка використовується при виконанні ремонту, реконструкції та модернізації обладнання; повторні ремонти за результатами підконтрольної експлуатації обладнання систем (основних установок) тощо);

и) перелік питань, які потребують вирішення на рівні Компанії.

13.9.5 На підставі наданих підрозділами філії ВП АЕС звітів відповідальний підрозділ філії ВП АЕС готує підсумковий звіт.

13.9.6 Не пізніше 2 місяців після пуску енергоблоку підсумковий звіт направляється до Дирекції Компанії.

13.9.7 Філія ВП АЕС щомісячно в установленому порядку направляє до ВДВтаР інформацію по виробничим показникам.

14 ПРИЙМАННЯ ТА ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОБЛАДНАННЯ ПІСЛЯ ТОтаР

14.1 Для приймання з ремонту обладнання енергоблоків наказом по філії ВП АЕС призначаються робочі комісії:

- для приймання з ремонту каналів СБ, основних установок (реакторної та турбінної), основного обладнання енергоблоку. Голова комісії – ГІС, члени комісії – ЗГІ за напрямками діяльності, керівники підрозділів-власників обладнання та виконавців ремонту;

- для приймання з ремонту обладнання СБ, обладнання СВБ, та систем, які не впливають на безпеку. Голови комісій – керівники підрозділів-власників обладнання, члени комісій – представники підрозділів, що беруть участь в проведенні ремонту.

14.2 Робочі комісії виконують такі функції:

- розглядають виконання робіт з ТОтаР, включених в планову та додаткову відомість;

- розглядають документи операційного та приймального контролю виконаних робіт з ТОтаР;

- розглядають результати приймально-здавальних (післяремонтних) випробувань обладнання.

14.3 За відсутності зауважень за результатами розгляду наданих документів комісія:

- дає висновок про можливість введення обладнання (системи) в експлуатацію та необхідність виконання перевірок його працездатності під навантаженням;

- дає попередню оцінку технічному стану обладнання систем енергоблоку на відповідність встановленим технічним вимогам. Оцінка проставляється в «Акті приймання обладнання з ремонту».

14.4 Для своєчасного отримання дозволу на пуск енергоблоку після ремонту філія ВП АЕС в терміни та в обсягах, визначених ПЛ-Д.0.05.016, подає до Держатомрегулювання інформацію про виконані ремонтні роботи.

14.5 Після СР або КР перевірка (випробування) основних установок енергоблоку АЕС проводиться в два етапи:

- перевірка систем (основних установок) в роботі на різних режимах протягом 48 годин;

- підконтрольна експлуатація систем (основних установок) протягом 30 діб роботи енергоблоку.

Протягом періоду підконтрольної експлуатації повинна бути завершена перевірка систем (установок) та обладнання, що входить до них, на робочих режимах, проведені всі передбачені технологічним регламентом (програмою) випробування із заповненням відповідних протоколів, відомостей параметрів та інших документів, передбачених виробничою документацією.

14.6 Допускається в період підконтрольної експлуатації передбачати виведення з роботи обладнання для перевірки його технічного стану в комплексі зі складовими частинами, на яких було проведено ремонт з усуненням критичних дефектів, для регулювання або налагодження, в тому числі вібраційної діагностики та інших робіт, виконання яких потрібно для оцінки якості виконаних робіт. При цьому

необхідність виведення обладнання з роботи для виконання перелічених робіт повинна бути зазначена в акті про ремонт системи (основної установки).

14.7 Перевірка (випробування) систем (основних установок) енергоблоку в роботі після ПР проводиться, як правило, протягом 48 годин.

14.8 Перевірка (випробування) окремих систем АЕС та основних установок енергоблоків після ТОтаР має проводитися за програмами, розробленими підрозділами-власниками обладнання або спеціалізованими підрозділами філії ВП АЕС і затвердженими ГІС.

Обладнання випробовується зі всіма штатними допоміжними пристроями та засобами вимірювань, які пройшли повірку/калібрування. У раз потреби в процесі випробувань повинні застосовуватись спеціальні засоби вимірювань та випробувань.

Якщо з незалежних від АЕС причин основна установка (енергоблок) не може бути перевірена (випробувана) в режимі номінальної потужності, допускається в програмі перевірки встановлювати інші порогові випробувальні режими.

14.9 Керівники виробничих груп та бригад, які виконали ремонт систем (установок), що перевіряються, або інші призначені відповідальні виконавці робіт з ТОтаР повинні бути присутніми під час пуску, проведення приймально-здавальних випробувань та перевірки обладнання в роботі.

14.10 Приймання та випробування основних установок енергоблоку та систем АЕС після ремонту перериваються, якщо виникли порушення їх нормальної роботи, при яких відповідно до інструкції з експлуатації (технологічного регламенту) вони повинні бути виведені з роботи.

Якщо в процесі післяремонтної перевірки (випробувань) виявляється невідповідність окремих параметрів технічного стану установки (системи) встановленим вимогам, але при цьому не потрібно негайне виведення її з роботи, рішення про продовження перевірки (випробувань) приймає ГІС залежно від характеру невідповідності та важливості системи для безпеки.

14.11 Технічному стану обладнання у складі систем АЕС після ремонту присвоюється одна з таких оцінок:

- відповідає встановленим технічним вимогам;
- відповідає встановленим технічним вимогам з окремими відхиленнями;
- не відповідає встановленим технічним вимогам.

14.12 Обладнання визнається таким, що відповідає встановленим технічним вимогам, за таких умов:

- усунені всі дефекти, виявлені при дефектації, і стан деталей та складальних одиниць обладнання відповідає встановленим технічним вимогам;
- перевірка (випробування) показала, що під час пуску, на робочих (випробувальних) режимах робота обладнання та значення параметрів його технічного стану відповідають вимогам експлуатаційної документації.

14.13 Обладнання визнається таким, що відповідає встановленим технічним вимогам з окремими відхиленнями, коли має місце, принаймні, один з таких випадків:

- усунені всі дефекти, виявлені при дефектації, але при цьому технічний ресурс окремих складальних одиниць (вузлів) не відновлено до необхідного рівня;
- перевірка (випробування) показала, що обладнання працездатне, але значення окремих параметрів технічного стану, що визначають його справність, не відповідають вказівкам експлуатаційної документації виробника (розробника) та/або вимогам НД, тобто виявлено дефекти, при яких не порушуються встановлені експлуатаційні межі, але експлуатація обладнання згідно з НД допускається протягом

обмеженого періоду часу, та для усунення яких потрібне виведення системи (установки) з роботи на період, що не перевищує 72 годин для основних установок енергоблоків та 24 годин для окремих систем або одиниць обладнання.

14.14 Обладнання визнається таким, що не відповідає встановленим технічним вимогам у випадках, коли перевірка (випробування) його в роботі показала, що порушуються встановлені експлуатаційні межі, тобто значення основних параметрів стану обладнання, що визначають його працездатність, перебувають за межами допусків.

14.15 Обладнання допускається вводити в роботу після ремонту при оцінках його технічного стану «відповідає встановленим технічним вимогам» або «відповідає встановленим технічним вимогам з окремими відхиленнями».

При оцінці «відповідає встановленим технічним вимогам з окремими відхиленнями» філія ВП АЕС має скласти план заходів з усунення невідповідностей, що затверджується ГІС.

Якщо виконання плану заходів з усунення невідповідностей в технічному стані обладнання (системи) пов'язано з відступом в наступний плановий період експлуатації від нормативного ремонтного циклу для енергоблоку (основної установки), в склад якого воно входить, план заходів повинен бути направлений на погодження в Дирекцію.

14.16 У разі оцінки технічного стану обладнання після ТОтаР «не відповідає встановленим технічним вимогам» ремонт повинен бути продовжений до усунення дефектів та відновлення його технічного стану до необхідного рівня, після чого перевірка (випробування) обладнання в роботі повинна бути виконана повторно.

У разі, якщо оцінка технічного стану обладнання за результатами повторної перевірки відповідає вимогам 14.15, воно вводиться в роботу.

14.17 Системи (установки) вважаються введеними в роботу з ремонту після включення їх під навантаження (постановки в резерв) та закриття оперативної заявки. Для загальностанційних систем (обладнання) та систем (обладнання), що ремонтуються окремо від основних установок, часом закінчення ремонту вважається час введення в роботу (в резерв).

Якщо перевірка (випробування) системи (установки) в роботі переривалася для усунення дефектів обладнання, то часом закінчення її ремонту вважається час останнього в процесі перевірки включення в роботу.

14.18 Після виконання ремонту основних установок та СБ енергоблоку робоча комісія складає акт щодо приймання системи (установки) з ремонту:

- для каналу СБ – протягом 5 робочих діб після перевірки працездатності АСП;
- для реакторної та турбінної установок – протягом 15 робочих діб після закінчення періоду підконтрольної експлуатації відремонтованого обладнання.

Акт приймання системи (установки) оформлюється як зведений документ в комплекті звітних документів згідно з Л.2 додатку Л, вимоги до оформлення актів наведено в Л.1 додатку Л.

14.19 Після виконання ремонту обладнання комісії з приймання обладнання з ремонту складають акти приймання обладнання з ремонту:

- обладнання каналу СБ (ТМО, ЕТО, ТАВ) – протягом 5 діб після проведення комплексного випробування каналів СБ;
- обладнання СВБ (ТМО, ЕТО, ТАВ) – протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань);

– обладнання НЕ (ТМО, ЕТО, ТАВ) – протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань).

Акти приймання обладнання з ремонту оформлюються відповідно до Л.3, Л.4 додатку Л.

14.20 За результатами виконання робіт з ремонту обладнання систем АЕС комісія з приймання спільно з керівником робіт складає акт виконаних робіт згідно з Л.5 додатку Л.

14.21 Підрозділи-виконавці робіт (організації, що залучаються) повинні гарантувати відповідність технічного стану обладнання встановленим вимогам (ТУ на ремонт, іншій діючій ремонтній документації) протягом нормативного періоду його експлуатації після проведеного ТОтаР за умови дотримання правил експлуатації обладнання.

За відсутності ТУ на ремонт обладнання післяремонтний гарантійний строк експлуатації повинен складати не менше 12 місяців з часу введення в роботу.

Гарантійне зобов'язання повинно бути записано в акті приймання обладнання з ремонту.

14.22 Гарантії виконавця робіт не поширюються на випадки порушення працездатності обладнання, викликані прихованими дефектами, для виявлення яких в ремонтній документації не передбачені відповідні методи, правила та засоби.

14.23 Гарантії виконавця робіт припиняють дію в тій частині, в якій на обладнанні протягом гарантійного строку експлуатації виконувались роботи з ремонту без його участі.

14.24 Підрозділи-виконавці робіт з ТОтаР, які входять до складу Компанії, несуть відповідальність за якість виконаних ними робіт відповідно до положень про підрозділи та посадових (робочих) інструкцій персоналу.

14.25 Організації, що залучаються до виконання робіт з ТОтаР обладнання АЕС на умовах підряду, несуть відповідальність за якість виконаних ними робіт відповідно до умов, визначених в договорі.

15 ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ НА ТОтаР ТА ЇХ ФІНАНСУВАННЯ

15.1 Вартість робіт ТОтаР, що виконуються господарським способом, включаючи силами сервісних підрозділів, визначається відповідно до вимог Положення про порядок ціноутворення на продукцію (роботи, послуги), що виробляються філіями АТ «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.20.335-24.

15.2 Витрати за напрямом «Ремонт» враховуються при формуванні кошторису доходів та витрат на виробництво електричної та теплової енергії АЕС АТ «НАЕК «Енергоатом» відповідно до вимог Положення про формування зведеного кошторису доходів та витрат ДП «НАЕК «Енергоатом» на плановий місяць ПЛ-Д.0.24.180-23.

15.3 Фінансування видатків за напрямом «Ремонт» здійснюється відповідно до вимог Положення про формування Бюджету ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.04.224-19.

15.4 Кошториси витрат на виконання ремонтних робіт складаються відповідним структурним підрозділом філії ВП АЕС (ВППР).

ДОДАТОК А
(обов'язковий)
ФУНКЦІЇ ФІЛІЙ АТ «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»З ОРГАНІЗАЦІЇ ТОтаР
ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ ТА ЗАГАЛЬНОСТАНЦІЙНОГО
ОБЛАДНАННЯ АЕС

А.1 Відповідно до вимог НД, філії Компанії повинні забезпечити вирішення таких основних завдань з ТОтаР обладнання енергоблоків АЕС:

а) підтримання систем та обладнання АЕС у справному стані на підставі вимог документації розробників та виробників систем та обладнання, що застосовується у складі систем АЕС, вимог НД з ТОтаР, на підставі аналізу інформації щодо відмов обладнання, експлуатаційних подій в роботі АЕС, а також реалізації необхідних коригуючих заходів, включаючи заміну обладнання, яке виробило свій ресурс, реконструкцію та модернізацію;

б) створення організаційної структури, необхідної для:

1) виконання організаційно-технічних заходів на відповідних етапах життєвого циклу кожної ЯУ (на етапі проектування АЕС, будівництва та введення в експлуатацію АЕС), що забезпечують умови для виконання ТОтаР обладнання енергоблоків при експлуатації АЕС відповідно до встановлених вимог до його ефективності (якості) та підтримки надійності обладнання на необхідному рівні;

2) формування структури управління та забезпечення ТОтаР у філії ВП АЕС;

3) виконання надрегламентних робіт з ремонту обладнання, робіт з його реконструкції та модернізації, із заміни обладнання, що виробило ресурс, організації контролю якості цих робіт;

4) контролю за діяльністю філії ВП АЕС в частині підтримання справного стану обладнання, проведення періодичних перевірок працездатності (випробувань) обладнання та систем енергоблоків, ведення та зберігання виконавчої документації ТОтаР;

5) організації аналізу діяльності філії ВП АЕС в частині ТОтаР обладнання з метою визначення поточного рівня якості (ефективності) ТОтаР у філії ВП АЕС, організації розробки та впровадження заходів щодо її підвищення, розроблення нормативної, організаційно-розпорядчої та технічної документації з ТОтаР обладнання;

6) взаємодії з проектними організаціями, розробниками та виробниками обладнання та іншими організаціями, включаючи зарубіжні, для забезпечення інженерно-технічної підтримки ТОтаР АЕС, організації науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з метою підвищення ефективності ТОтаР обладнання АЕС та його надійності;

7) розроблення та виконання заходів, які забезпечують мінімізацію опромінення персоналу та зниження кількості РАВ, що потребують зберігання, під час виконання робіт з ТОтаР.

А.2 Діяльність в частині організації та забезпечення якості ТОтаР обладнання АЕС на етапах життєвого циклу ЯУ має координуватися структурним підрозділом Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР, наведені в А.2.1-А.2.5.

А.2.1 Функції структурного підрозділу Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР на етапі розроблення документації (технологічної, конструкторської, ТУ) на РУ та обладнання для АЕС:

а) організація розроблення документів, що містять вимоги до робіт та виробів в частині забезпечення технологічності ремонту, довговічності їх складових частин та інші вимоги, що відносяться до забезпечення ефективності ТОтаР обладнання при експлуатації АЕС;

б) погодження вихідних вимог та технічних завдань на розроблення конструкторської документації та ТУ на обладнання в частині виконання вимог з ремонтопридатності та ремонтної документації.

А.2.2 Функції структурного підрозділу Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР на етапі проектування АЕС:

а) розгляд та погодження проектної документації АЕС в частині забезпечення умов для ТОтаР (доступність обладнання, засобів оснащення ТОтаР, в тому числі дезактивації великогабаритних частин, наявність робочих місць та виробничих приміщень для ремонту обладнання, наявність енергорозводок, що забезпечують ТОтаР, та засобів подачі стисненого повітря тощо);

б) організація розроблення технологічної документації на ремонт, розроблення та виготовлення спеціальних засобів технологічного оснащення ТОтаР, включаючи засоби контролю та випробувань, розроблення та виготовлення оснащення для ремонту обладнання;

в) організація розроблення зведеної специфікації засобів оснащення ТОтаР, включаючи засоби малої механізації, складські приміщення, спеціальні зони на ремонтних майданчиках, засоби доставки оснащення та матеріалів на робочі місця тощо.

А.2.3 Функції структурного підрозділу Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР на етапах будівництва та введення в експлуатацію АЕС:

а) формування організаційної структури ТОтаР у філії ВП АЕС та підготовка ремонтного персоналу, визначення складу залучених до ремонту обладнання підрядних організацій та сервісних філій АТ «НАЕК «Енергоатом», визначення постачальників засобів оснащення ТОтаР;

б) організація збору інформації щодо фактичного стану обладнання та систем з виконавчої документації щодо виготовлення та вхідного контролю, монтажу, приймально-здавальних випробувань;

в) організація розроблення регламентів ТОтаР обладнання, розроблення номенклатури запасних частин та матеріалів для ремонту, норм їх запасу;

г) забезпечення фінансування договорів з виробниками щодо організації у філії ВП АЕС постійного шефського нагляду та гарантованого сервісного ремонту поставленого обладнання.

А.2.4 Функції структурного підрозділу Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР на етапі експлуатації АЕС:

а) контроль планування та виконання обсягів робіт з ТОтаР обладнання на АЕС, координація планів ремонту енергоблоків, координація взаємодії філії ВП АЕС з підрядними організаціями та сервісними підрозділами Компанії, що залучаються до ТОтаР;

б) координація підготовки та виконання складних надрегламентних робіт з ремонту обладнання, робіт із заміни обладнання, яке виробило свій ресурс, його модернізації (реконструкції);

в) формування централізованого запасу найважливіших вузлів та деталей для ремонту обладнання, координація їх витрачання та відновлення запасу;

г) забезпечення філії ВП АЕС спеціальними засобами технологічного оснащення ТОтаР, включаючи засоби контролю та випробувань;

д) організація розроблення НД з ТОтаР, покажчика діючих документів в системі ТОтаР АЕС, типової технологічної документації на ТОтаР обладнання;

е) організація розроблення документів системи якості при експлуатації АЕС, що містять вимоги щодо забезпечення якості (ефективності) ТОтаР обладнання;

ж) організація аналізу інформації щодо пошкоджень та дефектів обладнання, виявлених під час ТОтаР, його надійності;

и) організація розроблення заходів щодо зниження пошкоджуваності обладнання, підвищення його надійності, ремонтпридатності, в тому числі шляхом модернізації його вузлів;

к) погодження технічного завдання на модернізацію обладнання та систем, проектної та конструкторської документації в частині вимог з ремонтпридатності та технологічності виконання модернізації, організація розроблення та виготовлення засобів оснащення робіт з модернізації, розроблення технологічної документації на роботи з модернізації;

л) організація розроблення заходів щодо підвищення ефективності ТОтаР у філії ВП АЕС, у тому числі впровадження АСУ ТОтаР в підрозділах Компанії;

м) організація підготовки та підвищення кваліфікації персоналу служб ТОтаР філії ВП АЕС;

н) організації міжнародного співробітництва експлуатуючих організацій з ТОтаР АЕС.

А.2.5 Функції структурного підрозділу Компанії, на який покладено завдання з ТОтаР на етапі зняття ЯУ з експлуатації:

а) організація розроблення НД на всіх етапах зняття енергоблоків з експлуатації в частині, що відноситься до ТОтаР обладнання;

б) захист соціальних інтересів всього персоналу філії ВП АЕС, що підлягає скороченню на етапах зняття енергоблоків з експлуатації.

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)
ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ДОКУМЕНТА, ЩО РЕГЛАМЕНТУЄ ОРГАНІЗАЦІЮ
ТОтаР У ФІЛІЇ ВП АЕС

Б.1 Документ, що регламентує організацію ТОтаР обладнання АЕС (далі – Положення з організації ТОтаР), має розроблятися у філії ВП АЕС відповідно до вимог цього стандарту.

Б.2 У Положенні з організації ТОтаР мають бути вказані всі структурні підрозділи філії ВП АЕС, що виконують в повному обсязі або частково завдання з ТОтаР обладнання, має бути визначена їх підпорядкованість, основні завдання, порядок взаємодії, повноваження та відповідальність керівників цих підрозділів.

Порядок взаємодії підрозділів філії ВП АЕС із організаціями, що залучаються, при виконанні окремих функцій з ТОтаР обладнання допускається встановлювати спеціальними положеннями.

Б.3 У Положенні з організації ТОтаР повинні міститися вказівки про застосування інших діючих у філії ВП АЕС документів, які регламентують діяльність та взаємодію підрозділів, систем і обладнання, що поширюються на виконання робіт з ТОтаР.

Б.4 Положення з організації ТОтаР має бути розроблено з урахуванням особливостей структури служби ТОтаР кожної філії ВП АЕС. В нього в обов'язковому порядку повинні бути включені такі розділи:

а) «Організаційна структура ТОтаР обладнання».

В цьому розділі визначаються:

– структурні підрозділи, що складають ремонтну службу філії ВП АЕС, та виконувані ними функції;

– склад та функції керівництва ремонтної служби філії ВП АЕС.

б) «Планування ТОтаР обладнання».

В цьому розділі визначаються структурні підрозділи та посадові особи, що здійснюють розроблення, погодження та затвердження планів ТОтаР обладнання АЕС.

В цьому розділі визначаються вимоги щодо планування та проведення ППР енергоблоків, вимоги до перспективних (чотирирічних) та річних графіків виводу енергоблоків в ППР;

в) «Підготовка ТОтаР обладнання».

В цьому розділі визначаються структурні підрозділи та посадові особи, що здійснюють розроблення, погодження, затвердження та виконання річних планів підготовки до ТОтаР обладнання АЕС, включаючи забезпечення необхідного фінансування та МТЗ;

г) «Порядок виведення систем та обладнання на ТОтаР».

В цьому розділі визначаються структурні підрозділи та посадові особи:

– що виконують подання та погодження планових заявок на виведення обладнання в ремонт;

– що визначають необхідність та погоджують подання аварійних заявок на виведення обладнання в ремонт;

– що забезпечують виконання необхідних вимог з безпеки при виведенні обладнання в ремонт;

д) «Організація робіт з ТОтаР обладнання».

В цьому розділі визначаються:

- обов'язки підрозділів філії ВП АЕС з підготовки та виконання ремонтних робіт;
- обов'язки загального керівника ремонту, керівників виробничих груп та бригад з виконання ремонтних робіт в заплановані терміни та з необхідною якістю;
- порядок взаємодії підрозділів, що забезпечують виконання та які безпосередньо виконують ремонтні роботи;

е) «Забезпечення якості робіт з ТОтаР».

В цьому розділі визначаються:

- організаційні заходи щодо забезпечення якості ремонтних робіт;
- структурні підрозділи та посадові особи, що забезпечують досягнення необхідної якості ремонтних робіт, та їх основні функції;
- документація системи якості, виконання вимог якої забезпечує досягнення необхідної якості ремонтних робіт;
- структурні підрозділи, що виконують контроль якості, та їх основні обов'язки та відповідальність;

ж) «Документація на ремонт».

В цьому розділі визначаються:

- структурні підрозділи та посадові особи, що відповідають за розроблення та забезпечення документацією, необхідною для виконання ремонтних робіт (графіків, проєктів проведення робіт, технологічних документів, ТУ, ВТК, КД);
- порядок забезпечення безпосередніх виконавців ремонту необхідною документацією;
- структурні підрозділи та посадові особи, що відповідають за підготовку звітної документації з ремонту та своєчасне отримання дозволу на пуск енергоблоку після ППР;

и) «Перевірка та оцінка технічного стану обладнання, порядок введення обладнання в роботу після ТОтаР».

В цьому розділі визначаються структурні підрозділи та посадові особи, що відповідають за:

- приймання (випробування) систем та установок в роботу після закінчення ремонту на відповідність їх технічного стану встановленим вимогам;
- розроблення необхідних програм, проведення приймально-здавальних випробувань обладнання СВБ та оформлення звітної документації за їх результатами;
- подання та погодження заявок на введення обладнання в роботу після ремонту;
- виконання необхідних вимог щодо безпеки при введенні обладнання в роботу після ремонту;

к) «Аналіз та оцінка ефективності ТОтаР обладнання».

В цьому розділі визначаються структурні підрозділи та посадові особи, які відповідають за:

- проведення аналізу ходу виконання ремонтних робіт;
- розробку коригуючих заходів щодо усунення виявлених недоліків ремонту;
- оцінку ефективності проведеного ТОтаР обладнання за встановленими показниками (питомої трудомісткості, вартості тощо).

Б.5 Положення з організації ТОтаР обладнання затверджується та вводиться в дію у встановленому у філії ВП АЕС порядку.

ДОДАТОК В
(довідковий)
ФОРМА ЖУРНАЛУ ОБЛІКУ ТО

Журнал обліку ТО

Ч.ч.	Найменування обладнання	Зміст ТО	Дата	Посада, ініціал імені та прізвище та підпис особи, відповідальної за ТО
1	2	3	4	5

ДОДАТОК Г
(довідковий)
ФОРМА ЖУРНАЛУ ОБЛІКУ ДЕФЕКТІВ ОБЛАДНАННЯ

Журнал обліку дефектів обладнання

Ліва частина розвороту журналу дефектів обладнання

Заповнює персонал експлуатаційного підрозділу										
Реєстрація дефекту		Місце, зміст дефекту								
№ дефекту	Дата, час	Ідентифікатор, станційне позначення обладнання, що має дефект	Місце виявлення дефекту, № приміщення, відмітка, вісь, ряд, збірка, секція тощо	Обставини виявлення				Зміст дефекту	Посада, прізвище особи, яка записала дефект	Підпис особи, яка записала дефект
				Обхід	Перевірка (випроб.)	ТО	Інші			
1	2	3	4				5	6	7	

Права частина розвороту журналу дефектів обладнання

Віза особи, в веденні якої знаходиться дефектне обладнання		Заповнює підрозділ, відповідальний за усунення дефекту				Заповнює персонал ЕРП		
Посада, підпис, прізвище	Термін усунення дефекту	Ознайомлення з дефектом особи, відповідальної за усунення	Відмітка про усунення дефекту			Приймання обладнання в експлуатацію		
			Дата, час	Посада, підпис, прізвище	Спосіб усунення дефекту (замінене обладнання, деталі, вузли – заводський №, рік випуску)	Дата, час	Посада, підпис, прізвище	Зауваження, виявлені при ремонті обладнання
8	9	10	11			12		13

ДОДАТОК Д
(обов'язковий)
НОРМАТИВНА ТРИВАЛІСТЬ ПЛАНОВОГО РЕМОНТУ
ЕНЕРГОБЛОКІВ АЕС

Тип обладнання енергоблоків	Тривалість ремонтів, календарна доба		
	КР*	СР*	ПР
Енергоблок з реактором ВВЕР-1000	65	52	10
Енергоблок з реактором ВВЕР-440	55	45	6

***Примітка.**

Роботи з контролю корпусу реактора, відвантаження відпрацьованого ядерного палива за технологією «Holtec», міжблочного перевезення відпрацьованого палива, які є регламентними роботами із різною періодичністю та тривалістю виконання, можуть збільшувати тривалість капітальних та середніх ремонтів у порівнянні із нормативними.

Відхилення планової тривалості ремонту енергоблоку від нормативної може бути викликано необхідністю виконання робіт з реконструкції (модернізації) обладнання та надрегламентних робіт.

ДОДАТОК Е
(обов'язковий)
ФОРМА ЧОТИРИРІЧНОГО ГРАФІКА ВИВЕДЕННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ АЕС В ППР

«ЗАТВЕРДЖУЮ» *

Перший віце-президент –
технічний директор, член правління
АТ «НАЕК «Енергоатом»

_____ Ініціал імені та прізвище
« ____ » _____ 20__ р.

Головний інженер філії «ВП «_____ АЕС»
_____ Ініціал імені та прізвище
« ____ » _____ 20__ р.

Чотирирічний графік
виведення енергоблоків АЕС України в ППР в 20__ - 20__ рр.
(за станом на _____)

АЕС, № енергоблока	20__ рік			20__ рік			20__ год			20__ рік		
	Дата виведення блока в ремонт	Вид ремонту	Тривалість ремонту, діб	Дата виведення блока в ремонт	Вид ремонту	Тривалість ремонту, діб	Дата виведення блока в ремонт	Вид ремонту	Тривалість ремонту, діб	Дата виведення блока в ремонт	Вид ремонту	Тривалість ремонту, діб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Примітка 1. Фактичний термін виведення енергоблоку в плановий ПР обумовлюється технічним станом обладнання.

Примітка 2. Загальна нормативна тривалість планових ПР (для відновлення нормального/працездатного стану обладнання) за рік складає ____ діб з яких: філія «ВП ЗАЕС» - __ діб; філія «ВП РАЕС» - __ діб; філія «ВП ПАЕС» - __ діб; філія «ВП ХАЕС» - __ діб.

Виконавчий директор з виробництва та ремонтів
Керівник ВППР

Ініціал імені та прізвище *
Ініціал імені та прізвище

* Для Дирекції АТ «НАЕК «Енергоатом».

ДОДАТОК Ж
(обов'язковий)
ФОРМА РІЧНОГО ГРАФІКА ВИВЕДЕННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ АЕС В ППР

«ЗАТВЕРДЖУЮ» *

Перший віце-президент –
технічний директор, член правління
АТ «НАЕК «Енергоатом»

_____ Ініціал імені та прізвище
« ____ » _____ 20__ р.

Головний інженер філії «ВП «_____ АЕС»
_____ Ініціал імені та прізвище
« ____ » _____ 20__ р.

Річний графік виведення енергоблоків філій «ВП «_____ АЕС» в ППР в 20__ році

АЕС, № енергоблока	20__ рік												20__ рік		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Блок 1					23	Ср - 52	14								
Блок 2						27	Кр - 67		01						
Блок 3			25	Ср - 52	16									25	Ср - 52

Примітка 1. Фактичний термін виведення енергоблоку в ПР обумовлюється технічним станом обладнання.

Примітка 2. Загальна нормативна тривалість планового/непланового ПР (для відновлення нормального/працездатного стану обладнання) за рік складає 150 діб з яких: філія «ВП ЗАЕС» – 60 діб; філія «ВП РАЕС» – 40 діб; філія «ВП ПАЕС» – 30 діб; філія «ВП ХАЕС» – 20 діб.

Примітка 3. У разі виконання планового ремонту з модернізацією/реконструкцією та/або надрегламентними роботами, позначати відповідні види ремонтів (поточний, середній, капітальний) як ПРМ, СРМ або КРМ.

Виконавчий директор з виробництва та ремонтів
Керівник ВППР

Ініціал імені та прізвище *
Ініціал імені та прізвище

* Для Дирекції АТ «НАЕК «Енергоатом».

ДОДАТОК И
(довідковий)
ГРАФІКИ (РІЧНІ, НА ПОТОЧНУ ПАЛИВНУ КАМПАНІЮ) РЕМОНТУ
ОБЛАДНАННЯ АЕС

И.1 Вимоги до складання графіків (річні, на поточну паливну кампанію) ремонту обладнання АЕС

И.1.1 Графіки (на паливну кампанію та річні) ремонту обладнання АЕС слід складати за формою цього додатку (див. И.2). Таблиця заповнюється таким чином:

- у графі 2 вказується найменування обладнання, що планується до ремонту;
- у графі 3 вказується технологічне позначення обладнання;
- у графі 4 вказується нормативна структура ремонтного циклу;
- у графі 5 вказуються дати всіх останніх ремонтів;
- у графі 6 вказується вид планового ремонту (КР, ПР, ТО), вид ремонту проставляється в запланованому місяці;
- у графі 7 вказуються виконавці ремонту.

И.1.2 Форма графіків (на паливну кампанію та річних) ремонту обладнання АЕС, приведена в додатку И.2, є довідковою. Філії ВП АЕС можуть доповняти таблицю інформацією згідно з діючою документацією філії ВП АЕС. Форма річного графіка ремонту загальностанційного обладнання кожної АЕС повинна бути встановлена Положенням з організації ТОтаР.

И.1.3 При зміні термінів проведення, тривалості та обсягів ремонту вносяться зміни в річний графік ремонту загальностанційного обладнання для подальшого обліку при виконанні робіт.

И.2 Форма графіків (на паливну кампанію та річних) ремонту обладнання АЕС

Графа затвердження для графіків ремонту обладнання енергоблоків:

Головний інженер філії «ВП «_____ АЕС»

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

«__» _____ 20__ р.

Графа затвердження для графіків ремонту загальностанційного обладнання

Головний інженер філії «ВП «_____ АЕС»

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

«__» _____ 20__ р.

Для загальностанційного обладнання систем, що не впливають на безпеку,
допускається затверджувати РГР ЗГІ за напрямом діяльності:
«ЗГІ (за напрямом діяльності) філії «ВП «_____ АЕС»

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

«__» _____ 20__ р.

Річний графік № _____
ремонту _____ загальностанційного обладнання енергоблоку № _____ на 20__ р.

Ч.ч.	Найменування обладнання	Технологічне позначення	Нормативна структура ремонтного циклу	Дати всіх останніх ремонтів	Вид ремонту за місяцями												Виконавці ремонту	Примітки
					6													
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	7	8

Графи для підписів РГР, що містять позиції СВБ:

Керівник	_____	_____	_____
	(підрозділ – власник)	(підпис)	(ініціал імені та прізвище)
Керівник	_____	_____	_____
	(служби з ремонту)	(підпис)	(ініціал імені та прізвище)
ЗГП (за напрямом діяльності)	_____	_____	_____
		(підпис)	(ініціал імені та прізвище)

Графи для підписів РГР, що не містять позиції СВБ:

Керівник	_____	_____	_____
	(підрозділ – власник)	(підпис)	(ініціал імені та прізвище)
Керівник	_____	_____	_____
	(служби з ремонту)	(підпис)	(ініціал імені та прізвище)

Примітка 1. Допускається перегляд (за потребою – друк) вихідних форм РГР у електронному вигляді в програмі РГР з погодженням переліку електронних РГР за допомогою ЕЦП відповідальних осіб у системі електронного документообігу, в термін до 15 грудня поточного року для РГР на наступний рік.

Примітка 2. Допускається розробка графіків ремонту обладнання окремо для обладнання СВБ та обладнання систем, що не впливають на безпеку.

И.3 Форма місячного графіка ремонту обладнання

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник ремонтної служби

_____ (підпис) _____ (ініціал імені та прізвище)
« ___ » _____ 20__ р.

Графік ремонту _____ обладнання
енергоблоку № ___ з « ___ » _____ 20__ р. по « ___ » _____ 20__ р.

Найменування обладнання, технологічне позначення	Нормативна структура ремонтного циклу	Нормативи трудовитрат, люд/год.	Фактичні трудовитрати, люд/год.	Терміни проведення ремонту	Відповідальний за виконання	Примітка
1	2	3	4	5	6	7

Виконавець ремонту

_____ (підпис)

_____ (ініціал імені та прізвище)

Представник підрозділу-власника обладнання

_____ (підпис)

_____ (ініціал імені та прізвище)

ДОДАТОК К
(довідковий)
ВІДОМІСТЬ ОБСЯГІВ РОБІТ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬСЯ
В РАМКАХ ППР

К.1 Вимоги до складання відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР

К.1.1 Відомість обсягів ремонтних робіт енергоблоку складається з:

- розділ №1 – ТМО реакторного відділення;
- розділ №2 – ТМО турбінного відділення;
- розділ №3 – ЕТО;
- розділ №4 – обладнання ТАВ;
- розділ №5 – ТМО хімічного цеха;
- розділ №6 – систем вентиляції та кондиціонування повітря енергоблоку;
- розділ №7 – обладнання систем радіаційної безпеки;
- розділ №8 – відомча перевірка ЗВТ;
- розділ №9 – реконструкція та модернізація;
- розділ №10 – протипожежні заходи.

Відомості ППР складаються окремо для СВБ та систем, які не впливають на безпеку. Відомості для обладнання СВБ та основного обладнання підписують ЗГІ за напрямом діяльності, підрозділи-власники обладнання, виконавці ремонту та затверджує ГІС.

Відомості для систем, які не впливають на безпеку, підписують підрозділи-власники обладнання, виконавці ремонту та затверджує ЗГІ за напрямом діяльності.

К.1.2 Відомість обсягів ремонту складається за формою, наведеною в К.2 цього додатку. Відомість є плановим та звітним документом. Відомість обсягу ремонту необхідно узгоджувати з Дирекцією Компанії, порядок узгодження визначається ПЛ-Д.0.03.020.

К.1.3 Відомість обсягів ремонтних робіт повинна містити докладний перелік планованих робіт, сформованих по системно. При цьому спочатку перераховуються вузли основного агрегату, а потім допоміжні системи, що входять до установки.

В графі «Вид та перелік планованих робіт» роботи перераховуються в послідовності:

- регламентні роботи;
- роботи надрегламентної номенклатури, включаючи роботи за інформаційними листами, приписами наглядових органів, на підставі якої будуть виконуватись ці роботи;*
- роботи з продовження строку експлуатації обладнання згідно ПЛ-Д.0.03.126.

* Роботи з модернізації та реконструкції включаються за умови, що є затверджена технічна документація на ці роботи, визначені виконавці робіт, з якими встановлені відповідні договірні відносини, укладені договори з постачальниками комплектуючого обладнання, заплановані кошти для придбання необхідного обладнання та матеріалів.

К.1.4 За результатами дефектації та в разі потреби виконання додаткових обсягів робіт складається додаткова відомість ремонтних робіт. Додаткових відомостей може бути декілька. Додаткова відомість також є звітним документом.

Додаткова відомість обсягів ремонтних робіт складається за формою К.2 цього додатку із зазначенням в заголовку «Відомість додаткова №__».

К.1.5 Порядок комплектації запланованих ремонтних робіт ремонтними документами визначає філія ВП АЕС в Положенні з організації ТОтаР, з урахуванням існуючої структури ремонтної служби.

К.2 Форма відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР

Графа затвердження відомості ППР для СВБ та основного обладнання:

АТ «НАЕК «Енергоатом»
філія ВП АЕС _____ЗАТВЕРДЖУЮ
Головний інженер філії ВП АЕС_____
(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)

Графа затвердження відомості ППР для обладнання систем, що не впливають на безпеку:

АТ «НАЕК «Енергоатом»
філія ВП АЕС _____ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник головного інженера філії ВП АЕС
(за напрямом діяльності)_____
(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)**Відомість**

(основна, додаткова) обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР _____ року енергоблоку № _____ філії «ВП «_____ АЕС»

Ч.ч	Найменування обладнання, системи	Технологічне позначення	Тип обладнання	Вид ремонту або перелік робіт, що плануються	Підстава для включення у відомість. СРЦ та рік останніх виконаних ТОтаР (за ремонтним циклом)	Виконавець	Трудовитрати	Відмітка про виконання роботи	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примітка. Графи, наведені в формі відомості, є обов'язковими. Разом з тим, філія ВП АЕС може доповнювати обов'язкову форму графами, в яких буде наведена інформація, що обов'язкова для відображення та впроваджена Положенням з організації ТОтаР філії ВП АЕС.

Керівник ремонтної служби

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

Представник підрозділу-
власника обладнання

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

Представник ремонтної
служби

(підпис)

(ініціал імені та прізвище)

К.3 Форма протоколу виключення робіт з відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР

_____ (виконавець ремонту)

_____ (підрозділ – розробник філії ВП АЕС)

Головний інженер філії «ВП «_____ АЕС»
(найменування філії ВП АЕС)

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище, дата)

ПРОТОКОЛ

_____ (дата)

Виключення робіт з відомості обсягів ремонтних робіт _____ (найменування установки)
станційний № _____

Ч.ч.	Найменування обладнання, системи	Технологічне позначення	№ пункту згідно з відомістю	Найменування роботи за відомістю (основною, додатковою)	Причина виключення роботи	Новий термін виконання
1	2	3	4	5	6	7

Примітка. Графи, наведені в формі протоколу, є обов'язковими. Разом з тим, філія ВП АЕС може доповнювати обов'язкову форму графами, в яких буде наведена інформація, що обов'язкова для відображення та впроваджена Положенням з організації ТОтаР філії ВП АЕС.

Підрозділ-власник
обладнання

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Керівник ремонту

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

ДОДАТОК Л
(довідковий)
ВИМОГИ ДО СКЛАДАННЯ АКТІВ ПРИЙМАННЯ

Л.1 Вимоги до складання актів приймання

Л.1.1 Приймання з КР (СР) основних установок та СБ енергоблоків має оформлятися актом за формою Л.2 цього додатку.

Л.1.1.1 В пункті 2 акту приймання установки «Комісією розглянуті такі документи» вказуються:

- відомість обсягу ремонтних робіт (основна і додаткова);
- акт дефектації;
- протокол виключення робіт з відомості обсягів ремонтних робіт;
- акт виконаних ремонтних робіт;
- акт приймання обладнання, системи (установки) з ремонту;
- документи технічного контролю, включаючи протоколи контролю стану основного металу та зварних з'єднань;
- документи приймально-здавальних випробувань.

На обладнання та системи, що входять в установку та відремонтовані підрядними організаціями, замість перелічення документів технічного контролю допускається вказувати акти на приймання з ремонту цього обладнання та систем, оформлені за формою Л.3 цього додатку.

При аналогічному оформленні приймання з ремонту обладнання та систем, відремонтованих підрозділами філії ВП АЕС, ці акти також вказуються в пункті 2 акта приймання.

Приклад:

«Акт на приймання обладнання установки _____
(найменування установки)
з ремонту, виконаного _____»
(найменування організації-виконавця ремонту)

Л.1.1.2 В пункті 5 акта, 1 стовпець таблиці, в графі «Найменування обладнання, станційний №» допускається вказувати акти на приймання обладнання (установки) з ремонту, виконаного організацією-виконавцем.

Л.1.2 Приймання з ремонту обладнання та систем повинно оформлятися актом за формою Л.3 цього додатку.

Л.1.2.1 В рядку «_____»
(найменування установки, станційний №)
при ремонті обладнання основних установок вказується найменування та станційний номер установки, а при ремонті обладнання загальностанційних систем – найменування системи, в яку воно входить.

Л.1.2.2 В рядках «_____»
(перелічити відремонтоване обладнання та системи установки)
вузли та системи вказуються відповідно до відомості обсягів ремонтних робіт.

Якщо обладнання, яке перелічується, відрізняється за видом ремонту, допускається вид ремонту вказувати в дужках після найменування обладнання. У таких випадках в рядку акта «_____» вид ремонту не вказується.
(вид ремонту)

Л.1.2.3 В пункті 2 акта приймання обладнання наводяться документи, вказані в першому абзаці Л.1.1.1 цього додатку.

Л.1.2.4 Попередня оцінка якості відремонтованого обладнання вважається остаточною, якщо в період підконтрольної експлуатації не виявилися дефекти обладнання, що дають підставу філії ВП АЕС пред'явити претензії організації-виконавцю ремонту. В таких випадках допускається пункт 4 акта приймання обладнання не заповнювати.

Л.1.2.5 У випадках, коли в період підконтрольної експлуатації виявились дефекти обладнання, що дають підставу направляти претензію організації-виконавцю ремонту дефектних вузлів (систем), філія ВП АЕС за участю організацій-виконавців ремонту переглядає оцінку якості відремонтованого обладнання. Остаточна оцінка якості відремонтованого обладнання вказується в пункті 4 акта приймання обладнання.

Л.1.3 Остаточні оцінки якості відремонтованого обладнання повинні підтверджуватися актами за формою Л.3.

Л.1.4 Акт виконаних робіт (форма Л.5), акт приймання обладнання на чистоту з ремонту (форма Л.6), акт на застосування матеріалів-замінників для ремонту обладнання (форма Л.7), акт дефектації (форма Л.8) є документами, що входять в акт приймання обладнання з ремонту (форма Л.3).

Л.2 Форма акта приймання установки

**АКТ
приймання установки**

_____ (філія ВП АЕС)

_____ (дата)

_____ (номер реєстрації)

Приймання _____
(найменування установки, станційний №)

з _____
(вид ремонту)

Комісія в складі:

ГОЛОВИ _____

(посада, виконавець ремонту, ініціал імені та прізвище)

та членів комісії _____

(посада, виконавець ремонту, ініціал імені та прізвище)

провела приймання _____

(найменування установки, станційний №)

з ремонту.

Комісією встановлено:

1. _____

(найменування установки)

знаходилась в _____ ремонті з _____ по _____
(вид ремонту) (дата початку ремонту) (дата закінчення ремонту)

при планових термінах ремонту з _____ по _____

Ремонт виконаний згідно з відомістю обсягів ремонтних робіт, затвердженою

_____, додатковою відомістю обсягів ремонтних робіт, затвердженою _____
(дата) (дата)

2. Комісією розглянуті такі документи: _____

3. Комісією на підставі розглянутих документів встановлені такі оцінки:

3.1. Оцінка якості установки після ремонту:

попередня _____

остаточна _____

4. Причини зміни оцінки якості відремонтованого обладнання та установки: _____

5. В період підконтрольної експлуатації потрібне зупинення такого обладнання:

Найменування обладнання, станційний номер	Тривалість зупину	Перелік робіт, що підлягають виконанню
1	2	3

Голова комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

М. П.

Примітка. Акт приймання складає підрозділ-власник обладнання.

Л.3 Форма акта приймання обладнання з ремонту

АКТ
приймання обладнання з ремонту

АЕС _____ (дата, номер реєстрації)

Виконавець ремонту _____

Приймання обладнання, установки _____
(найменування установки, станційний №)

з _____
(вид ремонту)

Комісія у складі:

Голови _____
(посада, виконавець ремонту, ініціал імені та прізвище)

та членів комісії _____
(посада, виконавець ремонту, ініціал імені та прізвище)

склала акт в тому, що згідно з (нарядом, договором, кошторисом) № _____
від «___» _____ 20___ р.

виконавцем ремонту _____
(найменування підприємства)

виконаний ремонт _____
(найменування обладнання)

що входить в _____
(найменування установки, станційний №)

в обсязі згідно з відомістю обсягів ремонтних робіт, затвердженою _____
(дата)

та додатковою відомістю обсягів ремонтних робіт, затвердженою _____
(дата)

(перелічити відремонтоване обладнання та системи установки)

Примітка. При ремонті допоміжного обладнання вказуються найменування та станційний номер установки, а при ремонті обладнання загальностанційних систем – найменування системи, в яку воно входить.

1. Обладнання знаходилось в ремонті з _____
(дата, години)

по _____
(дата, години)

2. Комісією розглянуті такі документи:*

* Перелічуються документи: протокол виключення робіт з відомості обсягів ремонту; карти вимірювань; протоколи (акти) контролю і випробування та інші документи приймального контролю вузлів (систем), що входять в установку; сертифікати на використані для ремонту матеріали, запасні частини; документи їх вхідного контролю, акт на застосування матеріалів-замінників.

3. Попереднє приймання обладнання з ремонту *.

3.1. На підставі розглянутих документів та результатів приймально-здавальних випробувань відремонтованого обладнання комісією встановлені такі попередні оцінки:

Найменування обладнання, станційний номер	Попередня оцінка якості відремонтованого обладнання	Гарантійний строк експлуатації
1	2	3

3.2. Обладнання включено та знаходиться під навантаженням

«___» _____ 20__ р. ___ год. ___ хв.

3.3. Відремонтоване обладнання з «___» _____ 20__ р. ___ год. ___ хв.

вважається прийнятим замовником з ремонту _____

(особливі умови приймання обладнання з ремонту – без випробування під навантаженням)

(без випробувань на холостому ходу та під навантаженням)

(тощо – вказуються при необхідності)

3.4. Виконавець робіт гарантує безаварійну роботу протягом ** _____

(календарна тривалість, в місяцях)

Голова комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії:

(підпис, ініціал імені та прізвище)

М. П.

4. Остаточне приймання обладнання з ремонту:

4.1. На підставі результатів підконтрольної експлуатації комісією встановлюються такі остаточні оцінки якості відремонтованого обладнання (складових частин):

Найменування обладнання, станційний номер	Остаточна оцінка якості відремонтованого обладнання	Причина зміни попередньої оцінки якості відремонтованого обладнання (складових частин)
1	2	3

Голова комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

М. П.

* Попередня оцінка якості відремонтованого обладнання вважається остаточною, якщо в період підконтрольної експлуатації не виявлялись дефекти обладнання, що дають підставу філіям ВП АЕС пред'явити претензії організації-виконавцю ремонту. У таких випадках допускається розділ 4 акта не заповнювати.

** Якщо гарантійний строк експлуатації не однаковий для обладнання, включеного в цей акт, гарантійний строк експлуатації вказується в таблиці пункту 3.1 цього акта, а в пункті 3.4 наводиться посилання на пункт 3.1.

Л.4 Форма акта приймання з ремонту засобів ТАВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний інженер філії ВП АЕС

(ініціал імені та прізвище)

«__»____20__р.

АКТ

«__»____20__р.

(номер реєстрації)

Про приймання з ремонту засобів ТАВ

Підстава _____

Складено комісією:

Голова _____

(посада, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії: _____

(посада, ініціал імені та прізвище)

в тому, що в період з ____ год. «__»____20__р. по ____ год.
«__»____20__р.при планових термінах з ____ год. «__»____20__р. по ____ год.
«__»____20__р.згідно з договором (кошторисом) № ____ від «__»____20__р.
виконавцем ремонту _____

(найменування організації-виконавця)

виконаний КР _____

(найменування засобів ТАВ,

станційний №, потужність, параметри обладнання)

Відремонтвані засоби ТАВ прийняті згідно з вимогами діючих нормативних і
технічних документів на ремонт з ____ год. «__»____20__р.

При цьому зобов'язання виконавця ремонту _____

(найменування організації-виконавця)

за договором (кошторисом) № ____ від «__»____20__р. вважаються
виконаними.

Замовнику передана така технічна документація: _____

Виконавець робіт гарантує безаварійну роботу протягом _____

(календарна тривалість, в місяцях)

Акт складений в 3-х примірниках:

1-й примірник направлений _____

(підрозділ-власник обладнання)

2-й примірник направлений _____

(виконавець ремонту)

3-й примірник – у справу.

Голова комісії _____

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії _____

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Л.5 Форма акта виконаних робіт**АКТ
виконаних робіт**

при _____ ремонті _____
 (вид ремонту) (номер реєстрації)

_____ (найменування обладнання, оперативний номер, тип)

При виконанні _____ ремонту відповідно до _____

_____ (ТУ, технічний процес, НД)

Виконані такі роботи: _____

Примітка. Для обертових механізмів вказати дані центрування, для теплообмінних апаратів надати картограми по заглушеним трубам.

Керівник ремонтного підрозділу _____

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Керівник робіт _____

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Виконавець робіт _____

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Л.6 Форма акта приймання обладнання на чистоту з ремонту**АКТ
приймання обладнання на чистоту з ремонту**

«__» _____ 20__ р.

(номер реєстрації)

Приймальний контроль на чистоту _____

(найменування обладнання)

Причина контролю _____

(виконання ремонтних робіт (ТО, ПР, СР, КР))

Сторонні предмети та забруднення в порожнині _____

відсутні

(найменування обладнання)

Відповідає вимогам _____

(номер інструкції тощо)

Представник
підрозділу-власника_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)

Представник виконавця робіт

(підпис, ініціал імені та прізвище)

**Л.7 Форма акта на застосування матеріалів-замінників
для ремонту обладнання**

**АКТ
на застосування матеріалів-замінників для ремонту обладнання**

_____ (філія ВП АЕС) _____ ЗАТВЕРДЖУЮ
_____ (виконавець ремонту) _____ Головний інженер _____
_____ (дата) _____ Головний інженер _____
_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)
_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Застосування матеріалів-замінників для ремонту обладнання _____

_____ (найменування, тип, станційний №)

При ремонті _____ у зв'язку
(найменування вузла, складальної одиниці)

з відсутністю матеріалу, сертифікату на матеріал для виготовлення складових частин (деталей), застосовані зазначені нижче матеріали, близькі за фізико-механічними характеристиками до необхідних за кресленням, якість яких підтверджено сертифікатами.

Найменування складової частини	Позначення складової частини (номер креслення)	Матеріал за кресленням		Застосований матеріал		Термін заміни складової частини
		марка	стандарт	марка	стандарт	
1	2	3		4		5

Гарантійний строк експлуатації складальної одиниці, вузла, в які входить складова частина, виготовлена з матеріалу, передбаченого кресленням.

Найменування вузла, системи	Найменування складової частини з обмеженим ресурсом	Гарантійний строк експлуатації вузла, (складальної одиниці), місяці
1	2	3

Керівник
підрозділу-власника

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Керівник ремонту

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Представник виконавця
робіт

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Л.8 Форма акта дефектації**АКТ
дефектації**

від «___» _____ 20__ р. _____
(номер реєстрації)

(найменування обладнання, оперативний номер, заводський номер, тип.)

Комісією в складі:

Голова комісії _____

членів комісії _____

проведений внутрішній огляд і дефектація _____
(найменування обладнання)

При цьому виявлено: _____

Для усунення вищевказаних дефектів вирішили _____

Голова комісії

(підпис, ініціал імені та прізвище)

Члени комісії:

(підпис, ініціал імені та прізвище)

(підпис, ініціал імені та прізвище)

(підпис, ініціал імені та прізвище)

ДОДАТОК М
(довідковий)
ВИМОГИ ДО СКЛАДАННЯ ЗВІТНИХ ДОКУМЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ

М.1 Вимоги до складання документів спеціального призначення

М.1.1 Документи спеціального призначення повинні відповідати вимогам документів щодо ремонту обладнання конкретних найменувань, стандартів, загальних технічних умов на ремонт однорідного обладнання, правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил улаштування електроустановок, норм випробувань електрообладнання.

М.1.2 Документи спеціального призначення повинні відображати контрольовані параметри та характеристики, послідовність їх контролю, а також вказувати відповідальних за приймальний контроль.

У випадках, коли форми документів спеціального призначення не встановлені документами, вказаними в М.1, допускається їх розробка філією ВП АЕС та виконавцями ремонту. При цьому в кожній філії ВП АЕС повинен бути розроблений перелік вузлів та ремонтних операцій, що підлягають приймальному контролю.

М.1.3 Деякі форми документів спеціального призначення наведені в цьому додатку:

- акт на закриття циліндра турбіни (М.2);
- акт на очищення системи оливопостачання турбоагрегату (М.3);
- акт на прокачку оливи та випробування на герметичність системи оливопостачання (М.4);
- акт перевірки на герметичність теплообмінного апарату (М.5);
- акт на приймальний контроль теплообмінного апарату (М.6).

М.2 Форма акта на закриття циліндра турбіни_____
(виконавець робіт)_____
(філія ВП АЕС)**АКТ**_____
(дата)

Закриття циліндра турбіни

(тип, завод-виробник)При КР (СР) турбіни виконано закриття циліндра _____ тиску.
(найменування)

Перед закриттям циліндра перевірені:

- 1) наявність та правильність оформлення карт вимірювань (формулярів);
- 2) чистота внутрішніх порожнин циліндра, відсутність в них сторонніх предметів (інструмента, стружки, сміття, тимчасово встановлених пробок, кришок тощо). Порожнини циліндра продуті стисненим повітрям;
- 3) правильність складання та надійність кріплень обойм, діафрагм, кінцевих і діафрагменних ущільнень та інших деталей проточної частини циліндра відповідно до вимог складальних креслень.

Роботи щодо закриття циліндра _____ тиску
(найменування)

виконані відповідно до технічних вимог.

Після закриття циліндра та встановлення контрольних шпильок ротор циліндра повернутий на _____ обороти, зачіпань ротора не виявлено.

Представник підрозділу-
власника обладнання_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)Представник виконавця
робіт_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)

М.3 Форма акта на очищення системи оливопостачання турбоагрегату_____
(виконавець робіт)_____
(філія ВП АЕС)**АКТ**_____
(дата)

Очищення системи оливопостачання турбоагрегату _____

(тип, виробник)

станційний № _____

При КР (СР) турбоагрегату виконане очищення _____

(найменування баків та трубопроводів систем змащування, регулювання,_____
оливопостачання ущільнень генератора тощо)_____
Після очищення вказаних складових частин відповідно до технічних вимог
трубопроводи та баки в контрольних місцях __________
(перелічити контрольні місця)_____
були перевірені на відсутність в них відкладень шлаку та інших забруднень.За результатами перевірки стану баків та трубопроводів допускається заливка
оливи в систему.Представник підрозділу-
власника обладнання_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)Представник виконавця
робіт_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)

М.4 Форма акта на прокачку оливи та випробування на герметичність системи оливопостачання турбоагрегату

_____ (виконавець робіт)

_____ (філія ВП АЕС)

АКТ

_____ (дата)

Прокачки оливи та випробування на герметичність системи оливопостачання турбоагрегату _____ (тип)

станційний номер _____

Після очищення системи оливопостачання, регулювання вальниць, ущільнення вала генератора (непотрібне закреслити) турбоагрегату, в систему залита олива (аналіз оливи додається) та виконана прокачка оливи. По закінченню прокачки оливи фільтри _____

_____ (вказати фільтри)

_____ (за функціональним призначенням)

очищені та виконаний аналіз оливи, взятої з _____

_____ (вказати місця взяття проб оливи)

За результатами аналізу олива відповідає вимогам ГКД 34.20.507-2003 та допускається до експлуатації.

Після прокачки оливи та відновлення робочої схеми системи оливопостачання виконано її випробування на герметичність при таких умовах _____

_____ (умови випробування)

Система оливопостачання за результатами випробувань відповідає технічним вимогам.

Представник підрозділу-
власника обладнання

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

Представник виконавця
робіт

_____ (підпис, ініціал імені та прізвище)

М.5 Форма акта перевірки на герметичність теплообмінного апарата_____
(виконавець робіт)_____
(філія ВП АЕС)**АКТ**_____
(дата)Випробування на герметичність _____
(найменування теплообмінного апарата)

типу _____

станційний номер _____

У зв'язку _____
(вказати ознаки непрацездатності

та інші причини випробувань теплообмінного апарата)

було проведено випробування на герметичність при таких умовах: _____

(умови випробування)Герметичність _____
(найменування теплообмінного апарата)

за результатами випробування відповідає технічним вимогам.

Представник підрозділу-
власника обладнання_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)Представник виконавця
робіт_____
(підпис, ініціал імені та прізвище)

ДОДАТОК Н
(довідковий)
ФОРМА ЗАГАЛЬНОСТАНЦІЙНОГО РІЧНОГО ПЛАНУ ПІДГОТОВКИ ДО РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ
ЕНЕРГОБЛОКІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний інженер філії ВП АЕС

(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

ЗАГАЛЬНОСТАНЦІЙНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ № _____
до ремонту обладнання енергоблоків
№ ____ на 20__ р.

Ч.ч	Найменування робіт	Термін виконання	Виконавець	Куратор робіт	Примітка
1	2	3	4	5	6

Керівник ремонтної служби

(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)

Керівник

(підрозділ-власник)_____
(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)

Керівник

(служби з ремонту)_____
(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)Заступник головного інженера
за напрямом_____
(підпис)_____
(ініціал імені та прізвище)

ДОДАТОК П
(довідковий)
ТИПОВІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ З ПІДГОТОВКИ ТОтаР
ОБЛАДНАННЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ НА РІВНІ ФІЛІЇ ВП АЕС ТА
ВИКОНАВЦЯ РЕМОНТУ

Таблиця П.1

Ч.ч.	Заходи з підготовки ТОтаР обладнання АЕС	Виконавці
1	2	3
1	Розроблення робочої технологічної документації з ТОтаР обладнання	Філія ВП АЕС, Дирекція, виконавець ремонту
2	Визначення потреби та придбання палива	Філія ВП АЕС, Дирекція
3	Визначення потреби та придбання (виготовлення):	
	1) технологічного обладнання для ремонтного виробництва на АЕС;	Філія ВП АЕС, Дирекція
	2) універсальних та спеціалізованих засобів технологічного оснащення ТОтаР обладнання АЕС, включаючи засоби контролю та випробувань;	Філія ВП АЕС, Дирекція, виконавець ремонту
	3) спеціальних засобів технологічного оснащення ТОтаР обладнання АЕС, включаючи засоби контролю та випробувань;	Філія ВП АЕС, Дирекція
	4) універсальних та спеціалізованих вантажопідйомних та транспортних машин;	Філія ВП АЕС, Дирекція
	5) вантажопідйомних механізмів та вантажозахоплювальних пристроїв;	Виконавець ремонту
	6) спеціальних вантажопідіймальних машин і вантажозахватних пристроїв;	Філія ВП АЕС, Дирекція
	7) організаційного оснащення (ложементів для великогабаритних складових частин обладнання, складальних столів тощо);	Філія ВП АЕС, Дирекція, виконавець ремонту
	8) пристосувань із забезпечення безпечного виконання робіт (риштувань, підмостей тощо).	Філія ВП АЕС, Дирекція
4	Визначення потреби та придбання:	
	1) запасних частин;	Філія ВП АЕС, Дирекція
	2) матеріалів.	Філія ВП АЕС, Дирекція, виконавець ремонту

Продовження таблиці П.1

1	2	3
5	Розроблення робочого плану розміщення складових частин обладнання, що ремонтується, робочих місць на ремонтних майданчиках та схем вантажопотоків.	Філія ВП АЕС
6	Проектування та монтаж додаткових енергорозводок та постів енергозабезпечення (стисненим повітрям, киснем, ацетиленом, пропан-бутаном, електроенергією для машин, інструмента, електрозварювання, термообробки тощо).	Філія ВП АЕС
7	Перевірка технічного стану систем технологічного оснащення ТОтаР та, при необхідності, їх ремонт.	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
8	Перевірка відповідності запасних частин і матеріалів вимогам технічної документації.	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
9	1). Розроблення графіка виконання робіт, що впливають на загальну тривалість простою енергоблоку в ремонті. 2). Розрахунок необхідної чисельності ремонтного персоналу за професіями та кваліфікацією	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
10	Формування організаційної структури ремонту енергоблоку (основної установки):	
	1) призначення загального керівника ремонту та формування при ньому оперативно-диспетчерської групи та групи технологічного забезпечення робіт;	Філія ВП АЕС
	2) формування виробничих груп та бригад, призначення керівників цих підрозділів;	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
	3) формування складу фахівців для дефектації обладнання, операційного та приймального контролю якості ремонту обладнання та трубопроводів АЕС;	Філія ВП АЕС
	4) встановлення порядку розгляду оперативних питань при виконанні робіт та прийняття коригуючих рішень. Виділення та застосування засобів оперативного виробничого зв'язку;	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
	5) організація інструментального та матеріально-технічного обслуговування виробничих бригад: – організація роботи інструментально-роздавальних комор; – організація контролю справності та ремонту інструмента та оснащення; – організація отримання, доставки на ремонтні майданчики та зберігання запасних частин та матеріалів; – використання транспортних засобів;	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту

Закінчення таблиці П.1

1	2	3
	– використання вантажопідійомних машин і механізмів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв; виконання замовлень на механічну обробку та виготовлення деталей для ремонту та заявок на улаштування риштувань та підмость;	
	б) організація видалення відходів та сміття з робочих місць та ремонтних майданчиків.	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
11	Розроблення заходів із забезпечення безпеки праці, необхідних санітарно-побутових умов для ремонтного персоналу.	Філія ВП АЕС
12	Розроблення заходів із забезпечення безпечного виконання робіт на енергоблоці, включаючи протипожежні заходи.	Філія ВП АЕС
13	Підготовка необхідних документів та отримання часткових дозволів на проведення робіт.	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
14	Розроблення заходів щодо зниження дозових навантажень та кількості РАВ під час ремонту енергоблоку	Філія ВП АЕС
15	Розроблення програм передремонтних випробувань та виведення обладнання з роботи, програм післяремонтної перевірки (випробувань) обладнання.	Філія ВП АЕС
16	Організація робочих місць на ремонтних майданчиках.	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту
17	Підготовка та підтримка (підвищення) кваліфікації ремонтного персоналу	Філія ВП АЕС, виконавець ремонту

ДОДАТОК Р
(довідковий)
ФОРМА АКТА ПЕРЕВІРКИ ГОТОВНОСТІ ФІЛІЇ ВП АЕС ДО ППР
ЕНЕРГОБЛОКА

АТ «НАЕК «Енергоатом»
філія «ВП «_____ АЕС»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Генеральний директор філії ВП АЕС
_____ п/п _____
(ініціал імені та прізвище)
« ____ » _____ 20__ р.

А К Т
від _____ № _____

Щодо перевірки готовності філії
ВП АЕС до ремонту
енергоблоку № _____
в ППР-20 _____

Акт перевірки готовності філії ВП АЕС до ППР енергоблоку

Комісія у складі:

Голова:

ГІС _____ ініціал імені та прізвище

Члени комісії:

посада _____ ініціал імені та прізвище

посада _____ ініціал імені та прізвище

посада _____ ініціал імені та прізвище

_____ 20__ р. перевірила готовність до проведення _____ ремонту
енергоблоку №__ філії «ВП «_____ АЕС», виведеного в ремонт з
_____ 20__ р.

1 При цьому встановлено:

1.1 Згідно з «Планом підготовки ремонту обладнання енергоблоків № _____
філії «ВП «_____ АЕС» в 20__ р.» від _____ № _____, поставка
обладнання та матеріалів для виконання реконструктивних робіт (п.____) та
забезпечення закупівель ТМЦ для виконання ремонтних робіт (п.____) складає
(станом на _____ 20__ р. за відомостями обсягів робіт):

за статтею «Ремонт» – _____%, в тому числі, по поставкам:

УВТК філії ВП АЕС – _____%;

філія «ВП ЦЗ» – _____%;

філія «ВП АЕМ» – _____%;

за статтею «Реконструкція» – _____%.

1.2 За обладнанням, що виробило свій ресурс, складений «Перелік обладнання
СВБ енергоблоку №__ філії ВП АЕС, якому планується проведення ресурсного
обстеження або заміна в ППР-20__».

1.3 Інструмент, пристосування, засоби контролю та вимірювань перебувають у справному стані, перевірені та випробувані.

1.4 АЕС має атестований персонал для виконання запланованих робіт.

1.5 Випущені накази від _____ №____ «Щодо проведення ремонтної кампанії АЕС в _____ році» та «Щодо проведення ремонту обладнання енергоблоку №__ в ППР-20__», згідно з якими призначені:

- керівники ремонту;
- комісії з дефектації обладнання та приймання обладнання з ремонту;
- відповідальні за:

1) організацію виконання ремонтних та реконструктивних робіт у встановлені терміни;

2) проведення контролю якості ремонту;

3) організацію безпечного виконання робіт і дотримання норм та правил з безпеки;

4) підготовку звітної документації щодо виконаних ремонтів та документації, необхідної для отримання дозволу на пуск енергоблоку після ППР.

1.6 Розроблена організаційна та технічна документація:

– мережеві графіки ремонту та проведення технічного опосвідчення обладнання РУ, турбоустановки, ТГ;

– локальні графіки ремонту обладнання _____;

– погоджена в АТ «НАЕК «Енергоатом» «Відомість обсягів робіт, виконуваних в ППР-20__ енергоблоку №____»;

– підготовлені комплекти документації на виведення енергоблоку №____ в ППР-20__ та направлені в Держатомрегулювання та в ІЯБ на АЕС;

– підготовлені документи для отримання часткових дозволів на проведення робіт;

– розроблений план ремонтної розкладки обладнання турбінного відділення енергоблоку №_____.

1.7 Персоналу підрозділів філії ВП АЕС проведено:

– навчання за технологіями ремонту, виконання вимог до процедури забезпечення якості;

– інструктажі з правил безпеки.

2 За станом на _____ 20__ р. на підставі перевірки готовності до ремонту енергоблоку №__ філії «ВП «_____ АЕС», комісія вважає, що енергоблок філії «ВП «_____ АЕС» до проведення ремонту готовий за умови виконання п.3 цього акта.

3 Термін виконання підготовчих заходів для АЕС, зазначених у пункті 1.1 цього акту:

До початку ремонту обладнання забезпечити комплектацію ТМЦ згідно з відомостями обсягів робіт на ППР-20__ енергоблоку №_____

Відповідальні: ЗГД з забезпечення виробництва _____ Ініціал імені та прізвище

Керівник УВТК _____ Ініціал імені та прізвище

4 За результатами перевірки готовності до ремонту, комісія вважає доцільним виведення в _____ ремонт енергоблоку №_____ філії «ВП «_____ АЕС» з _____ 20__ року.

Лист погодження акта готовності до ремонту енергоблоку №__ філії
«ВП «_____ АЕС»

посада _____ ініціал імені та прізвище

посада _____ ініціал імені та прізвище

посада _____ ініціал імені та прізвище

РОЗСИЛКА:

перелік підрозділів філій ВП АЕС

Виконавець,

телефон

С.1 Порядок розрахунку забезпеченості комплектації ТМЦ перед початком ППР:

Підрозділ	Об'єкт використання ТМЦ	Необхідна кількість ТМЦ для виконання ремонтних кампаній відповідно до СГЗ, 20__ року (кількість позицій)	Наявність ТМЦ на складах філії «ВП СГ» (кількість позицій)	Поставлені ТМЦ (кількість позицій)	% комплектації *
1	2	3	4	5	6
ЕРП	Блок 1				
	...				
	Загально-станційне обладнання				
ЕЦ	...				
...	...				
Всього:					

В розрахунок включаються ТМЦ, які входять в:

- НР-Р.0.05.101-12 (Н-1);
- НР-Р.0.03.102-22 (Н-2);
- Перелік ремонтних робіт, які не входять в склад регламентних робіт.

* Процент комплектації по стовпцю №6 розраховується за формулою:

$$\% = (\text{№4} + \text{№5}) / \text{№3} \times 100.$$

ДОДАТОК С
(довідковий)
ПЕРЕЛІК ОРГАНІЗАЦІЙНО-РОЗПОРЯДЧОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ З РЕМОНТУ

Таблиця С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
1	Бази даних				
1.1	База даних обладнання	Форма філії ВП АЕС	Постійно	Підрозділ-власник обладнання	не вимагається
1.2	База даних документації на ремонт	Форма філії ВП АЕС	Постійно	Ремонтна служба філії ВП АЕС	не вимагається
1.3	База даних архіву ремонтів	Форма філії ВП АЕС	Постійно	Відповідальна особа філії ВП АЕС	не вимагається
1.4	Документація виробників обладнання	Архів	Постійно	Підрозділ-власник обладнання	не вимагається
1.5	Положення про розподіл обладнання між підрозділами філії ВП АЕС	Форма філії ВП АЕС	Постійно	Підрозділ філії ВП АЕС, згідно з затвердженими функціями	ГД
2	Документація на ремонт				
2.1	ТУ на ремонт	ГОСТ 2.114	Постійно	Спеціалізовані організації, філія ВП АЕС	Філія ВП АЕС – розробник
2.2	Технологічна документація на ремонт	СОУ НАЕК 030	Постійно	Спеціалізовані організації, філія ВП АЕС	Філія ВП АЕС – розробник

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
3	Документація планування ремонтів				
3.1	Річний графік виведення енергоблоків АЕС в ППР: <ul style="list-style-type: none"> – Філія ВП АЕС направляє проект графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний рік до Дирекції Компанії; – Дирекція Компанії направляє проект зведеного графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний рік до НЕК «Укренерго»; – НЕК «Укренерго» направляє до АТ «НАЕК «Енергоатом» пропозиції щодо коригування проекту зведеного графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний рік; – Філія ВП АЕС на підставі пропозицій НЕК «Укренерго» направляє уточнений проект графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний рік до Дирекції Компанії; – Дирекція Компанії направляє уточнений проект зведеного графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний рік на погодження до НЕК «Укренерго»; – Дирекція компанії направляє погоджений НЕК «Укренерго» графік ППР енергоблоків АЕС на наступний рік на затвердження до Міністерства енергетики; 	Додаток Ж	до 01 лютого поточного року до 01 червня поточного року до 01 серпня поточного року до 15 серпня поточного року до 01 вересня поточного року до 15 жовтня поточного року	Ремонтна служба філії ВП АЕС ВДВтаР Ремонтна служба філії ВП АЕС, ВДВтаР Ремонтна служба філії ВП АЕС ВДВтаР АТ «НАЕК «Енергоатом»	ГІС АТ «НАЕК «Енергоатом» ГІС, АТ «НАЕК «Енергоатом» АТ «НАЕК «Енергоатом», НЕК «Укренерго», Міністерство енергетики АТ «НАЕК «Енергоатом» АТ «НАЕК «Енергоатом»

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
3.2	<p>Чотирирічний графік виведення енергоблоків АЕС в ППР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направлення пропозицій до Дирекції Компанії щодо графіків ППР на наступні чотири роки на підставі затвердженого графіка ППР на поточний рік; – узгодження філією ВП АЕС і Дирекцією Компанії зведеного графіка ППР на наступний чотирирічний період; – узгодження Дирекцією Компанії зведеного графіка ППР енергоблоків АЕС на наступний чотирирічний період з НЕК «Укренерго»; – направлення узгодженого Компанією зведеного графіка ППР на наступний чотирирічний період до філії ВП АЕС. 	Додаток Е	<p>До 01 січня року, що передує плановому періоду</p> <p>до 25 січня року, що передує плановому періоду</p> <p>до 01 лютого року, що передує плановому періоду</p> <p>до 01 лютого року, що передує плановому періоду</p>	<p>Ремонтна служба філії ВП АЕС</p> <p>Ремонтна служба філії ВП АЕС, ВДВтаР</p> <p>АТ «НАЕК «Енергоатом»</p> <p>АТ «НАЕК «Енергоатом»</p>	<p>ГІС</p> <p>ГІС, АТ «НАЕК «Енергоатом»</p> <p>АТ «НАЕК «Енергоатом», НЕК «Укренерго», Міненерго</p> <p>АТ «НАЕК «Енергоатом»</p>

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
3.3	Графік ремонту на поточну паливну компанію	Додаток И, И.2	Впродовж 2 місяців початку поточної паливної кампанії	Підрозділ-власник обладнання, ремонтна служба філії ВП АЕС	Погодження – підрозділи-власники обладнання, виконавці ТОтаР, ЗГІ за напрямками діяльності. Затвердження - ГІС
3.4	Річний графік ремонту загальностанційного обладнання	Додаток И, И.2	До 15 грудня року, що передує планованому	Підрозділ-власник обладнання, ремонтна служба філії ВП АЕС	Погодження – підрозділи-власники обладнання, виконавці ТОтаР, ЗГІ за напрямками діяльності. Затвердження - ГІС
3.5	Графік технічного опосвідчення обладнання	Форма СВНтаПБ	До 15 листопада поточного року на наступний рік	Підрозділ-власник обладнання	СВНтаПБ, ГІС
3.6	Програма експлуатаційного контролю метала	ПМ-Т.0.03.061	Не пізніше, ніж за 60 діб до початку ППР	Служба контролю метала	ГІС
3.7	Місячний графік ремонту обладнання (наряд-завдання)	Додаток И, И.3	За три дні до кінця місяця, що передує планованому	Ремонтна служба філії ВП АЕС	Керівник ремонтної служби

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
4	Документація підготовки ремонтів				
4.1	Наказ «Про проведення ремонтної компанії»	Форма філії ВП АЕС	До 30 грудня року, що передує планованому	Ремонтна служба філії ВП АЕС	ГД
4.2	Наказ на проведення ремонту обладнання енергоблоку	Форми філії ВП АЕС	За 15 днів до виведення енергоблоку в ППР	Ремонтна служба філії ВП АЕС	ГД
4.3	Загальностанційний річний план підготовки до ремонту обладнання енергоблоків	Додаток Н	До 10 грудня року, що передує планованому	Ремонтна служба філії ВП АЕС	Підрозділ-власник обладнання, служба МТЗ, ГІС
4.4	Річні заявки на запасні частини та матеріали	Форма філії ВП АЕС	За 3 місяці до року ремонту	Підрозділи філії ВП АЕС	не вимагається
4.5	Заявки на запчастини та матеріали (уточнені)	Форми філії ВП АЕС	за 2 місяці до ремонту	Підрозділи філії ВП АЕС	не вимагається
4.6	Відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР	Додаток К, К.2	за 45 діб до ремонту	Підрозділи філії ВП АЕС	Погодження – підрозділи-власники обладнання, виконавці ГОтаР, ЗГІ за напрямками діяльності. Затвердження - ГІС
4.7	Програми передремонтних випробувань обладнання	Форма філії ВП АЕС	За 15 днів до ремонту	Підрозділ-власник обладнання	ГІС
4.8	Програми виведення обладнання в ремонт	Форма філії ВП АЕС	За 15 днів до ремонту	Підрозділ-власник обладнання	ГІС
4.9	Заходи з охорони праці, технічної та радіаційної безпеки	Форма філії ВП АЕС	За 20 днів до ремонту	Керівники ремонту	ГІС

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
4.10	Заходи з пожежної безпеки	Форма філії ВП АЕС	За 20 днів до ремонту	Керівники ремонту	ГІС
4.11	Мережевий графік ремонту енергоблоку	СТП 0.05.052	За 10 днів до ремонту	Ремонтна служба філії ВП АЕС	ГІС
4.12	Робочий план розміщення складових частин обладнання, що ремонтується	Типові схеми	Не пізніше ніж за 10 діб до початку ППР	Ремонтна служба філії ВП АЕС	ГІС
4.13	Акт перевірки готовності підрозділів філії ВП АЕС до ППР енергоблоку	Додаток Р	За 15 днів до ремонту	Підрозділи філії ВП АЕС	Комісія з перевірки готовності, затверджує - голова комісії (керівник підрозділу)
4.14	Акт перевірки готовності філії ВП АЕС до ППР енергоблоку	Додаток Р	За 10 днів до ремонту	Ремонтна служба філії ВП АЕС	Комісія з перевірки готовності, затверджує - ГД
5	Документація проведення ремонтів				
5.1	Журнал обліку ТО	Додаток В	постійно	Виконавець ТО	Підрозділ-власник обладнання
5.2	Акт приймання матеріалів-замінників	Додаток Л, Л.7	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Конструкторсько - технологічний відділ, підрозділ-власник обладнання, ГІС
5.3	Акт дефектації обладнання	Додаток Л, Л.8	При виконанні робіт	Виконавці ремонту	Комісія

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
5.5	Акт закриття циліндрів турбіни	Додаток М, М.2	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Комісія
5.6	Акт очищення системи оливопостачання турбіни	Додаток М, М.3	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Комісія
5.7	Акт на прокачку оливи	Додаток М, М.4	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Комісія
5.8	Акт гідровипробувань теплообмінних апаратів	Додаток М, М.5	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Комісія
5.9	Акт на приймальний контроль теплообмінного апарату	Додаток М, М.6	Після виконання ремонту	Виконавці ремонту	Комісія
6	Документація приймання з ремонту				
6.1	Відомість обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР (як звітний документ)	Додаток К, К.2	5 діб після ремонту	Підрозділ-власник обладнання	Комісія, ГІС

Продовження таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
6.2	Акт приймання установки	Додаток Л, Л.2	для реакторної та турбінної установок - протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань), для каналу СБ - протягом 5 діб після проведення комплексного випробування каналів СБ	Підрозділ-власник обладнання	Комісія, ГПС
6.3	Акт приймання обладнання	Додаток Л, Л.3	для обладнання СВБ та НЕ - протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань), для обладнання каналу СБ - протягом 5 діб після проведення комплексного випробування каналів СБ	Виконавці ремонту	Комісія, власник обладнання

Закінчення таблиці С.1

Ч.ч.	Найменування документа	Форма	Термін виконання	Виконавець	Погодження та затвердження
1	2	3	4	5	6
6.4	Акт приймання засобів ТАВ	Додаток Л, Л.4	3 доби після ремонту	Виконавці ремонту	Комісія, ГС
6.5	Протокол виключення робіт з відомості обсягів робіт, які виконуються в рамках ППР	Додаток К, К.3	оформлюється відразу після прийняття рішення щодо виключення роботи з відомості обсягів робіт	Підрозділ-власник обладнання	Комісія, ГС

