

Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

**СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»**

**Технічне обслуговування і ремонт
ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ АТОМНИХ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ.
ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ**

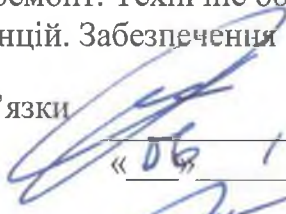


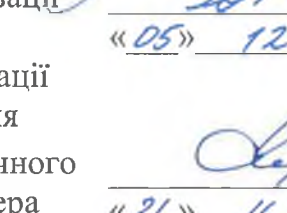
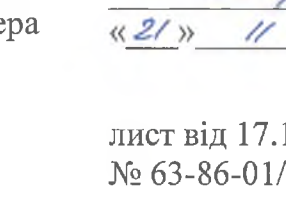
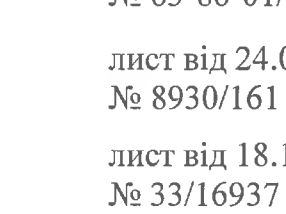
СОУ НАЕК 013:2022

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО: відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс» ДП «НАЕК «Енергоатом»
2. РОЗРОБНИКИ: Ю. Соловійов (керівник розробки), І. Москаленко, В. Плющ
3. ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ ДП «НАЕК «Енергоатом» від _____ № _____
4. ДАТА ВВЕДЕННЯ В ДІЮ:
5. НА ЗАМІНУ: СОУ НАЕК 013:2011 «Техническое обслуживание и ремонт систем и оборудования атомных станций. Обеспечение качества. Основные положения»
6. ПЕРЕВІРКА: _____
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

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ СОУ НАЕК 013:2022

Технічне обслуговування і ремонт. Технічне обслуговування і ремонт обладнання атомних електростанцій. Забезпечення якості. Основні положення

Тимчасово виконуючий обов'язки першого віце-президента – технічного директора	 «06» 12 2022	Ю. Шейко
Виконавчий директор з виробництва та ремонтів	 «06» 12 2022	Ю. Шейко
Директор з ремонту виконавчої дирекції з виробництва та ремонтів	 «06» 12 2022	М. Ковальчук
Директор з якості та управління	 «05» 12 2022	Ю. Гашева
Начальник відділу стандартизації департаменту з управління документацією та стандартизації дирекції з якості та управління	 «05» 12 2022	Ю. Груша
Виконуючий обов'язки технічного директора – головного інженера ВП «Атомремонтсервіс»	 «21» 11 2022	А. Лисиця

ВП ЗАЕС	лист від 17.11.2022 № 63-86-01/13838
ВП РАЕС	лист від 24.06.2022 № 8930/161
ВП ПАЕС	лист від 18.11.2022 № 33/16937
ВП ХАЕС	лист від 30.06.2022 № 38-05-402/7240


05.12.2022



ЗМІСТ

1	Сфера застосування.....	1
2	Нормативні посилання.....	1
3	Терміни та визначення понять.....	3
4	Позначки та скорочення.....	4
5	Загальні положення.....	6
6	Загальні вимоги до системи якості.....	6
7	Планування ТОіР.....	7
8	Підготовка ТОіР.....	10
9	Організація робіт з ТОіР.....	17
10	Технічний контроль, перевірки (випробування) під час виконання ТОіР.....	21
11	Оформлення звітної ремонтної документації під час виконання ТОіР обладнання.....	25
	Додаток А. Організаційна структура управління ремонтами АЕС.....	31
	Додаток Б. Схема підпроцесів, які здійснюються під час планування ремонтів....	32
	Додаток В. Схема підпроцесів, що виконуються під час підготовки ремонтів.....	33
	Додаток Г. Структурна схема оперативного управління ремонту блока.....	35
	Аркуш реєстрації змін.....	36

**СТАНДАРТ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»**

**Технічне обслуговування і ремонт
ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ
АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ.
ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює вимоги до забезпечення якості у процесі виконання технічного обслуговування і ремонту обладнання атомних електростанцій (АЕС) державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» (далі – Компанія).

1.2 У цьому стандарті описані процедури забезпечення якості і критерії успішності кожного етапу процесу технічного обслуговування і ремонту обладнання АЕС.

1.3 Вимоги цього стандарту є обов'язковими для персоналу структурних підрозділів Дирекції та відокремлених підрозділів Компанії, а також спеціалізованих ремонтних підрозділів, які здійснюють діяльність, пов'язану з організацією, плануванням та виконанням робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання АЕС.

1.4 Стандарт поширюється на обладнання енергоблоків та загальностанційне обладнання АЕС, для якого протягом строку служби здійснюється планування, підготовка та проведення технічного обслуговування і ремонту .

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

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

Якщо документ, зазначений у цьому розділі, змінено (замінено) або його дію скасовано (без заміни на інший), то до моменту внесення зміни до СОУ НАЕК 013 необхідно користуватися зміненим (заміненим) документом або положення СОУ НАЕК 013 застосовувати без врахування вимог документа, дію якого скасовано

НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій»

НПАОП 0.00-1.16-96 «Правила атестації зварників»

ПНАЭ Г-7-003-87 «Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»

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

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

ДСТУ 2732:2004 «Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять»

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

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

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

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

ДСТУ 9027:2020 «Системи управління якістю. Настанови щодо вхідного контролю продукції»

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

ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги»

ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) «Система екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування»

ДСТУ ISO 45001:2019 (ISO 45001:2018, IDT) Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосовування

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»

СОУ НАЕК 022:2014 «Інтегрована система управління. Управління невідповідностями»

СОУ НАЕК 030:2017 «Управление документацией. Правила разработки, оформления и обращения с ремонтными документами ГП «НАЭК «Энергоатом»

СОУ НАЕК 033:2021 «Технічне обслуговування і ремонт. Правила організації технічного обслуговування і ремонту обладнання енергоблоків та загальностанційного обладнання атомних електростанцій »

СОУ НАЕК 038:2021 «Управління закупівлями продукції. Організація вхідного контролю продукції для ВП Компанії»

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

СОУ НАЕК 054:2015 «Управління якістю. Контроль та випробування»

СОУ НАЕК 078:2015 «Техническое обслуживание и ремонт. Документы технического контроля сварки, наплавки оборудования и трубопроводов АЭС. Виды, формы и правила оформления документов»

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 160:2020 «Обеспечение технической безопасности. Контроль качества основного металла, сварных соединений и наплавов оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР. Технические требования»

ПЛ-Д.0.03.511-21 «Положення про порядок взаємодії сервісних відокремлених підрозділів зі структурними підрозділами Дирекції та відокремленими підрозділами ДП «НАЕК «Енергоатом» під час формування замовлення, підготовки до виконання, виконання робіт/надання послуг та у процесі виготовлення продукції»

СТП 0.05.042-2004 «Система технического обслуживания и ремонта оборудования атомных электростанций. Порядок вывода оборудования в ремонт и ввода его в работу после ремонта на атомных электростанциях»

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.0.26.485-15 «Положение о порядке выдачи частных разрешений на выполнение работ на системах и элементах важных для безопасности в ГП «НАЭК «Энергоатом»

ПЛ-К.0.07.061-21 «Положення про порядок перевірки знань правил, норм та стандартів з ядерної і радіаційної безпеки та технічної експлуатації АЕС персоналу державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

ПЛ-К.0.07.005-17 «Положення про організацію роботи з персоналом державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «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)»

АИЭУ-10-09 «Типовая программа по эксплуатационному контролю за состоянием основного металла, сварных соединений и наплавов оборудования и трубопроводов атомных электростанций с реакторами ВВЭР-440 (В-213)»

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, установлені в **НП 306.2.141-2008**: перевірки; ремонт; **ДСТУ ГОСТ 2.601**: експлуатаційний документ; **ДСТУ ISO 9000**: забезпечування якості; **ДСТУ 2391**: технологічний документ; **ДСТУ 2732**: документ; **ДСТУ 2860**: дефект; **ДСТУ 2960**: контроль; система технічного обслуговування і ремонту; **ДСТУ 3021**: візуальний контроль; вимірювальний контроль, технічний контроль; випробування; операційний контроль; приймальний контроль; **ДСТУ 3321**: конструкторський документ; **ДСТУ 9027**: вхідний контроль; **ГОСТ 2.602**: ремонтні документи; **ОСТ 34-38-702**: обладнання АЕС; **СОУ НАЕК 033**: виконавча документація ТОВіР; підрозділи-власники; підрозділи-виконавці ТОВіР.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АСУ ТП	автоматизована система управління технологічними процесами
АЕС	атомна електрична станція
БМУ	будівельно-монтажне управління
ВГМ	відділ головного метролога
ВКМ	відділ контролю металу
ВМіР	відділ модернізації і реконструкції
ВП	відокремлений підрозділ
ВП АРС	відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс»
ВП АЕС	відокремлені підрозділи ДП «НАЕК «Енергоатом»: «Запорізька АЕС», «Південноукраїнська АЕС», «Рівненська АЕС» і «Хмельницька АЕС»
ВППР	відділ підготовки і проведення ремонтів
ВТК	відділ технічного контролю
ВЯБ	відділ ядерної безпеки
ГІС	головний інженер станції
Держатом-регулювання	Державна інспекція ядерного регулювання України
ДП «НАЕК «Енергоатом»	Державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
Компанія	
ЕРП	енергоремонтний підрозділ
ЕТО	електротехнічне обладнання
ЕЦ	електричний цех
ЗВТ	засоби вимірювальної техніки
ЗГДКБ	заступник генерального директора з капітального будівництва
ЗГІР	заступник головного інженера з ремонту
ЗГІТІ	заступник головного інженера з технології та інжинірингу
ЗГІЕОіСКУ	заступник головного інженера з електрообладнання і систем контролю та управління
ЗГІЯРБ	заступник головного інженера з ядерної та радіаційної безпеки
ЗІП	запасні частини, інструменти та приладдя
ІТД	інженерно-технічна дирекція
ІТР	інженерно-технічні робітники
КВПіА	контрольно-вимірювальні прилади і автоматика
КР	капітальний ремонт
КТВ	конструкторсько-технологічний відділ

КСЕД	корпоративна система електронного документообігу
Міненерго	Міністерство енергетики України
НД	нормативна документація
НЕК «Укренерго»	Приватне акціонерне товариство «Національна енергетична компанія «Укренерго»
НТЦ	навчально-тренувальний центр
ППР	планово-попереджувальний ремонт
РММ	ремонтно-механічні майстерні
СБ	система безпеки
СВБ	система важлива для безпеки
СВНіПБ	служба відомчого нагляду і пожежної безпеки
СГМ	служба головного метролога
СДТУ	служба диспетчерського і технологічного управління
СКМ	служба контролю металу
СМіР	служба модернізації і реконструкції
СНВО	служба налаштування і випробувань обладнання
СНРіПЕ	служба надійності, ресурсу і продовження експлуатації
СРЦ	структура ремонтного циклу
ТІ	технологічна інструкція
ТМО	тепломеханічне обладнання
ТМЦ	товарно-матеріальні цінності
ТО	технічне обслуговування
ТОіР	технічне обслуговування і ремонт
ТП	технологічний процес
ТУ	технічні умови
УКБ	управління капітального будівництва
УВТК	управління виробничо-технологічної комплектації
ЦД	цех дезактивації
ЦДТУ	цех диспетчерського і технологічного управління
ЦНВО	цех налаштування і випробувань обладнання
ЦПРВ	цех переробки радіоактивних відходів
ЦРБ	цех радіаційної безпеки
ЦТАВ	цех теплової автоматики і вимірювань
ЦТПК	цех тепlopостачання і підземних комунікацій

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

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 В ДП «НАЕК «Енергоатом» функціонує інтегрована система управління, що відповідає вимогам національних стандартів ДСТУ ISO 9001, ДСТУ ISO 14001, ДСТУ ISO 45001 і НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій».

5.2 Забезпечення якості у АЕС повинно здійснюватися на всіх етапах життєвого циклу АЕС. У цьому стандарті розглядається процедура забезпечення якості ТОіР обладнання на етапі експлуатації АЕС.

5.3 Інтегрована система управління стосовно процесу «Управління виробництвом» містить у собі такі елементи, як обов'язки керівництва, управління персоналом, документацією, постачанням продукції, планування ТОіР, виконання ТОіР, моніторинг і вимірювання, управління невідповідностями і коригувальні дії, лідерство, дії стосовно ризиків і можливостей.

5.4 Згідно з СОУ НАЕК 033 для процесу ТОіР обладнання АЕС передбачені етапи пов'язані з плануванням, підготовкою, організацією та виконанням робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання АЕС. Крім того у процесі виконання ТОіР здійснюється технічний контроль, перевірки (випробування), оформлення звітної ремонтної документації на відремонтоване обладнання.

5.5 В межах кожного етапу процесу ТОіР повинна реалізовуватися існуюча система управління якістю, тобто усі елементи, які можуть бути використані на цьому етапі процесу ТОіР. Забезпечення якості на кожному з цих етапів відповідно призводить до забезпечення якості всього процесу ТОіР.

5.6 Цей стандарт регламентує організацію робіт із забезпечення якості, що дозволяє проводити аналіз і оцінку функціонування системи ТОіР на кожному етапі процесу ТОіР та отримувати більш ефективний результат від застосування системи якості.

5.7 У стандарті кожен етап процесу ТОіР описано з урахуванням вимог, встановлених ДСТУ ISO 9001, для кожного етапу процесу ТОіР визначені критерії успішності.

5.8 На підставі цього стандарту у ВП АЕС повинні бути розроблені відповідні документи системи якості (програми якості, настанови з якості тощо), необхідні для проведення робіт з ТОіР обладнання АЕС. Дозволяється поєднувати в одному документі ВП АЕС з ТОіР обладнання вимоги щодо планування, організації та проведення ТОіР обладнання/ППР енергоблоків та вимоги системи якості щодо ТОіР обладнання/ППР енергоблоків.

6 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ЯКОСТІ

6.1 Керівництво ДП «НАЕК «Енергоатом» визначає і документально оформлює політику і цілі ДП «НАЕК «Енергоатом».

6.2 Керівництво ВП АЕС реалізує прийняту політику та цілі ДП «НАЕК «Енергоатом».

6.3 Система управління якістю повинна функціонувати таким чином, щоб забезпечувати впевненість у тому, що:

- персонал розуміє систему управління якістю правильно та виконує її вимоги;
- процеси управління результативні;
- вимоги норм, правил і стандартів з безпеки виконуються;

- основна увага спрямована на запобігання можливості виникненню ризиків, а у разі їх виникнення будуть вжиті запобіжні дії.

6.4 Для вирішення задачі підтримання обладнання АЕС у справному стані на підставі вимог документації підприємств-розробників і підприємств-виробників обладнання, що застосовується у складі систем АЕС, вимог НД з ТОіР, на підставі аналізу інформації про відмови обладнання, порушення у роботі АЕС, а також реалізації необхідних коригувальних заходів, включно із заміною обладнання, що відпрацювало свій ресурс, реконструкцію і модернізацію, у АЕС повинна бути сформована організаційна структура, яка забезпечує проведення ТОіР. Типова організаційна структура наведена в додатку А.

6.5 Сформована організаційна структура, функціональні обов'язки, повноваження, відповідальність посадових осіб і персоналу, їх взаємодія – все це повинно бути зафіксовано в відповідних документах ДП «НАЕК «Енергоатом» і ВП АЕС (положення про підрозділи, посадові інструкції та інших документах).

6.6 Завершення робіт в межах кожного етапу процесу ТОіР оформлюється відповідними документами, вимоги до яких встановлені в розділі 5 СОУ НАЕК 078 та розділі 7 СОУ НАЕК 033.

6.7 Управління персоналом здійснюється відповідно до вимог ПЛ-К.0.07.005.

6.8 Управління невідповідностями у процесі виконання робіт з ТОіР здійснюється в порядку, встановленому у АЕС. Загальні вимоги до управління невідповідностями встановлені в СОУ НАЕК 022.

6.9 Організація, проведення і оформлення результатів вхідного контролю продукції, яка постачається для АЕС, здійснюється відповідно до вимог СОУ НАЕК 038.

6.10 Загальні вимоги до контролю і випробувань обладнання АЕС встановлені в СОУ НАЕК 054.

6.11 Планування ТОіР обладнання АЕС повинно здійснюватися відповідно до вимог розділу 6 СОУ НАЕК 033. Схема підпроцесів, які здійснюються під час планування ремонтів, наведена в додатку Б.

6.12 Підготовка ТОіР обладнання АЕС має здійснюватися відповідно до вимог розділу 8 СОУ НАЕК 033. Схема підпроцесів, що виконуються під час підготовки ремонтів, наведена в додатку В.

7 ПЛАНУВАННЯ ТОіР

7.1 Обов'язки керівництва

7.1.1 В процесі планування ТОіР на керівництво ВП АЕС покладені певні обов'язки:

- ГІС, ЗГД та ЗГІ ВП АЕС здійснюють свою діяльність з керівництва планування ППР енергоблоків та виконання ТОіР обладнання відповідно до вимог посадових інструкцій і положень щодо ТОіР, розроблених для конкретного ВП;

- начальники підрозділів-власників обладнання і підрозділів-виконавців ТОіР здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, положень про підрозділи ВП і положень з ТОіР, розроблених для конкретного ВП.

7.1.2 У разі залучення сервісних підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом» до виконання робіт з ТОіР обладнання, відносини підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом» регулюються згідно з ПЛ-Д.0.03.511.

7.1.3 У разі залучення спеціалізованих підрядних організацій регулюються відповідно до законодавства України, взаємовідносини оформляють договором, укладеним з дотриманням законодавства України та вимогами Компанії щодо укладання та ведення договорів (контрактів).

7.2 Управління задокументованою інформацією

7.2.1 Планування ТОіР має багаторівневий характер і включає розробку:

- чотирирічних графіків виведення енергоблоків у ППР;
- річних графіків виведення енергоблоків у ППР;
- річних графіків ремонту основного, допоміжного і загальностанційного обладнання;
- місячних графіків (планів) ТОіР основного, допоміжного і загальностанційного обладнання.

7.2.2 Терміни ППР наступного року затверджуються наказом Міненерго щодо ремонтів наступного року (термін - грудень року, що передує плановому).

7.2.3 Вимоги до оформлення чотирирічних графіків, річних графіків виведення енергоблоків у ППР, річних графіків ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання, місячних графіків, оперативного графіку експлуатації енергоблоків АЕС, викладені в розділі 6 СОУ НАЕК 033.

7.2.4 Відповідальний за підготовку і узгодження графіків у ВП АЕС – підрозділ, визначений організаційно-розпорядчим документом ВП АЕС у ДП «НАЕК «Енергоатом» - ВДВтаР (для чотирьохрічних і річних графіків виведення енергоблоків в ППР), контролюючі особи – ГІС, виконавчий директор з виробництва та ремонтів ДП «НАЕК «Енергоатом» відповідно.

7.3 Управління персоналом

7.3.1 Для ефективного функціонування системи якості керівництво ВП АЕС і залучених ВП ДП «НАЕК «Енергоатом» та підрядних організацій визначає, залежно від складності виконуваних робіт і потрібної якості продукції, рівень компетентності персоналу.

7.3.2 Детальна інформація про рівень кваліфікації персоналу (ремонтного, контролюючого якості робіт) наведена в ремонтній документації (ТП, ТІ та інших НД).

7.3.3 Обсяг знань і відповідальність персоналу встановлені у посадових інструкціях керівників і спеціалістів, кваліфікаційних характеристиках робочого персоналу.

7.4 Критерії успішності етапу планування ТОіР обладнання

7.4.1 На етапі планування ТОіР обладнання визначаються такі критерії успішності:

- наявність розробленого чотирирічного графіка виведення енергоблоків АЕС України в ППР. Графік підписаний виконавчим директором з виробництва та ремонтів ДП «НАЕК «Енергоатом», узгоджений з ДП НЕК «Укренерго» та Міненерго і затверджений першим віце-президентом – технічним директором ДП «НАЕК «Енергоатом» до 1 липня року, що передує планового періоду спрямований до ВП АЕС;

- наявність розробленого річного графіка виведення енергоблоків АЕС України в ППР. Графік затверджений першим віце-президентом – технічним

директором ДП «НАЕК «Енергоатом», погоджений з ДП НЕК «Укренерго», з Міненерго та у термін до 20 серпня року, що передує планового періоду спрямований до ВП АЕС;

- наявність відкоригованого річного графіка виведення енергоблоків АЕС України до ППР за результатами виконаних ППР поточного року (коригування виконано у термін до 20 листопада року, що передує планового періоду). Відкоригований «Графік виведення енергоблоків АЕС України в ППР» узгоджено з ДП НЕК «Укренерго» та Міненерго, затверджено першим віце-президентом – технічним директором ДП «НАЕК «Енергоатом» та у термін до 5 грудня спрямований до Міненерго для включення до наказу з ремонту наступного року;

- наявність розробленого річного графіка ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання. Графік затверджений ГС у термін до 15 грудня року, що передує плановому. Для блоків, ППР яких розпочався наприкінці поточного року (з жовтня по грудень місяць) та закінчується наступного року, термін розробки річних графіків ремонту обладнання – протягом двох місяців після закінчення ППР;

- наявність відкоригованого зведеного графіка проведення ППР енергоблоків АЕС України на поточний рік та перший квартал наступного року. Відкоригований графік у термін до 26 квітня спрямований до Міненерго;

- наявність розроблених місячних графіків ТОіР загальностанційного та допоміжного обладнання. Графіки затверджено керівником ремонтної служби та погоджено з виконавцями ремонту за три дні до кінця місяця, що передує планового періоду виконання робіт;

- наявність наказу Міненерго «Про підготовку обладнання ЕС і теплових мереж до надійної та ефективної роботи у наступному році та осінньо-зимовий період цього та наступного років» (термін – до 31.12 року, що передує плановому).

7.5 Управління невідповідностями та коригувальні дії

7.5.1 На етапі планування ППР енергоблоків та ТОіР обладнання очікувані невідповідності повинні виявлятися до затвердження наказом Міненерго термінів проведення ППР енергоблоків, та полягають в можливій зміні термінів, тривалості, виду ремонту енергоблоків, а для обладнання – термінів і видів ТОіР.

7.5.2 У разі виникнення необхідності змінити терміни проведення ремонтів енергоблоків або їх тривалість, затверджені в річному графіку виведення енергоблоків АЕС України в ППР, ремонтна служба ВП АЕС направляє обґрунтовуючі матеріали в ВДВтаР ДП «НАЕК «Енергоатом» та проводить захист пропонуваніх нових термінів. У разі позитивного рішення керівництва ДП «НАЕК «Енергоатом», ВДВтаР узгоджує зміни з ДП НЕК «Укренерго» та направляє до ВП АЕС.

7.5.3 За необхідності зміни виду ремонту енергоблока (реактора) в сторону зменшення обсягів ремонту, ВП АЕС оформляє технічне рішення та разом з обґрунтовуючими матеріалами у встановленому порядку направляє в Дирекцію Компанії на погодження відповідно до розділу 6 СОУ НАЕК 033.

7.5.4 У разі необхідності зміни термінів ремонтів енергоблоків, узгоджених у місячному графіку, ремонтна служба ВП АЕС готує обґрунтовуючі матеріали та протягом 5 робочих днів (з моменту підготовки обґрунтовуючих матеріалів) направляє інформацію щодо планованих змін до ДП «НАЕК «Енергоатом». У разі позитивного

рішення ВДВтаР ДП «НАЕК «Енергоатом» погоджує зміну термінів з НЕК «Укренерго» і направляє до ВП АЕС.

7.5.5 У випадку затримки енергоблока в ремонті понад дозволеного терміну ВП АЕС протягом 5 робочих днів з моменту встановлення факту необхідності продовження строків ППР готує згідно з СОУ НАЕК 033 (маркований абзац 9 п.6.5.2) обґрунтовуючі матеріали щодо продовження строків ППР із зазначенням нових планованих термінів закінчення ремонту та направляє їх до Дирекції Компанії. У разі позитивного рішення Дирекція Компанії узгоджує нові терміни ремонту з ДП НЕК «Укренерго», узгоджує та затверджує у встановленому порядку з Міненерго та направляє інформацію у ВП АЕС.

За відсутності позитивного рішення Дирекції Компанії терміном закінчення планового ремонту енергоблоку вважається час, вказаний в погодженій заявці на ремонт. Подальше перебування енергоблоку в ремонті враховується як позаплановий ремонт.

7.5.6 До річного графіку ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання зміни вносяться в порядку, установленому в ВП АЕС, виходячи з технічних умов можливості виведення його в ремонт, терміну поставок ТМЦ та інших причин.

7.5.7 Коригування термінів та виду ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання проводиться за наявності необхідних обґрунтовуючих матеріалів, з урахуванням результатів підготовки до ремонту та проведення дефектації обладнання.

7.5.8 Оперативне планування виконується шляхом коригування мережевих графіків ремонту енергоблока з урахуванням реального часу виконання запланованих ремонтних операцій. Коригування графіка виконує ВППР ВП АЕС.

8 ПІДГОТОВКА ТОіР

8.1 Обов'язки керівництва

8.1.1 В процесі підготовки ТОіР на керівництво ВП АЕС покладено певні обов'язки:

- ГІС та заступники головного інженера здійснюють свою діяльність з керівництва підготовки ремонту енергоблоків АЕС відповідно до вимог посадових інструкцій та положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП;

- начальники підрозділів-власників обладнання та підрозділів-виконавців ТОіР, здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, положень про підрозділи ВП та положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП, а також згідно з план-замовленням, договорами, вимог НД, проектною, конструкторською та технологічною документацією. Підрядні організації та залучені (сервісні) підрозділи ДП «НАЕК «Енергоатом» здійснюють свою діяльність за планом-замовленням з ВП АЕС.

8.2 Заходи виконання робіт з ТОіР

8.2.1 Підготовка ТОіР обладнання АЕС полягає в розробці та реалізації заходів, що забезпечують готовність ВП АЕС та підрядних організацій, які залучаються до виконання робіт з ТОіР обладнання систем, в необхідному обсязі та з встановленими показниками якості.

8.2.2 Підготовка ТОіР обладнання АЕС повинна виконуватись за відповідним планом підготовки до ремонту обладнання енергоблоків АЕС з урахуванням відповідних заходів щодо виконання робіт з ТОіР на підставі:

- річного плану підготовки ВП АЕС до ремонту;
- наявності підготовленого (атестованого) персоналу для виконання запланованих ремонтних робіт;
- документації на ППР – відомості обсягів робіт, графіки виконання робіт (в тому числі, виконання робіт, що визначають «червону» лінію ремонту енергоблоку), акт готовності до ремонту обладнання енергоблоку, наказ на проведення ППР енергоблоку;
- фінансування робіт з ТОіР;
- матеріально-технічного забезпечення.

8.3 Строк проведення перевірки виконання плану підготовки та оформлення документації

8.3.1 Не пізніше, ніж за 10 днів до виведення енергоблоку в ремонт повинна бути проведена перевірка виконання плану підготовки та оформлений акт перевірки готовності ВП АЕС до ППР енергоблоку. Підрядні організації та залучені (сервісні) підрозділи ДП «НАЕК «Енергоатом» оформлюють та надають на адресу ВП АЕС акти готовності своїх організацій та накази про призначення керівників ремонту від своїх організацій після оформлення договору або план-замовлення на виконання робіт (протягом 10 робочих днів).

8.4 Управління поставками, інструментами та оснащенням

8.4.1 Управління поставками включає в себе діяльність із закупівель продукції, контроль поставок, зберігання продукції під час виконання робіт з ТОіР обладнання енергоблоків АЕС та здійснюється відповідно до СОУ НАЕК 042.

8.4.2 Відповідальний за матеріально-технічне забезпечення - УВТК ВП АЕС, ВП «Складське господарство», ВП «Централізовані закупівлі», контролююча особа забезпечення ТМЦ - ЗГД з забезпечення виробництва.

8.5 Забезпечення інструментом, спеціальним технологічним оснащенням

8.5.1 Згідно ремонтної документації (ТП, ТІ та інших НД) визначається наявність інструменту, спеціального технологічного оснащення. Визначається його справність, а за необхідності, вживаються заходи до закупівлі, виготовлення або ремонту несправного оснащення. Інформація щодо готовності необхідного оснащення та інструменту відображається в акті готовності до ремонту.

8.5.2 Перевірка готовності необхідного оснащення та інструменту повинна бути закінчена не пізніше, ніж за 20 днів до початку робіт.

8.5.3 Відповідальний за забезпечення інструментом та оснащенням - УВТК ВП АЕС, служба забезпечення підрозділу-виконавця ТОіР, контролююча особа - керівник підрозділу (головний інженер) -виконавця ТОіР.

8.6 Управління задокументованою інформацією

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

8.7 Організаційна документація

8.7.1 Підготовка ТООР обладнання АЕС полягає в розробці та реалізації організаційно-технічних заходів, які забезпечують готовність ВП АЕС до виконання робіт з ТООР обладнання в необхідному обсязі та з встановленими показниками якості. З цією метою розробляється річний план підготовки до ремонту. Відповідальний за розробку - ВППР АЕС, контролююча особа - ГІС.

8.7.2 Річний план розробляється на підставі річного графіка виведення енергоблоку до ППР та річного графіка ремонту основного обладнання до 10 грудня року, що передує плановому згідно з 8.6 СОУ НАЕК 033, після чого він узгоджується з організаціями-виконавцями ремонту та затверджується ГІС.

8.7.3 У разі підготовки до ремонту передбачається виконання таких організаційно-технічних заходів і проектних робіт:

- розроблення робочої технологічної документації для ТООР обладнання;
- визначення потреби і придбання (виготовлення) технологічного обладнання, універсальних, спеціальних і спеціалізованих засобів, включаючи засоби контролю й випробувань, універсальних і спеціалізованих вантажопідйомних і транспортних машин, спеціальних вантажопідйомних пристроїв та вантажозахватних пристосувань, організаційного оснащення, пристосувань для забезпечення безпечного виробництва робіт;
- визначення потреби і придбання запасних частин та матеріалів;
- розроблення робочого плану розміщення складових частин обладнання, що ремонтується, робочих місць на ремонтних майданчиках і схем вантажопотоків;
- проектування та монтаж додаткового розведення та постів постачання (стисненим повітрям, киснем, ацетиленом, пропан-бутаном, електроенергією для машин, інструменту, електрозварювання, термообробки тощо);
- перевірка технічного стану систем технологічного оснащення ТООР, та за необхідності їх ремонт;
- перевірка відповідності запасних частин та матеріалів вимогам технічної документації;
- розроблення графіка робіт виведеного в ремонт енергоблоку (основної установки), розрахунок необхідної кількості робітників за професіями та кваліфікацією;
- формування організаційної структури ремонту енергоблоку (основної установки);
- розроблення заходів щодо забезпечення безпеки праці, необхідних санітарно-побутових умов для ремонтного персоналу;
- розроблення заходів для забезпечення безпечного виконання робіт на енергоблоці, включаючи протипожежні заходи;
- підготовка необхідних документів та отримання часткових дозволів на виконання робіт;
- розроблення заходів для зниження дозових навантажень і кількості радіоактивних відходів під час ремонту енергоблоку;
- організація робочих місць на ремонтних майданчиках;
- підготовка та підтримання (підвищення) кваліфікації ремонтного персоналу.

8.7.4 Під час планування, підготовки та виконання робіт повинні безпосередньо застосовуватися експлуатаційна, ремонтна (конструкторська,

виконавча, технологічна) та проєктна документація, нормативні документи та інша відповідна документація.

В документації, яка регламентує ТОіР, повинні бути вказані:

- номенклатура операцій ТОіР;
- періодичність виконання встановлених видів ТОіР;
- номенклатура та кількість ТМЦ, необхідних для виконання ТОіР;
- номенклатура та кількість засобів ТОіР (інструмент, оснащення, засоби контролю та вимірювань);
- порядок виконання операцій ТОіР, способи їх виконання та технічні засоби, які застосовуються для кожної операції, трудомісткість операцій, кількість 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.

8.8 Виконавча документація

8.8.1 Після закінчення ремонту повинен бути складений комплект виконавчої документації, що підтверджує виконання робіт за ТОіР.

До виконавчої документації відносяться:

- а) відомість обсягу ремонтних робіт які виконуються під час ППР (основна, додаткова) з відміткою виконання робіт;
- б) акти приймання обладнання з ремонту в комплекті з:
 - 1) актами виконаних робіт;
 - 2) актами приймання обладнання на чистоту з ремонту (у разі виконання робіт з його розкриттям);
 - 3) актами застосування матеріалів-замінників для ремонту обладнання;
 - 4) актами дефекації;
- в) документи технічного контролю за СОУ НАЕК 078 (у разі усуненні дефектів із застосуванням зварювання) та приймально-здавальних випробувань;
- г) графіки виконання ремонтних робіт;
- д) місячні звіти про виконання ТОіР.

8.8.2 «Відомість (основна, додаткова) обсягів робіт, які виконуються під час ППР ___ енергоблоку, ППР __ року (обладнання СВБ (обладнання, що не впливає на безпеку)» (далі – Відомість), розробляє підрозділ ВП АЕС, згідно затверджених функцій на підставі «Річних графіків ремонту основного, допоміжного та загальностанційного обладнання», з урахуванням виявлених дефектів обладнання, необхідності виконання робіт з реконструкції та модернізації, технічного опосвідчення обладнання, продовження строку експлуатації обладнання, а також робіт за актами, приписами, листами контролюючих органів. ВППР ВП АЕС формує повний комплект Відомості, затверджує у ГІС та за 45 діб до виведення енергоблоку в ППР, ВП АЕС направляє (одним із засобів: КСЕД, електронною поштою, поштою, нарочно) із супровідним листом на ім'я керівника ВДВтаР. Термін розгляду Відомості у цих структурних підрозділах Дирекції Компанії не повинен перевищувати 2-х робочих днів з моменту їх отримання виконавцями з КСЕД.

8.8.3 За наявності зауважень до Відомостей кожний підрозділ (ДР, ДВ, ІТД) відпрацьовують їх в робочому порядку з відповідними підрозділами ВП АЕС. У цьому випадку термін розгляду та погодження Відомості у цих структурних

підрозділах Дирекції Компанії може бути продовжений, але не повинен перевищувати 5-х робочих днів з моменту їх отримання виконавцями з КСЕД.

8.8.4 Керівник ВДВтаР відповідною резолюцією в КСЕД на супровідному листі ВП АЕС призначає з числа працівників ДВ, ІТД та ДР відповідальних осіб за розгляд Відомості. Відповідальним підрозділом за узагальнення відповіді від ВДВтаР щодо розгляду Відомості призначається ДР ВДВтаР.

8.9 Технологічна документація

8.9.1 Технологічна документація на ТОіР, необхідна для забезпечення якісного виконання робіт, комплектується згідно переліку встановленого у АЕС обладнання, що плануються до виконання. За відсутності необхідної документації вживаються заходи до її розробки: перевіряється існуюча документація на актуальність, а за потреби вносяться зміни або здійснюється перегляд.

8.9.2 Відповідальний за забезпечення документацією - ремонтна служба АЕС, дирекція з ремонту ДП «НАЕК «Енергоатом», контролююча особа - ЗГІР (в ВП АЕС), директор з ремонтів ДП «НАЕК «Енергоатом».

8.9.3 Розробка відсутньої технологічної документації та перегляд існуючої документації здійснюється відповідно до СОУ НАЕК 030.

8.9.4 Технологічна документація з атестації технології зварювання і наплавлення обладнання та трубопроводів повинна бути розроблена до початку атестації технології.

8.9.5 До початку виконання ТОіР обладнання за потреби розробляються інструкції або програми робіт в таких випадках:

- у разі проведення ядерно-небезпечних робіт;
- у разі проведення спеціальних операцій під час випробувань, модернізації обладнання.

8.9.6 Не пізніше, ніж за 20 днів до початку ремонтних робіт розроблена документація передається підрозділу-виконавцю ТОіР.

8.10 Управління персоналом

8.10.1 Управління персоналом здійснюється відповідно до вимог НД та положень ДП «НАЕК «Енергоатом» і включає:

- підготовку графіків навчання, підтримки та підвищення кваліфікації персоналу. Графіки затверджує ГІС – у термін до 5 листопада року, що передує плановому;
- підготовку та підтримання кваліфікації ремонтного персоналу;
- спеціальну підготовку персоналу для виконання робіт, що відносяться до компетенції органів державного регулювання і нагляду та впливають на безпеку і якість експлуатації АЕС;
- атестацію персоналу зі зварювання та контролю металу.

8.11 Підготовка та підтримання кваліфікації ремонтного персоналу

8.11.1 Протягом року керівництво ВП АЕС і підрозділів-виконавців ТОіР організовує проведення підготовки персоналу з урахуванням запланованих в наступному році робіт.

8.11.2 Структурні підрозділи, які беруть участь у проведенні ТОіР подають заявки в НТЦ ВП АЕС на навчання, підтримання і підвищення кваліфікації персоналу. НТЦ ВП АЕС готує зведений графік навчання, підтримання і підвищення

кваліфікації персоналу, який є складовою частиною «Плану-графіка роботи з персоналом».

8.11.3 Відповідальний за підготовку графіка навчання персоналу – НТЦ ВП АЕС, контролююча особа – ГІС.

8.11.4 Відповідно до ПЛ-К.0.07.005 ремонтний персонал підприємства проходить підготовку (перепідготовку) і перевірку знань. Підготовка персоналу проводиться за програмами, затвердженими головним інженером ВП, з урахуванням запланованих наступного року робіт. Для підтвердження того, що персонал перебуває в постійній готовності до виконання посадових обов'язків, здійснюється періодична перевірка знань.

8.11.5 Перевірку знань правил, норм, регламентів, інструкцій проходять всі керівники, фахівці та робітники підприємства крім осіб, допуск до самостійної роботи яких здійснюється без перевірки знань. Перелік осіб, які проходять перевірку знань, визначено ПЛ-К.0.07.061.

8.11.6 Обсяг знань, вимоги до досвіду роботи та практичних навичок для кожного учасника виробничого процесу визначає керівник вищої та середньої ланки управління (для підпорядкованого персоналу) відповідно до специфіки ремонтних робіт, їх складності та впливу на безпеку, із закріпленням кваліфікаційних вимог у відповідних посадових інструкціях для керівників, фахівців і службовців, та кваліфікаційних характеристиках для робітників.

8.11.7 Строки та порядок підтримки кваліфікації визначається у «Річному план-графіку роботи з персоналом», що складається та затверджується кожним підрозділом ВП щорічно відповідно до ПЛ-К.0.07.005.

8.11.8 Для кожної категорії працівників наказом генерального директора встановлено склад екзаменаційних комісій з перевірки знань.

8.11.9 Результати перевірки теоретичних знань оформляються протоколами із зазначенням рішення про допуск до виконання відповідних робіт.

8.11.10 Відповідальність за організацію робіт з підтримання кваліфікації персоналу несе керівник ремонтної служби ВП (ЗГПР або начальник структурної одиниці ВП, що виконує ремонт обладнання).

8.12 Спеціальна підготовка ремонтного персоналу

8.12.1 Ремонтний персонал підприємства проходить спеціальну підготовку для виконання робіт, що відносяться до компетенції органів державного регулювання і нагляду та впливають на безпеку і якість експлуатації АЕС, відповідно до вимог ПЛ-К.0.07.005.

8.12.2 Персонал проходить перевірку знань у комісіях, призначених наказом з ВП, в обсязі відповідних програм навчання.

8.12.3 Результати перевірки теоретичних знань оформляються протоколами встановленої форми. Особам, які успішно склали іспити на право виконання робіт, видаються посвідчення встановленої форми.

8.12.4 Відповідальний за підготовку персоналу - НТЦ ВП АЕС, контролююча особа - ГІС.

8.13 Атестація персоналу зі зварювання та контролю металу

8.13.1 Атестація персоналу проводиться в постійно діючих атестаційних комісіях призначених наказом ВП.

8.13.2 Порядок атестації зварювальників до допуску виконання зварювання та наплавлення для виготовлення, монтажу, реконструкції та ремонту обладнання і трубопроводів атомних станцій визначено ПНАЭ Г-7-003-87, НПАОП 0.00-1.16-96.

8.13.3 Порядок атестації контролерів зварних з'єднань та наплавлень (фахівців, лаборантів, працівників ВТК, які безпосередньо виконують контроль) визначено СОУ НАЕК 160.

8.13.4 Результати перевірки теоретичних знань і практичних навичок оформляються протоколами встановленої форми.

8.13.5 Відповідальний за організацію атестації персоналу - голова атестаційної комісії ВП.

8.13.6 Не менш ніж за 20 днів до початку ремонту, на підставі запланованих до виконання обсягів робіт, виконавець ремонту уточнює необхідну чисельність персоналу відповідної кваліфікації, наявність атестованого персоналу, проводить аналіз дозових навантажень на персонал, який залучається для виконання робіт, визначає склад виробничих бригад та керівників робіт за напрямками.

8.13.7 Не менш ніж за 20 днів до початку ремонту проводиться ознайомлення виробничих бригад з майбутнім обсягом робіт і технологічною документацією, проводиться підготовка персоналу з опрацюванням технології виконання робіт, відпрацювання практичних навичок персоналу.

8.13.8 Результати ознайомлення з документацією оформляються записом у журналах ознайомлення (журналах опрацювання директивних матеріалів) або в аркуші ознайомлення в ТП, ТІ тощо.

8.14 Критерії успішності етапу підготовки ТОіР

8.14.1 На етапі підготовки ТОіР визначаються такі критерії успішності:

- наявність підготовленого і затвердженого плану підготовки до ремонту - в термін до 10 грудня року, що передує плановому;
- узгоджений річний графік ремонту обладнання АЕС;
- підготовлена, затверджена та направлена на погодження до дирекції з ремонту ДП «НАЕК «Енергоатом» відомість обсягу ремонту, що виконуються в ППР енергоблока - у термін не пізніше, ніж за 45 діб до початку робіт;
- наявність графіків проведення ремонту, реконструкції, технічного опосвідчення обладнання енергоблоку, що виконуються в ППР (в тому числі графіки виконання робіт, що визначають тривалість ремонту енергоблока);
- забезпечення необхідними матеріалами, запасними частинами, вузлами, оснащенням та інструментом, в обсязі не менше 80% згідно з відомостями обсягів робіт;
- наявність персоналу відповідної кваліфікації та атестованого персоналу - у термін до 20 днів до початку робіт, що підтверджується відповідними протоколами. Це має бути відображено в акті готовності АЕС до ППР енергоблока;
- у підрозділах АЕС проведено перевірку виконання плану підготовки до ремонту та оформлено акт готовності до ремонту енергоблока та направлено до ВППР. На підставі актів готовності підрозділів, ВППР ВП АЕС розробляє, погоджує і затверджує у ГІС «Акт готовності ВП АЕС до ППР енергоблока» в термін за 10 днів до виведення енергоблока в ППР. Форму акта наведено в додатку У СОУ НАЕК 033. Відповідальний за оформлення акта готовності АЕС - ВППР АЕС (відповідальний за оформлення акта готовності підрозділів - керівники підрозділів ВП АЕС), контролююча особа – ГІС.

8.15 Керування невідповідностями і коригувальні дії

8.15.1 На етапі підготовки до ремонту очікувані невідповідності можуть бути виявлені в таких випадках:

- у разі постачання обладнання та матеріалів, ЗП;
- у разі розробки та підготовки проектно-конструкторської, технологічної, виконавчої документації ТОіР та організаційно-розпорядчої ремонтної документації;
- у разі підготовки засобів технологічного оснащення;
- під час підготовки ремонтного персоналу до проведення робіт.

8.15.2 Діяльність з управління невідповідностями під час підготовки до ТОіР включає в себе такі етапи:

- виявлення невідповідностей;
- аналіз і класифікація невідповідностей;
- підготовка звітів про невідповідність;
- розробка та виконання коригувальних дій;
- контроль і аналіз результатів.

8.15.3 Виявлені невідповідності реєструються записами про невідповідність у протоколах вхідного контролю, журналах вхідного та операційного контролю, журналі відомостей про ремонт, паспортах і формулярах обладнання, актах, звітах, протоколах нарад тощо.

8.15.4 Коригувальні заходи є частиною організаційно-розпорядчої діяльності. Керівники кожного рівня забезпечують оперативне усунення невідповідностей, використовуючи свої повноваження або за сприяння вищого керівництва. Невідповідності, які не можуть бути усунені оперативно, документують у службових записках або доповідають на нарадах. Резолюції на службових записках і рішення протоколів нарад надходять в систему контролю за виконанням. Згідно з прийнятими рішеннями невідповідність усувають і (або) виконують коригувальні дії, розроблення яких є частиною рішення.

9 ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ З ТОіР

9.1 Обов'язки керівництва

9.1.1 В процесі організації ТОіР на керівництво ВП АЕС покладені обов'язки:

- ГС та заступники головного інженера здійснюють свою діяльність з організації та координації виконання поточних, середніх і капітальних ремонтів, технічного обслуговування обладнання енергоблоків АЕС відповідно до вимог правил і норм, посадових інструкцій та положень про ТОіР;

- заступник головного інженера з ремонту координує діяльність усіх підрозділів АЕС в області оперативного управління ремонтами обладнання АЕС та проведення ППР енергоблоків. Координація робіт носить багаторівневий характер і проводиться шляхом проведення оперативних ремонтних нарад (див. 9.3.4 цього стандарту);

- начальники підрозділів-власників обладнання та підрозділів-виконавців ТОіР, здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, положень про підрозділи ВП та положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП, а також згідно з план-замовленнями та договорами.

9.2 Управління задокументованою інформацією

9.2.1 Для забезпечення якісної підготовки і виконання ремонтних робіт, координації дій ремонтного персоналу випускається наказ «Про проведення ремонтної компанії». Наказ оформлюється до 30 грудня року, що передує плановому. Розробляється наказ на проведення ремонту обладнання енергоблока, згідно 8.13 СОУ НАЕК 033 термін розробки за 15 днів до виведення енергоблоку в ППР.

9.2.2 Відповідальний підрозділ за випуск наказів – ремонтна служба ВП АЕС, контролююча особа – ЗГПР ВП АЕС.

9.2.3 Наказами призначаються:

- загальний керівник ремонту;
- керівники ремонту, відповідальні за підготовку, проведення та якість виконання ремонтних робіт у ППР та у міжремонтний період;
- керівники ремонту від підрядних організацій;
- відповідальні за ядерну безпеку в період проведення ядерно-небезпечних робіт, за своєчасне виведення обладнання в ремонт, підготовку робочих місць та оперативні перемикання, за матеріально-технічне забезпечення, за організацію роботи санпропускників, душових, організацію дезактивації, за організацію роботи транспорту, за проведення випробувань і введення в роботу згідно з графіком;
- комісія з перевірки виконання «Плану підготовки до ремонту енергоблоків»;
- комісії з дефектації обладнання під час проведення ремонтів;
- комісії для приймання з ремонту енергоблоків, каналів систем безпеки, обладнання систем безпеки, основних установок (реакторної і турбінної), основного обладнання енергоблоку;
- комісії для приймання з ремонту обладнання систем важливих для безпеки і систем які не впливають на безпеку.

9.2.4 Цим наказом визначається порядок взаємодії підрозділів АЕС залучених для виконання ремонтних робіт, сервісних відокремлених підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом» та підрядних організацій.

9.3 Управління персоналом

9.3.1 Заступник головного інженера з ремонту є загальним керівником з ремонту обладнання у АЕС. Керівники ремонту за напрямками підпорядковуються загальному керівнику ремонту. Керівники ремонту за напрямками організують забезпечення виконання ремонтних робіт у встановлені терміни, координацію дій підрозділів ВП АЕС та підрозділів-виконавців ТОіР. Підрядні організації та залучені (сервісні) підрозділи ДП «НАЕК «Енергоатом» підпорядковуються загальному керівникові з ремонту та керівникам ремонту за напрямками підрозділів-виконавців ТОіР ВП АЕС.

9.3.2 Структурні підрозділи відокремлених підрозділів ДП «НАЕК «Енергоатом», які беруть участь у проведенні ТОіР обладнання, виконують свої функції відповідно до вимог положень про підрозділи ВП ДП «НАЕК «Енергоатом».

9.3.3 Координацію термінів і обсягів ремонтних робіт під час ППР здійснює ЗГПР ВП АЕС. Координація робіт носить багаторівневий характер і проводиться шляхом проведення оперативних ремонтних нарад. Час і місце проведення нарад визначається виробничою документацією ВП АЕС і (або) наказом ВП АЕС.

9.3.4 Для оперативного вирішення питань, що виникають у процесі ремонту, встановлено трьохрівневий порядок управління ремонтом:

- I рівень управління - ГІС, заступники ГІС, керівники ремонту за напрямками;
- II рівень управління - начальники цехів, заступники начальників цехів, начальники дільниць, старші майстри ремонтних підрозділів;
- III рівень управління - старші майстри, майстри ремонтних підрозділів і підрозділів-виконавців ТОіР.

9.3.5 Функції I рівня управління ремонтом:

- прийняття остаточних рішень за всіма стратегічними напрямками, пов'язаними з ремонтом і термінів їх реалізації;
- прийняття рішень про виділення необхідних додаткових фінансових, матеріальних, трудових ресурсів на ремонтні потреби;
- контроль виконання робіт, визначення причин відхилень від графіків, прийняття рішень та затвердження розроблених заходів щодо їх усунення;
- координація діяльності ремонтного та експлуатаційного персоналу на всіх етапах ППР - виведення обладнання в ремонт, ремонту, перевірок, випробувань і налагодження, пуску блоку;
- контроль за надходженням матеріально-технічних цінностей на ремонт і коригування термінів початку виконання ремонту.

9.3.6 Підсумком проведення наради є визначення та постановка завдань для I рівня управління з оформленням бланка завдання на наступні три доби ремонту енергоблока та коригуванням на наступні дві доби, визначення та постановка основних завдань для II рівня управління. Відповідальний за оформлення бланка «Завдання I рівня управління ремонту блока» - ВППР.

9.3.7 Функції II рівня управління ремонтом:

- аналіз причин, які впливають на відхилення від мережевих і локальних графіків ремонту;
- забезпечення виконання ремонтних робіт у встановлені терміни;
- координація дій суміжних підрозділів, підрядних організацій;
- своєчасна підготовка робочих місць та допуск ремонтного персоналу до робіт;
- підготовка планованих робіт - забезпечення бригад інструментами, ЗІП та матеріалами, ремонтною документацією, перевірка наявності на робочих місцях джерел енергопостачання, забезпечення взаємодій з суміжниками;
- визначення та постановка основних завдань для III рівня управління.

9.3.8 Після закінчення наради оформляється бланк «Завдання II рівня управління ремонту блока», відповідальний - ВППР.

9.3.9 Функції III рівня управління ремонтом:

- старші майстри, майстри формують добові змінні завдання підпорядкованому персоналу в бригадних журналах на підставі завдань II рівня, мережевих, лінійних і локальних графіків;
- майстри та ремонтний персонал забезпечують якісне виконання робіт, майстри забезпечують виконання підпорядкованим персоналом вимог ремонтної та нормативної документації, правил охорони праці, пожежної, ядерної та радіаційної безпеки, конструкторської, проектної та технологічної документації;
- майстри забезпечують передачу вищестоящому керівництву достовірної інформації про хід виконання робіт, доповідають протягом зміни про хід виконання змінного завдання, і оперативну інформацію у разі загрози зриву запланованих завдань, для реагування на ризик, і в кінці зміни про повноту виконання завдання;

- старші майстри оперативно і своєчасно роблять відмітку в локальних графіках, у зведених бланках завдань II рівня з фактичним часом виконання ремонтних робіт.

9.3.10 Структурна схема оперативного управління ремонту блока ВП АЕС наведена в додатку Г.

9.3.11 Виведення обладнання в ремонт і введення його в роботу після ремонту проводиться відповідно до вимог СТП 0.05.042.

9.3.12 Ремонтні роботи, що виконуються на обладнанні АЕС, проводяться за письмовими нарядами-допусками. За розпорядженням виконуються роботи, які не увійшли до «Переліку робіт, що виконуються за нарядами» та роботи, які не потребують проведення технічних заходів з підготовки робочого місця.

9.3.13 Енергоблок АЕС виводиться в ремонт за заявкою ГІС. Виведення в ремонт обладнання здійснюється згідно з графіком. Виконавці ТОіР виконують заплановані графіком і рішеннями оперативних нарад підготовчі та ремонтні роботи.

9.3.14 Перед виконанням робіт на обладнанні систем безпеки і систем важливих для безпеки, має бути оформлено частковий дозвіл згідно з вимогами ПЛ-Д.0.26.485. Відповідальний за видачу часткового дозволу – СВНіПБ, за підготовку та передачу документів до СВНіПБ – підрозділ, що надає до СВНіПБ документи для отримання часткового дозволу на виконання робіт (надання послуг).

9.4 Критерії успішності етапу організації ремонту

9.4.1 На етапі організації ремонту визначаються такі критерії успішності:

- оформлено наказ про проведення ремонтної компанії - в термін до 30 грудня року, що передує плановому;
- оформлено наказ про проведення ремонту обладнання енергоблоку - в термін, за 15 днів до виведення енергоблоку в ППР;
- призначення загального керівника ремонту, керівників ремонту за напрямками, відповідальні за забезпечення проведення ремонтної компанії (згідно наказу);
- призначення комісії з приймання обладнання з ремонту, комісії з дефектації обладнання, з приймання на чистоту приміщень герметичної оболонки реакторного відділення та приміщень турбінного відділення;
- визначено порядок взаємодії підрозділів АЕС та сервісних ВП ДП «НАЕК «Енергоатом» та підрядних організацій;
- отримані часткові дозволи для виконання робіт на обладнанні систем безпеки і систем важливих для безпеки.

9.5 Управління невідповідностями та коригувальні дії

9.5.1 Процес управління невідповідностями на етапі організації робіт з ТОіР здійснюється в загальному порядку, встановленому у АЕС.

9.5.2 У разі виникнення невідповідності під час оформлення організаційно-розпорядчої документації, під час підготовки необхідних документів для отримання часткових дозволів на виробництво робіт, необхідно виконати коригувальні дії.

9.5.3 Рішення щодо невідповідностей уповноважені приймати ГІС і керівники, які безпосередньо перебувають у його підпорядкуванні, в напрямках діяльності яких закріплено ТОіР обладнання АЕС.

9.5.4 Коригувальні заходи включають в себе: своєчасне внесення змін до організаційно-розпорядчої документації, контроль за організацією отримання часткових дозволів на виконання робіт та іншого.

10 ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ, ПЕРЕВІРКИ (ВИПРОБУВАННЯ) ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТОіР

10.1 Обов'язки керівництва

10.1.1 В процесі проведення технічного контролю, перевірок (випробувань) під час виконання ТОіР на керівництво ВП АЕС покладено певні обов'язки:

- ГПС та заступники головного інженера здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, правил і норм, положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП;

- начальники підрозділів-власників обладнання та підрозділів-виконавців ТОіР, здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, положень про підрозділи ВП та положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП згідно з план-замовленнями та договорами.

10.2 Заходи проведення технічного контролю в процесі виконання ТОіР обладнання АЕС

10.2.1 Під час проведення технічного контролю в процесі виконання ТОіР обладнання АЕС здійснюються такі заходи:

- оцінка технічного стану обладнання до виведення його в ремонт;
- вхідний контроль запасних частин і матеріалів на відповідність вимогам технічної документації;
- контроль якості робіт у процесі ремонту;
- приймання та оцінку технічного стану обладнання після виконання ремонтних робіт.

10.3 Оцінка технічного стану обладнання до виведення в ремонт

10.3.1 Оцінка технічного стану обладнання до виведення його в ремонт включає:

- аналіз відомостей про відмову обладнання, експлуатаційних даних протягом міжремонтного періоду;
- передремонтні перевірки (випробування).

10.3.2 Аналіз відомостей про відмову обладнання, експлуатаційних даних проводиться протягом міжремонтного періоду відповідно до вимог розділу 8 СОУ НАЕК 033.

10.3.3 Передремонтні перевірки (випробування) обладнання АЕС проводяться відповідно до вимог розділу 8 СТП 0.05.042.

10.3.4 Аналіз відомостей про відмови обладнання, а також результати проведених передремонтних перевірок (випробувань) дозволяють частково визначити технічний стан обладнання перед ремонтом. Остаточний технічний стан обладнання визначається під час розбирання обладнання та проведення його дефектації.

10.3.5 Розбирання та дефектація обладнання проводиться відповідно до вимог ремонтної документації.

10.3.6 За результатами дефектації визначається остаточний обсяг ремонтних робіт та коригуються терміни проведення ремонту. За необхідності оформляється додаткова відомість обсягу ремонту.

10.3.7 Вхідний контроль продукції (матеріалів, напівфабрикатів та заготовок, що застосовується для виготовлення обладнання, комплектуючих та інших виробів) проводиться, у відповідності до вимог СОУ НАЕК 038, з метою недопущення у виробництво (монтаж та експлуатацію) такої продукції, що не відповідає умовам договорів (контрактів) на закупівлю, технічним вимогам замовника до продукції, конструкторській документації, вимогам діючих правил і норм з ядерної і радіаційної безпеки.

10.4 Контроль якості робіт у процесі ремонту

10.4.1 Для забезпечення якості робіт у процесі ремонту обладнання проводиться операційний контроль.

10.4.2 Операційний контроль проводиться відповідно до вимог технологічної документації, результати контролю фіксуються в журналі оперативного контролю, картах вимірювань та інших відповідних документах.

10.4.3 Операційний контроль за операціями зварювання та наплавлення під час ремонту обладнання здійснюється відповідно до вимог СОУ НАЕК 160 та методичних інструкцій на таких етапах виконання зварювальних робіт:

- під час підготовки до зварювання або наплавлення;
- в процесі зварювання або наплавлення;
- під час приймання виконаних робіт.

Результати контролю оформляються відповідно до розділу 5 СОУ НАЕК 078.

10.5 Управління задокументованою інформацією

10.5.1 За результатами проведення технічного контролю оформляються відповідні документи загального призначення та документи спеціального призначення згідно розділу 7 СОУ НАЕК 033.

10.6 Моніторинг та вимірювання

10.6.1 Засобами моніторингу процесів є:

- оперативне і щоденне інформування з боку керівників робіт: загального керівника ремонту, керівників робіт за напрямками та власника обладнання про поточний стан ремонтних робіт, стан виробничої дисципліни, охорони праці, про відхилення від графіка робіт та вжиття заходів щодо усунення затримок у проведенні ремонтних робіт;

- проведення оперативних нарад на протязі ремонту, прийняття необхідних рішень, узгоджених за необхідності з власником обладнання;

- звіт про виконання ремонтних робіт, розробку заходів щодо поліпшення якості виконання ремонтних робіт.

10.6.2 Відомості про виконані роботи і проведення контрольних операцій зазначаються в обліковій та звітній документації (протоколи, акти, журнали, маршрутні та контрольні картки тощо) за підписом виконавця робіт та контролюючої особи. За цими документами здійснюється контроль будь-якої технологічної операції і виключається можливість наступної операції, якщо на попередній операції виникла невідповідність.

10.6.3 Відповідальність за організацію технічного контролю, перевірок (випробувань) несуть керівники робіт. Результати технічного контролю, перевірок (випробувань) повинні бути зафіксовані у звітній документації.

10.7 Критерії успішності етапу технічного контролю за результатами виконання ТОіР наведено в таблиці 10.1

Таблиця 10.1 Критерії успішності етапу технічного контролю за результатами виконання ТОіР

Ч.ч.	Найменування операції	Виконавець	Контролюючий	Критерій виконання
1	2	3	4	5
1	Проведення передремонтних, експлуатаційних випробувань агрегатів (установок)	Підрозділи з функціями оперативного управління, діагностичний підрозділ	Підрозділ-власник обладнання	Оформлені акти
2	Перевірка вібраційного стану обладнання	СНВО (ЦНВО), діагностичний підрозділ (лабораторія вібродіагностики)	підрозділ-власник обладнання	оформлені акти (протоколи)
3	Метрологічне підтвердження (відомча повірка, повірка або калібрування) ЗВТ	СГМ (ВГМ)	ГІС	Оформлені документи про метрологічне підтвердження (свідоцтва про відомчу повірку, повірку або калібрування) та (або) результати підтверджені відбитками діючих метрологічних клейм
4	Вхідний контроль металу, зварювальних матеріалів і тепломеханічного обладнання (дефектоскопія), що надходить для турбінних та реакторних відділень енергоблоків	комісія згідно СОУ НАЕК 038	ГІС	оформлені протоколи та висновки
5	Здійснення операційного контролю передбаченого технологічним процесом (технологічною картою, відомістю технічного контролю)	ІТР, керівники ремонтних робіт, майстри підрозділів виконавців ремонту; СКМ (ВКМ), ВТК, (контроль окремих операцій), група контролю зварювальних робіт	комісія, ГІС	робляться записи у відповідних журналах

Кінець таблиці 10.1

6	Періодичний контроль якості основного металу, наплавки, зварних з'єднань трубопроводів, обладнання	СКМ (ВКМ)	ГІС	оформлені протоколи та висновки
7	Контроль (дефектоскопія) виготовлення в РММ фасонних виробів та інших деталей для обладнання і трубопроводів турбінного і реакторного відділень енергоблоків	СКМ (ВКМ) ВТК	ГІС	оформлені протоколи та висновки
8	Випробування обладнання після ремонту (поточного, середнього, капітального) для визначення якості виконаних робіт	підрозділ-власник обладнання, підрозділи з функціями оперативного управління, діагностичний підрозділ, підрозділи-виконавці ремонту	комісія, ГІС	оформлені акти
9	Проведення приймально-здавальних випробувань	підрозділ-власник обладнання, діагностичний підрозділ, підрозділи - виконавці ремонту	комісія, ГІС	оформлені акти
10	Організація технічного супроводу робіт. Перевірка технічної безпеки під час виконання робіт	майстри, начальник дільниці, підрозділів виконавців ремонту	керівники підрозділів виконавців ремонту, ВТК тощо.	записи у відповідних журналах
11	Оформлення звітної документації приймання обладнання/установок з ремонту	власники обладнання	комісія, ГІС	оформлені протоколи, відомості, акти

10.8 Управління невідповідностями та коригувальні дії

10.8.1 Робота з виявленими невідповідностями за результатами вхідного контролю проводиться у відповідності до вимог СОУ НАЕК 038.

10.8.2 У разі виявлення в процесі виконання ремонтних робіт матеріалів, запасних частин, комплектуючих виробів, що використовуються під час виконання ремонту, які не відповідають встановленим вимогам, безпосередній виконавець робіт доповідає про це керівнику ремонтних робіт, який вживає заходів до заміни цих матеріалів на матеріали відповідні встановленим вимогам.

10.8.3 У разі виявлення в процесі ремонту порушень технологічного процесу, ТУ, вимог конструкторської та технологічної документації, виконавець ремонту зобов'язаний усунути ці зауваження відповідно до конструкторсько-технологічної

документації на ремонт цього виду обладнання та поставити до відома посадову особу, яка вказала на порушення або видала зауваження.

10.8.4 Рішення про невідповідність уповноважені приймати ГС та керівники, які безпосередньо перебувають в його підпорядкуванні, у напрямках діяльності яких закріплено ТОіР обладнання АЕС.

10.8.5 Заступник ГС з ремонту, начальник підрозділу-власника, його заступник, інженер-технолог з ремонту, інженер з експлуатації або представник ВТК мають право в усній формі вимагати від виконавців ремонту усунення порушень технології ремонтних робіт.

10.8.6 Якщо в процесі післяремонтної перевірки або випробувань виявляється невідповідність окремих параметрів технічного стану установки (системи) встановленим вимогам, проте не потрібен негайний вивід їх з роботи, рішення про продовження перевірки (випробувань) приймає ГС залежно від характеру невідповідності та важливості системи для безпеки.

11 ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ РЕМОНТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТОіР ОБЛАДНАННЯ

11.1 Обов'язки керівництва

11.1.1 Під час оформлення звітної документації під час виконання ТОіР на керівництво ВП АЕС покладено певні обов'язки:

- ГС та заступники головного інженера здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, правил та норм, положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП;

- начальники підрозділів-власників обладнання та підрозділів-виконавців ТОіР, здійснюють свою діяльність відповідно до вимог посадових інструкцій, положень про підрозділи ВП та положень про ТОіР, розроблених для конкретного ВП, а так само згідно з план-замовленнями та договорами.

11.2 Управління персоналом

11.2.1 Посадові особи та персонал, який виконує ремонтні роботи, несуть відповідальність за їх якість. Предмет діяльності, повноваження, права, відповідальність і кваліфікаційні вимоги для кожної посади документально закріплені в посадових інструкціях і кваліфікаційних характеристиках.

11.3 Приймання та оцінка технічного стану обладнання після виконання ремонтних робіт

11.3.1 Приймання та оцінка технічного стану обладнання після проведеного ТОіР проводиться згідно з розділом 14 СОУ НАЕК 033.

11.3.2 Приймання обладнання з ремонту включає приймальний контроль деталей і вузлів обладнання або виконаних ремонтних операцій у процесі ремонту, а також перевірки (випробування) установок і систем, що впливають на безпеку АЕС. Перелік складових одиниць і ремонтних операцій, що підлягають приймальному контролю, встановлюється АЕС за погодженням з організаціями-виконавцями ремонту.

11.3.3 Перевірки (випробування) обладнання АЕС після ремонту проводяться відповідно до вимог розділу 8 СТП 0.05.042.

11.3.4 Перевірка (випробування) окремих систем АЕС та основних установок енергоблоків після ТОіР повинна проводитись за програмами, розробленими

підрозділами-власниками обладнання або спеціалізованими підрозділами ВП АЕС і затвердженими ПС.

11.3.5 За результатами перевірок та випробувань оформляється відповідний акт (протокол, висновок) з реєстрацією у відповідних журналах у начальника зміни підрозділу-власника обладнання.

11.3.6 Приймання обладнання з ремонту проводять комісії призначені наказом «Про проведення ремонтної компанії».

11.3.7 Під час приймання обладнання після проведення зварювання та наплавлення застосовуються методи неруйнівного контролю. Методи та обсяг контролю визначаються відповідно до вимог ремонтної документації.

11.3.8 Результати кожного методу контролю мають реєструватися в обліковій та звітній документації згідно розділу 5 СОУ НАЕК 078.

11.3.9 У період проведення планових ремонтів енергоблоків АЕС виконується періодичний контроль стану основного металу та зварних з'єднань обладнання та трубопроводів згідно типової програми ПМ-Т.0.03.061 для ВВЕР-1000 (АИЭУ-10-09 для ВВЕР-440), розробленої відповідно до вимог СОУ НАЕК 158.

11.3.10 На підставі типової програми СКМ (ВКМ) спільно з підрозділами-власниками обладнання за 2 місяці до початку ППР енергоблоку розробляє робочу програму експлуатаційного контролю стану основного металу, зварних з'єднань і наплавлень обладнання і трубопроводів.

11.3.11 Періодичний контроль стану металу в процесі експлуатації здійснюється неруйнівними і руйнівними методами контролю.

11.3.12 Застосовуються наступні методи неруйнівного контролю: візуальний, капілярний, магнітопорошковий, ультразвуковий, вихрострумний, радіографічний, та інші методи контролю, що забезпечують виявлення дефектів металу, регламентовані типовою програмою контролю, за наявності затверджених в установленому порядку технологічних інструкцій та правил їх застосування.

11.3.13 Контроль за станом металу руйнівними методами контролю механічних властивостей основного металу і зварних з'єднань обладнання груп А і В проводиться шляхом випробування зразків-свідків, що встановлюються в обладнання згідно з вимогами конструкторської документації.

11.3.14 Виконання періодичного контролю стану основного металу, зварних з'єднань та наплавлень обладнання та трубопроводів у період ППР здійснює персонал СКМ (ВКМ) із залученням у разі необхідності персоналу сторонніх організацій, з використанням ЗВТ, які пройшли метрологічну повірку.

11.3.15 Аналіз результатів контролю є підставою для прийняття рішення про подальшу експлуатацію обладнання або проведення додаткових ремонтних робіт.

11.3.16 Результати періодичного контролю металу повинні реєструватися в обліковій документації, що відповідає вимогам методик контролю.

11.4 Управління задокументованою інформацією

11.4.1 Підрозділи-виконавці ТОіР після проведення ремонту установок та обладнання енергоблоків комплектують звітну ремонтну документацію. Вимоги до оформлення цих документів викладені у розділі 7 СОУ НАЕК 033.

11.4.2 Після проведення ТОіР має бути складений комплект звітних документів, що включає, документи загального призначення та документи спеціального призначення.

11.4.3 Результати ТО записуються в журналі обліку технічного обслуговування і (або) електронної бази даних. Якщо під час технічного обслуговування виявлено дефект і його не може усунути персонал, який виконує технічне обслуговування, цей дефект записується в «Журнал обліку дефектів» і (або) електронну базу даних.

11.4.4 До складу звітних документів загального призначення входять:

- відомість обсягу робіт, основна (з відміткою виконання робіт);
- відомості обсягу робіт, додаткові (з позначкою на виконання робіт);
- протокол виключення робіт із відомості обсягу робіт;
- акт приймання установки;
- акт приймання з ремонту засобів теплової автоматики та вимірювань;
- акти на приймання з ремонту обладнання в комплекті з актами виконаних робіт, приймання обладнання на чистоту, застосування матеріалів-замінників (за потреби) та дефектації (за наявності дефектів).

11.4.5 До документів спеціального призначення належать документи, оформлені в процесі ремонту на обладнання конкретного найменування та його складові частини, які містять інформацію про його технічний стан в результаті ремонту. До звітних документів спеціального призначення відносяться:

- карти вимірювань;
- протоколи неруйнівного контролю;
- протоколи і акти випробувань обладнання;
- документи технічного контролю згідно СОУ НАЕК 078 (у разі усунення дефектів із застосуванням зварювання), а також документи, якими в процесі ремонту оформляються технічні рішення.

11.4.6 Звітні документи спеціального призначення доповнюються документами, що підтверджують якість готової продукції, запасних частин і матеріалів, які використовуються для ремонту.

11.4.7 До складу звітної документації на виконані ремонтні роботи із застосуванням зварювання (наплавлення), включаються також документи приймального контролю, які підтверджують:

- атестацію зварювальників, контролерів;
- якість основних зварювальних матеріалів, матеріалів для проведення дефектоскопії (протоколи вхідного контролю);
- проведення операційного контролю.

11.4.8 Інформація щодо виконаних роботи із застосуванням зварювання вноситься до паспортів обладнання та трубопроводів. В додаток до паспорту додається схема зварних з'єднань, яка містить номери зварних швів, параметри труб, марку сталі, розміщення опор, арматури і дренажів. Схему розробляє підрозділ-власник обладнання.

11.4.9 Інформація про виконані ремонтні роботи засобів вимірювань, контролю та теплової автоматики, обладнання та приладів АСУ ТП, обладнання релейного захисту та автоматики вноситься до відповідних паспортів зазначеного обладнання відповідальним за їх ведення персоналом ЦТАВ, ЦРБ та ЕЦ.

11.4.10 ВП АЕС не пізніше ніж за три дні до запланованого виведення реакторної установки на мінімальний контрольований рівень потужності надає в інспекцію з ядерної безпеки на АЕС звіт про виконання вихреструменевого контролю теплообмінних труб парогенераторів, акт про виконання контролю металу.

До акту про виконання контролю металу додаються:

- звіт про виконання робочої програми періодичного (експлуатаційного) контролю металу згідно вимог ПМ-Т.0.03.061 або АИЭУ-10-09;
- звіт про виконання контролю зварних з'єднань обладнання та трубопроводів після ремонту та реконструкції з використанням зварювання;
- звіт про виконання контролю металу обладнання СВБ, важкодоступного для огляду;
- звіт про дефекти, виявлених на обладнанні та трубопроводах СВБ;
- звіт про виконання додаткового контролю зварних з'єднань та основного металу згідно технічних рішень;
- звіт про виконання вхідного контролю деталей (виробів).

11.4.11 Звітна документація (висновки про технічну можливість продовження строку служби та рішення про продовження строку служби) щодо робіт, які стосуються продовження ресурсу обладнання СВБ, які відносяться до 2 і 3 класів безпеки, оформляється згідно вимог НП 306.2.141-2008.

11.4.12 Звітні документи про виконані ремонти обладнання зберігаються у ВП АЕС протягом усього терміну експлуатації обладнання. Умови та місця зберігання звітних документів визначаються чинними в ВП АЕС вимогами.

11.4.13 Порядок надання звітної документації, відповідальні виконавці за підготовку та надання, за забезпечення контролю та перевірки змісту поданої документації, за дотримання встановлених термінів подання документації, а також організацію усунення зауважень регулюючих органів (за напрямками) визначаються у відповідних виробничих документах ВП і (або) наказом ВП АЕС.

11.4.14 Відповідальним за комплектацію та надання у встановлені терміни в Держатомрегулювання документації для отримання дозволу на пуск блока після ППР є підрозділ ВП АЕС, згідно затверджених функцій.

11.4.15 Склад комплектів документів, які надаються до Держатомрегулювання перед проведенням ППР енергоблока та для отримання дозволів на пуск енергоблока після ППР, порядок отримання дозволу на пуск енергоблока визначено вимогами ПЛ-Д.0.05.016.

11.5 Критерії успішності цього етапу наведено в таблиці 11.1

Таблиця 11.1 Критерії успішності етапу оформлення звітної ремонтної документації

Ч.ч.	Документ	Виконавець	Контролюючий	Критерій виконання	Термін виконання
1	2	3	4	5	6
1	Журнал обліку ТО (електронна база даних)	виконавець ТО	власник обладнання	записи внесені до журналу та завірено підписом власника обладнання (записи внесено до бази даних)	постійно

Кінець таблиці 11.1

2	Відомість обсягу робіт	підрозділ ВП АЕС	ГІС	відомість з відміткою про виконання робіт	5 діб після ремонту
3	Протокол виключення робіт з відомості обсягу робіт	підрозділ ВП АЕС згідно встановлених функцій	ГІС	протокол оформлено	під час виконання робіт
4	Акт дефектації обладнання	підрозділ ВП АЕС згідно встановлених функцій	комісія	акт оформлено	під час виконання робіт
5	Акт застосування матеріалів-замінників	виконавці ремонту	підрозділ-власник обладнання, ГІС	акт оформлено, контроль ГІС	після виконання ремонту
6	Акт приймання установки	власник обладнання	комісія, ГІС	акт оформлено	для реакторної та турбінної установок - протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань), для каналу СБ - протягом 5 діб після проведення комплексного випробування каналів СБ
7	Акт приймання обладнання	виконавці ремонту	комісія, підрозділ-власник обладнання	акт оформлено	для обладнання СВБ і нормальної експлуатації - протягом 15 діб після закінчення перевірки (випробувань), для обладнання каналу СБ - протягом 5 діб після проведення комплексного випробування каналів СБ

11.6 Управління невідповідностями

11.6.1 Оцінка технічного стану обладнання у складі систем АЕС після проведеного ТОiP проводиться згідно з розділом 14 СОУ НАЕК 033.

11.6.2 У разі оцінки технічного стану обладнання після ремонту - «не відповідає встановленим технічним вимогам», мають бути вжиті заходи для усунення невідповідностей та відновлення технічного стану обладнання до необхідного рівня. Після чого приймально-здавальні випробування повинні бути проведені повторно.

11.6.3 Функції підрозділів ВП АЕС з організації, забезпечення та проведення робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання та трубопроводів, оцінка

якості документально закріплені в положеннях про підрозділи ВП АЕС. Посадові особи та персонал, які організують, забезпечують та виконують роботи, несуть відповідальність за їх якість. Предмет діяльності, повноваження, права, відповідальність і кваліфікаційні вимоги для кожної посади документально закріплені в посадових інструкціях і кваліфікаційних характеристиках.

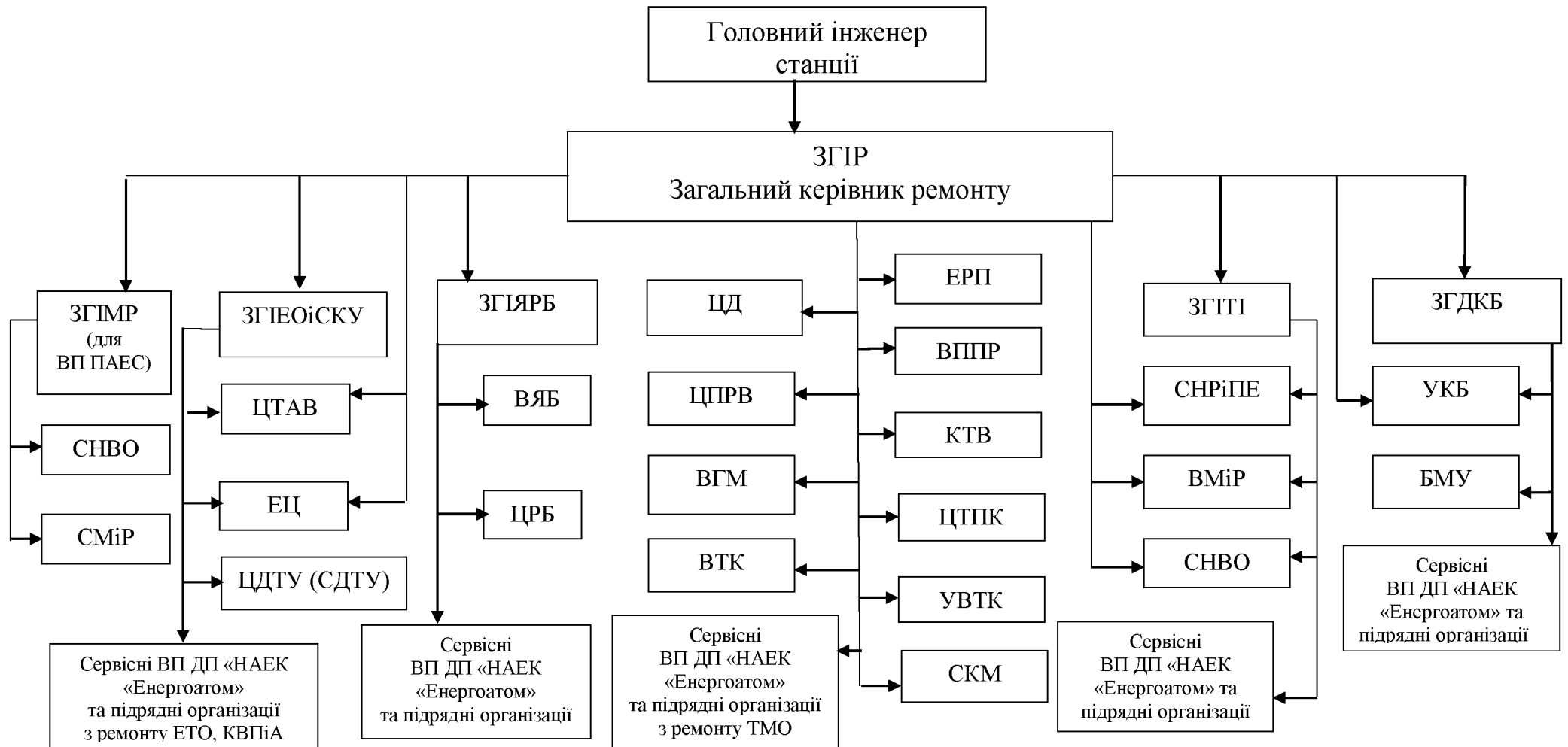
11.6.4 Підрозділи-виконавці ТОіР, підрозділи-власники обладнання, економічні служби, підрозділи, що виконують функції інженерно-технічної підтримки шляхом підготовки, організації та моніторингу ремонтних робіт, робіт з реконструкції та модернізації основних фондів, проводять аналіз та оцінку ефективності ТОіР після ППР наведені 13.9.2-13.9.7 СОУ НАЕК 033.

ДОДАТОК А (довідковий)

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ РЕМОНТАМИ АЕС

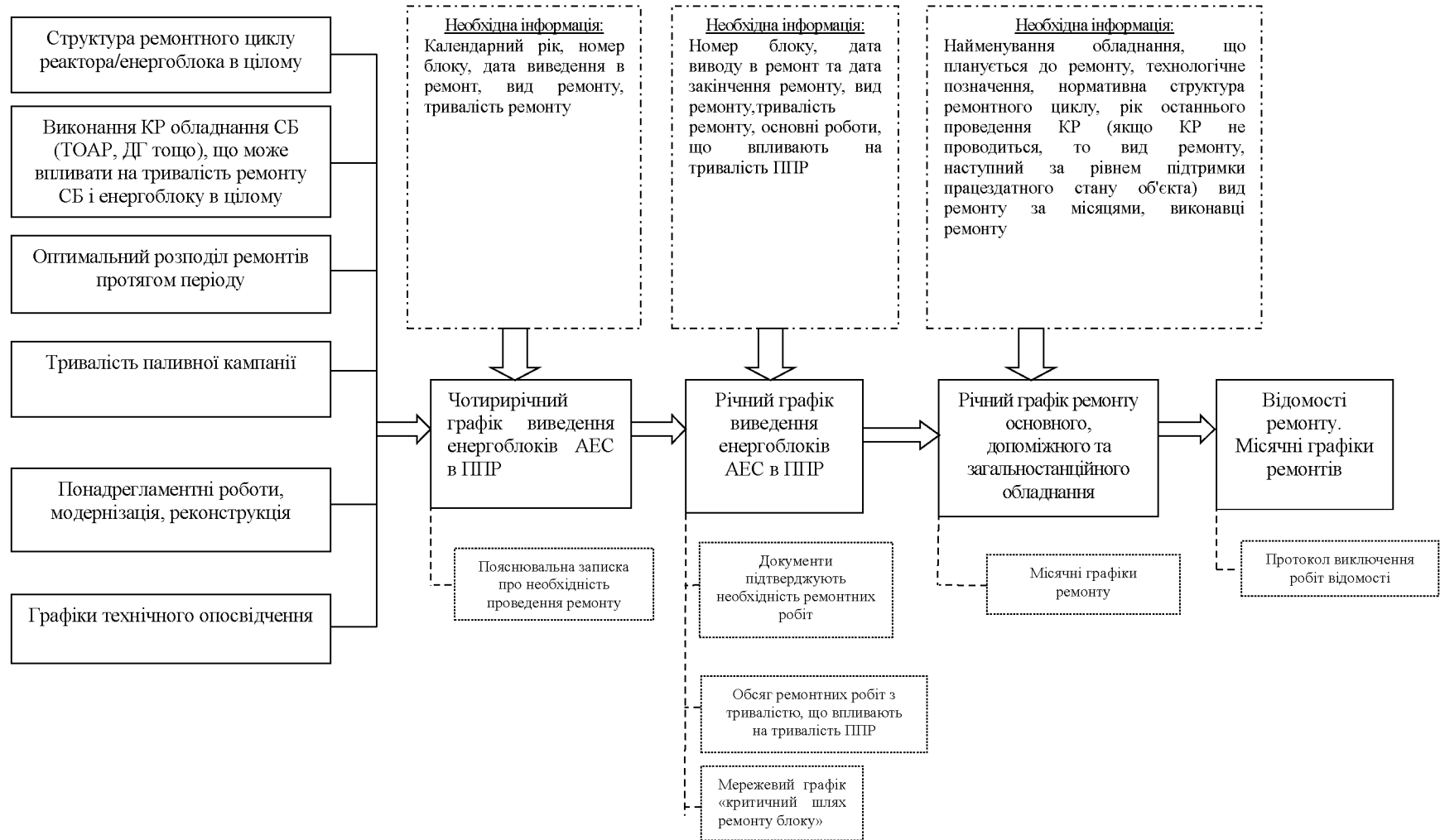
А.1 Типова організаційна структура управління ремонтами АЕС

Примітка: Організаційна структура управління ремонтами ВП АЕС залежить від діючої організаційної структури конкретної ВП АЕС



ДОДАТОК Б (довідковий)

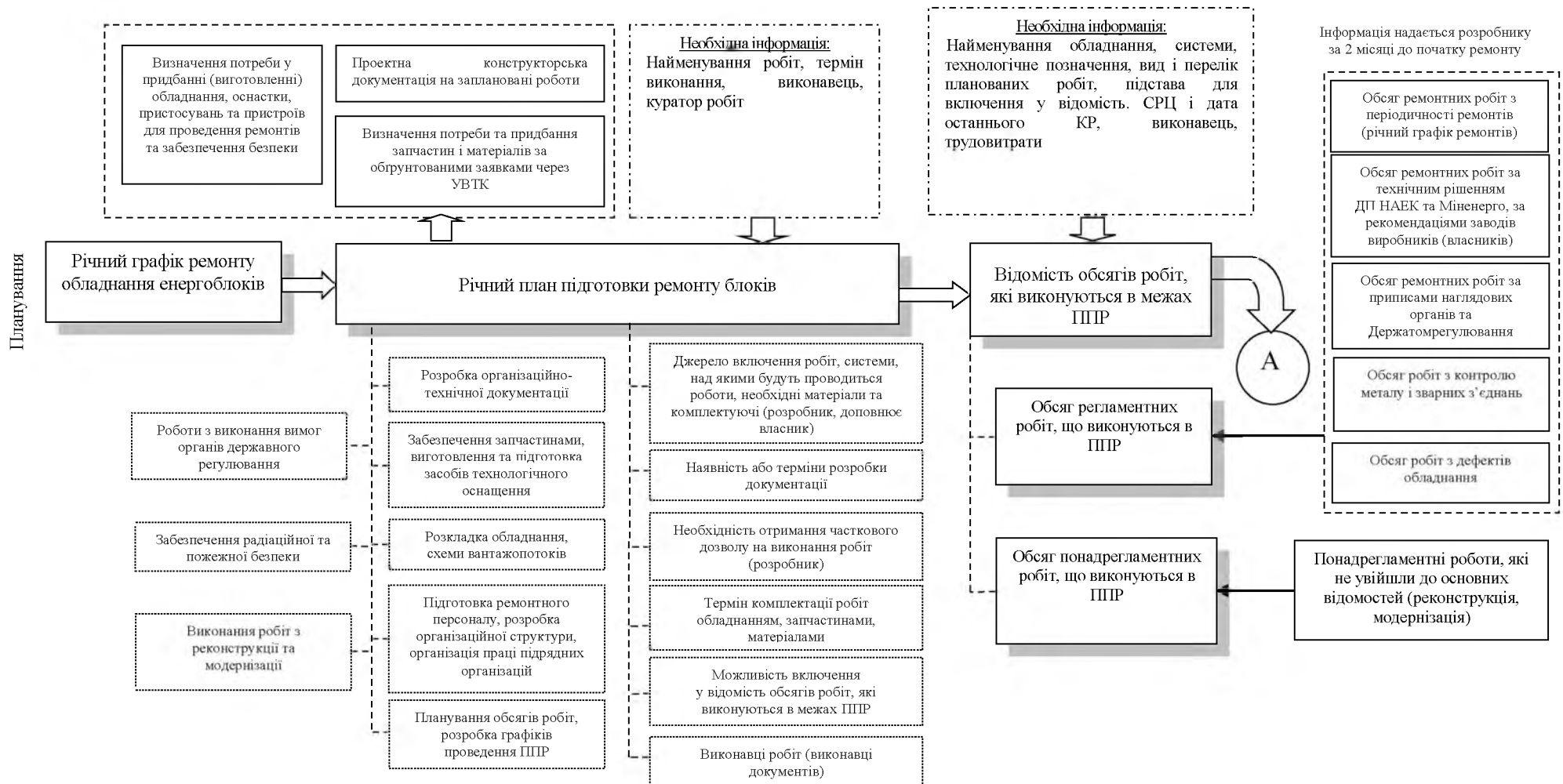
СХЕМА ПІДПРОЦЕСІВ, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬСЯ ПІД ЧАС ПЛАНУВАННЯ РЕМОНТІВ



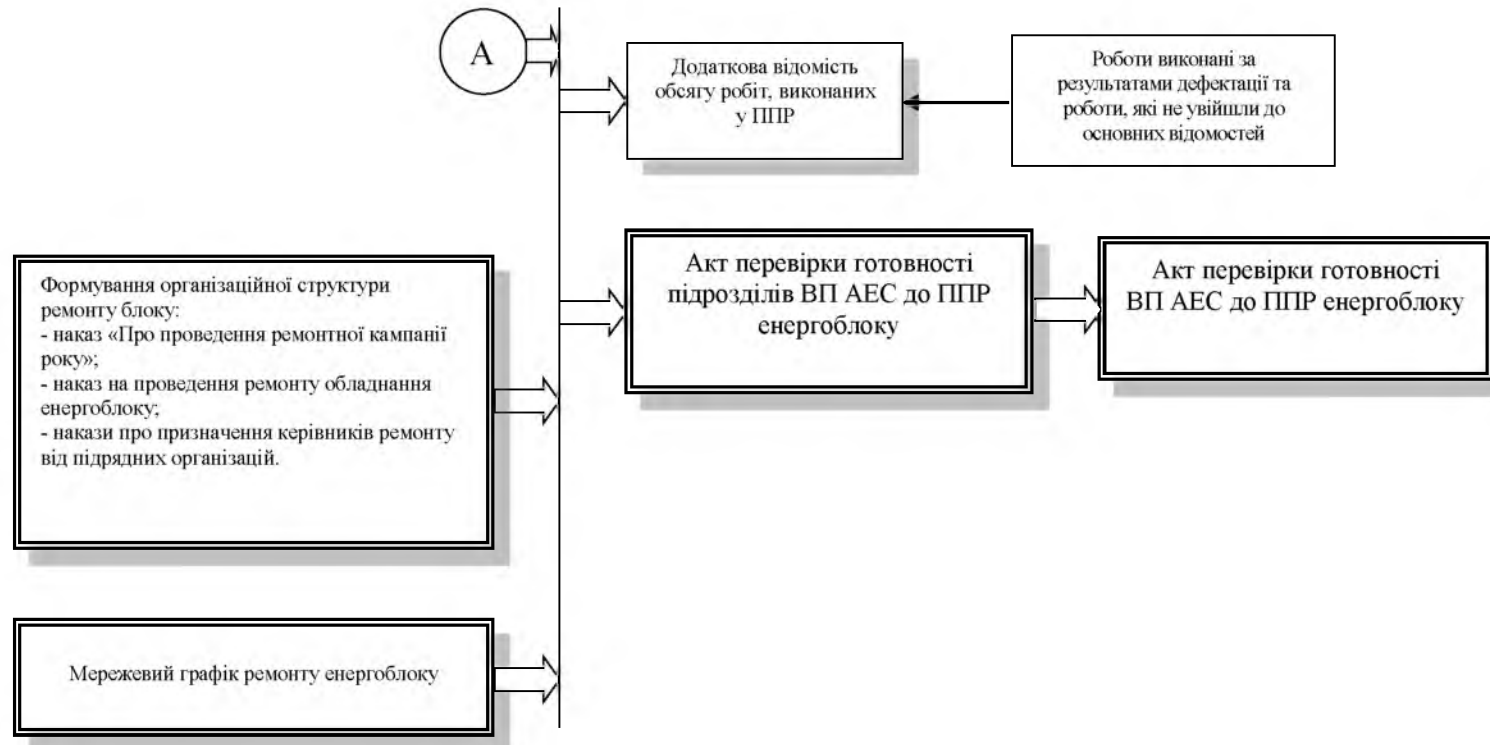
ДОДАТОК В (ДОВІДКОВИЙ)

СХЕМА ПІДПРОЦЕСІВ, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ РЕМОНТІВ

В.1 Схема підпроцесів, що виконуються під час підготовки ремонтів (аркуш 1)



В.2 Схема підпроцесів, що виконуються під час підготовки ремонтів (аркуш 2)



ДОДАТОК Г
(довідковий)

СТРУКТУРНА СХЕМА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РЕМОНТУ БЛОКА

