ДОПОВІДЬ про СТАН ЯДЕРНОЇ та РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ в УКРАЇНІ

в 2018 РОЦІ

Київ – 2019

Шановні читачі!

Для України завжди були важливими питання ядерної та радіаційної безпеки, так як в країні експлуатується 15 енергоблоків АЕС, триває процес зняття з експлуатації ЧАЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, ми маємо низку об’єктів по поводженню з відпрацьованим ядерним паливом, радіоактивними відходами, джерелами іонізуючого випромінювання. Радіаційні технології використовуються в промисловості, медицині, науці тощо. Тому основні завдання Державної інспекції ядерного регулювання України полягають у забезпеченні ядерної та радіаційної безпеки не лише атомних електростанцій, а й інших об’єктів, щоб вони були безпечними і не несли загрози для суспільства та довкілля.

2018 рік був насиченим на події та здобутки. На самому початку року Україна офіційно поінформувала Секретаріат МАГАТЕ про приєднання до країн, які взяли на себе зобов’язання виконувати положення Керівництва з поводження з відпрацьованими радіонуклідними джерелами.

Україна як і більшість країн Європейського Союзу реалізує стратегію обґрунтування довгострокової експлуатації енергоблоків АЕС, проектний термін експлуатації яких сплив або спливає найближчим часом.

Атомні електростанції є важливою складовою паливно-енергетичного комплексу країни. Держатомрегулювання постійно здійснює контроль за реалізацією заходів Комплексної (зведеної) програми підвищення енергоблоків АЕС України. У 2018 році Колегією Держатомрегулюванням були прийняті рішення про продовження експлуатації енергоблоків № 3 Рівненської АЕС та № 4 Запорізької АЕС у понадпроектний термін за результатами періодичної переоцінки безпеки.

Важливою подією також було презентація на шостій нараді сторін з розгляду виконання зобов’язань за Об’єднаною конвенцією Національної доповіді України про виконання зобов’язань України за Об’єднаною Конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами, що проходила у Відні у штаб-квартирі МАГАТЕ. Також був представлений прогрес у впровадженні заходів, які забезпечують відповідний рівень ядерної та радіаційної безпеки при поводженні з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами, як це вимагається Об’єднаною Конвенцією.

Держатомрегулюванням забезпечено виконання пріоритетних завдань, визначених актами і дорученнями Президента України, Уряду України, рішеннями Ради національної безпеки та оборони України, що спрямовані на забезпечення ядерної, радіаційної безпеки та захищеності, у тому числі у рамках реалізації положень

Плану заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони на 2014 – 2018 роки, Плану заходів з реалізації Стратегії реформування державного управління України на 2016 – 2020 роки, середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік.

Протягом 2018 року забезпечувалась реалізація діючих проектів співробітництва із регулюючими органами Швеції, Норвегії, Сполучених Штатів Америки та іншими країнами-партнерами, включаючи проекти співробітництва з Європейською Комісією в рамках Інструменту співробітництва в сфері ядерної безпеки (INSC), проекти Програми Технічного Співробітництва МАГАТЕ та інших програм під егідою організації. Забезпечено підписання двосторонніх та багатосторонніх домовленостей, меморандуму.

2018 рік ставив перед співробітниками Держатомрегулювання нові виклики та завдання, ознайомитись з якими детально ми пропонуємо у Доповіді.

З повагою

Голова Державної інспекції ядерного регулювання України

Г. Плачков

ЗМІСТ

Про Держатомрегулювання……..5

2018 рік у деталях……....7

1. Державне регулювання у сфері використання ядерної енергії……14
1.1. Законодавча та нормотворча діяльність у сфері використання ядерної енергії……14

2. Безпека ядерних установок…….....19
2.1. Підвищення рівня безпеки експлуатації енергоблоків АЕС…….....19
2.2. Продовження терміну експлуатації енергоблоків АЕС……...19
2.3. Підвищення енергетичної незалежності шляхом спорудження нових ядерних установок та використання нового ядерного палива……20

3. Безпека використання ДІВ……...29
3.1. Підходи у практиці регулювання безпеки джерел іонізуючого випромінювання, концептуальні зміни та перспективні напрями……..29
3.2. Особливості державного регулювання безпеки ДІВ у медицині……35

4. Безпека уранових об'єктів……30

5. Поводження з РАВ……..40
5.1. Поводження з РАВ у зоні відчуження……40
5.2. Поводження з РАВ на території України……...45
5.3. «Історичні» РАВ……...48
5.4. Зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС……...49
5.5. Перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему……....53

6. Фізичний захист……..57
6.1. Заходи з підвищення ефективності державної системи фізичного Захисту……..57
6.2. Проект покращення збереженості джерел іонізуючого Випромінювання……..58
6.3. Виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу…….59
6.4. Гарантії нерозповсюдження ядерної зброї……59

7. Міжнародна діяльність……..62
7.1. Співробітництво з європейськими інституціями……..62
7.2. Виконання зобов'язань за міжнародними конвенціями……...64
7.3. Участь у програмах та проектах Міжнародного агентства з атомної енергії……65
7.4. Програми двостороннього співробітництва……..66

Перелік скорочень……...70

ПРО ДЕРЖАТОМРЕГУЛЮВАННЯ

24 травня 1991 року відповідно до постанови Кабінету Міністрів Української РСР № 12 був створений Державний комітет УРСР з нагляду за безпечним веденням робіт в атомній енергетиці.

03 лютого 1992 року відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 52 «Про створення Державного комітету України з ядерної та радіаційної безпеки» Державний комітет УРСР з нагляду за безпечним веденням робіт в атомній енергетиці був перетворений у Державний комітет України з ядерної та радіаційної безпеки (Держатомнагляд України). У структурі Комітету створено Головну державну інспекцію з нагляду за ядерною безпекою. Комітет як самостійний орган ліквідовано у грудні 1994 року.

15 грудня 1994 року відповідно до Указу Президента України №768/94 на базі Міністерства охорони навколишнього природного середовища України та Державного комітету України з ядерної та радіаційної безпеки створено Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України. У складі цього міністерства було створено Адміністрацію ядерного регулювання (АЯР) та Головну державну інспекцію з нагляду за ядерною та радіаційною безпекою України *(втрата органу державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки незалежного статусу)*.

13 березня 1999 року Указом Президента України № 250/99 створена Державна адміністрація ядерного регулювання України, яка була підпорядкована Міністерству охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України.

15 грудня 1999 року відповідно до Указу Президента України № 1573/99 утворено Міністерство екології та природних ресурсів України – на базі Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, Комітету України з питань геології та використання надр, Комітету України з питань гідрометеорології, **Державної адміністрації ядерного регулювання України**, Головного управління геодезії, картографії та кадастру та Державної комісії у справах випробувань і реєстрації засобів захисту та регуляторів росту рослин і добрив, що ліквідуються.

З метою вдосконалення державного регулювання у сфері ядерної та радіаційної безпеки відповідно до Указу Президента України № 1303/2000 від **5 грудня 2000 року** був утворений Державний комітет ядерного регулювання України як центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом. У рамках оптимізації системи центральних органів виконавчої влади згідно з Указом Президента України № 1085/2010 від **9 грудня 2010 року** Державний комітет ядерного регулювання України був перейменований на Державну інспекцію ядерного регулювання України.

Основними функціями Державної інспекції ядерного регулювання України (далі — Держатомрегулювання) щодо регулювання безпеки використання ядерної енергії є:

• визначення критеріїв, вимог і умов щодо безпеки під час використання ядерної енергії **(нормування)**;

• видача дозволів та ліцензій на проведення діяльності в зазначеній сфері на підставі матеріалів, що надаються ліцензіатом, для підтвердження відповідності своєї діяльності вимогам з безпеки **(оцінка безпеки та ліцензування);**

• здійснення державного нагляду за додержанням законодавства, норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки та вжиття передбачених законодавством санкцій у разі їх порушень **(нагляд та вжиття примусових заходів)**.

Також Держатомрегулюванням забезпечується виконання пріоритетних завдань, визначених актами і дорученнями Президента України, Кабінетом Міністрів України, рішеннями Ради національної безпеки та оборони України, що спрямовані на забезпечення ядерної, радіаційної безпеки та захищеності, у тому числі у рамках реалізації положень Плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, Плану заходів з реалізації Стратегії реформування державного управління України на 2016 – 2020 роки, середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік.

Повноваження Держатомрегулювання розповсюджується на всю територію України, регулювання здійснюється безпосередньо та через утворені в установленому порядку територіальні органи.

У даний час перед Держатомрегулюванням стоять такі Стратегічні цілі та завдання, що полягають у державному регулюванні реалізації заходів з:

1) Підвищення рівня безпеки експлуатації енергоблоків АЕС та продовження терміну їх експлуатації.

2) Підвищення енергетичної незалежності шляхом спорудження нових ядерних установок та використання нового ядерного палива.

3) Зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об’єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему.

4) Підвищення безпеки виробництва та використання джерел іонізуючого випромінювання, безпеки поводження з РАВ, перевезень радіоактивних матеріалів, діяльності з переробки уранових руд.

5) Забезпечення ядерної захищеності.

6) Забезпечення виконання Україною зобов’язань нерозповсюдження ядерної зброї.

7) Удосконалення та розвитку нормативної бази регулювання ядерної та радіаційної безпеки.

2018 РІК В ДЕТАЛЯХ

Число	Місяць/Подія
	Січень
	Лютий
	Україна офіційно поінформувала Секретаріат МАГАТЕ про приєднання до країн, які взяли на себе зобов'язання виконувати положення Керівництва з поводження з відпрацьованими радіонуклідними джерелами.
07	На засіданні Комітету Верховної Ради України з питань паливно- енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки було розглянуто проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії» (реєстр.№7471)
12	В м. Київ відбулись двосторонні консультації з обговорення сучасного стану та перспектив співробітництва між Держатомрегулювання та Шведського агентства з радіаційної безпеки (SSM).
15	За результатами розгляду та обговорення основних результатів діяльності з регулювання ядерної та радіаційної безпеки за 2017 рік та пріоритетні напрями на 2018 рік, Колегія Держатомрегулювання Протокольним рішенням від 15.02.2018 р. № 01: - визнала діяльність Державної інспекції ядерного регулювання України спрямовану на реалізацію пріоритетних завдань, визначених на 2017 рік належною; - затвердила Звіт про діяльність Державної інспекції ядерного регулювання України на 2017 рік та пріоритетні напрями діяльності на 2018 рік.
	Березень
13-15	Делегація України, яку очолював Голова Держатомрегулювання Г.Плачков, взяла участь у 30-ій щорічній Інформаційній конференції Комісії ядерного регулювання США , яка проходила у м. Вашингтон (США).
13	Підписано Домовленість між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Комісією ядерного регулювання Сполучених Штатів Америки про обмін технічною інформацією та співробітництво у сфері ядерної безпеки.
15-16	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у спільному командно-штабному навчанні антитерористичної спрямованості на ВП «Южно-Українська АЕС», яке було проведено за логістичної підтримки Агентства зменшення загрози Міністерства оборони США.
30	На засіданні Колегії Держатомрегулювання розглянуті питання: - Про ефективність використання досвіду експлуатації (результати розслідування порушень та відхилень на АЕС та розрахунку показників безпеки за 2017 рік); - Про стан виконання робіт з продовження строку експлуатації енергоблока № 4 Запорізької АЕС. За результатами розгляду вищевказаних питань Постановами Колегії Держатомрегулювання №02 та № 03 відповідно були ухвалені рішення стосовно: - звернення уваги ДП «НАЕК «Енергоатом» на недостатню якість розслідування порушень у роботі АЕС України та запропоновано розробити детальний план заходів щодо запобігання виникнення експлуатаційних подій у роботі АЕС; - експлуатації енергоблоку №4 Запорізької АЕС у зупиненому стані з повним вивантаженням палива з активної зони реактора до

	приреакторного басейна витримки на період виконання експлуатуючою організацією необхідних організаційно-технічних заходів для забезпечення можливості його довгострокової експлуатації, а також визначені умови стосовно можливості поновлення експлуатації цього енергоблоку на енергетичних рівнях потужності.
	Квітень
03	Наказом Держатомрегулювання № 140 затверджений нормативно-правовий акт «Правила улаштування та безпечної експлуатації локалізуючих систем безпеки», який був зареєстрований в Міністерстві юстиції України 27 квітня 2018 р. за № 534/31986
04	Комітетом з питань запобігання і протидії корупції було розглянуто проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії» (реєстр.№7471)
17-18	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у спільному тактичному навчанні антитерористичної спрямованості, що організовано в рамках Проекту Агентства зменшення загрози Міністерства оборони США «Комплексні навчання та тренування із забезпечення готовності сил реагування» з перевірки ефективності об'єктового плану взаємодії у разі вчинення диверсії та антитерористичної захищеності на ВП «Запорізька АЕС».
18-19	Держатомрегулювання виступила організатором проведення чергового засідання Робочої групи з розробки референтних рівнів для дослідницьких реакторів (WGRR) Західноєвропейської Асоціації ядерних регуляторів WENRA, яке відбулось у м. Київ
17	Верховною Радою України на пленарному засіданні було розглянуто законопроекти «Про внесення змін до деяких Законів України у сфері використання ядерної енергії» (реєстраційний № 5550) та «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії» (реєстраційний № 7471) та, за результатами розгляду, проекти передано на доопрацювання до Комітету Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки
24-25	В Держатомрегулювання проходила координаційна нарада з обговорення питань реалізації проектів двостороннього співробітництва з Норвезьким агентством радіаційного захисту (NRPA) у сфері ядерної і радіаційної безпеки
23-26	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у спільних тактичних навчаннях антитерористичної спрямованості, що організовані в рамках Проекту Агентства зменшення загрози Міністерства оборони США «Комплексні навчання та тренування із забезпечення готовності сил реагування» з перевірки ефективності об'єктового плану взаємодії у разі вчинення диверсії та антитерористичної захищеності на ВП «Рівненська АЕС» та ВП «Хмельницька АЕС».
25-26	Голова Держатомрегулювання взяв участь в весінньому пленарному засіданні Західноєвропейської Асоціації ядерних регуляторів WENRA (м.Гент, Бельгія)
26	За підтримки Норвезького агентства радіаційного захисту (NRPA) у м. Київ проведено національний міжвідомчий семінар на тему: «Посилення аварійної готовності та реагування в Україні»
	Травень
11	Видано ліцензію ДСП «ЦППРВ» № ЕО 001065 на право провадження діяльності з будівництва сховища для захоронення РАВ (будівництво сховища № 21А ПЗРВ «Буряківка»)
11	На Шостій нараді сторін з розгляду виконання зобов'язань за Об'єднаною конвенцією представлено Національну доповідь України про виконання

	зобов'язань України за Об'єднаною Конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами
14	Кабінетом Міністрів України внесено до Верховної Ради України розроблений Держатомрегулювання проект Закону про внесення змін до Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» (реєстр. № 8348)
14-17	Держатомрегулювання виступила організатором проведення регіонального семінару МАГАТЕ «Комунікація з метою забезпечення безпеки»
14-18	Українська делегація взяла участь в семінарі з обговорення результатів першої тематичної перевірки Національних звітів з управління старінням країн ЄС, Норвегії, Швейцарії та України (м. Люксембург, Велике Герцогство Люксембург)
14-18	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь в роботі Інтегрованої місії МАГАТЕ з можливостей контролю раку та оцінки потреб (ImPACT) (м. Київ)
21	Комітетом Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки внесено до Верховної Ради України доопрацьовані, за участі Держатомрегулювання, проекти Законів «Про внесення змін до деяких Законів України у сфері використання ядерної енергії» (реєстр.№5550-д) та «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії» (реєстр.№7471-д)
21.05-01.06	Делегація України взяла участь у Шостій нараді сторін з розгляду виконання зобов'язань за Об'єднаною конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим наливом (ВЯП) та про безпеку поводження з радіоактивними відходами (РАВ).
	Червень
05-08	Держатомрегулювання виступила організатором проведення чергового засідання Робочої групи з гармонізації реакторів (RHWG) Західноєвропейської Асоціації ядерних регуляторів WENRA, яке відбулось в м. Київ
12	В м. Київ відбулось щорічне засідання Групи вищого рівня Україна-МАГАТЕ з питань реалізації гарантій (SIRG)
19-20	Делегація Держатомрегулювання взяла участь у 25-му щорічному Форумі органів регулювання країн, що експлуатують АЕС з реакторами типу ВВЕР (Форум ВВЕР), який проходив у м. Островець (Республіка Білорусь)
25	Наказом Держатомрегулювання № 265 затверджені зміни до нормативно-правового акту «Вимоги до сейсмостійкого проектування та оцінки сейсмічної безпеки енергоблоків атомних станцій», які були зареєстровані в Міністерстві юстиції України 12 квітня 2018 р. за № 813/32265
26	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у протиаварійному тренуванні Южно-Української АЕС з повною активізацією інформаційно-кризового штабу
	Липень
03	у м. Вараш, місті-супутнику ВП «Рівненської АЕС», Держатомрегулюванням забезпечено проведення громадських слухань стосовно можливості продовження терміну експлуатації ядерної установки - енергоблоку №3 ВП Рівненської АЕС.
04	На засіданні Комітету Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки було розглянуто проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» (реєстр. № 8348)
16	На засіданні Колегії Держатомрегулювання розглянуте питання «Про продовження експлуатації енергоблока №3 Рівненської АЕС у понадпроектний термін за результатами періодичної переоцінки безпеки». За результатами розгляду вищевказаного питання постановою Колегії Держатомрегулювання було ухвалене рішення стосовно затвердження висновку державної експертизи з ядерної та радіаційної безпеки звіту з періодичної переоцінки безпеки

	енергоблоку №3 Рівненської АЕС та визнання обґрунтованою можливість безпечної експлуатації цього енергоблоку на визначених в проекті рівнях потужності до 11 грудня 2037 року.
19	Урядовим офісом координації європейської та євроатлантичної інтеграції Секретаріату Кабінету Міністрів України затверджено переклад на українську мову Директиви Ради 2013/59/Євратом від 5 грудня 2013 року про встановлення основних норм безпеки для захисту від загроз, зумовлених впливом іонізуючого випромінювання, і скасування директив 89/618/Євратом, 90/641/Євратом, 96/29/Євратом, 97/43/Євратом і 2003/122/Євратом
20	Спільним наказом Держатомрегулювання та Міністерства охорони здоров'я України від 20.07.2018 № 297/1347 «Про створення Міжвідомчої робочої групи експертів з питань радіаційного захисту в медицині» затверджено склад міжвідомчої робочої групи експертів з питань радіаційного захисту в медицині
23	Продовжено термін дії ліцензії ДСП «Одеський ДМСК» № ОВ 000893 на право провадження діяльності з переробки та зберігання радіоактивних відходів (на 5 років)
	Серпень
09	На засіданні Колегії Держатомрегулювання розглянуті питання: - Про стан виконання рішень та постанов Колегії Держатомрегулювання з питань ядерної безпеки; - Контроль та облік індивідуальних доз професійного опромінення - державних інспекторів та осіб, віднесених до персоналу категорії А. За результатами розгляду вищевказаних питань Постановами Колегії Держатомрегулювання № 06 та № 07 відповідно були ухвалені рішення стосовно: - звернення уваги ДП «НАЕК «Енергоатом» на суттєве підвищення кількості порушень у роботі АЕС, які стались протягом перших семи місяців 2018 року, а також запропоновано виконати узагальнений системний аналіз порушень та відхилень з 2008 року з урахуванням усіх факторів, що вплинули на ці події. Окрім цього, Департаменту з питань безпеки ядерних установок Держатомрегулювання було доручено: розробити у термін до 31 грудня 2019 року першу редакцію оновленого документа НП 306.2.100-2004 «Положення про порядок розслідування та обліку порушень в роботі атомних станцій», погодити та ввести в дію документи, розроблені для забезпечення функціонування Інтегральної системи нагляду за безпекою АЕС. - врахування Концепції щодо створення та забезпечення функціонування Єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз та Національного дозового реєстру», розроблену ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України», як дорожню карту щодо подальших дій в розвитку системи ІДК професійного опромінення в країні, а також було доручено Управлінню радіаційної безпеки та Управлінням правового забезпечення завершити розробку проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку створення Єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз професійного опромінення», гармонізованої з законодавством ЄС та міжнародними стандартами та забезпечити її прийняття у встановленому законодавством порядку.
13	Наказом Держатомрегулювання від 13.08.2018 № 331 затверджений нормативно-правовий акт «Загальні положення безпеки при захороненні радіоактивних відходів», який був зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05 вересня 2018 р. за № 1008/32460

	Вересень
04-09	Делегація Держатомрегулювання взяла участь у зустрічі з питань реалізації в Україні проекту технічної допомоги з оптимізації технічного обслуговування та ремонтів систем, важливих для безпеки, на основі ризик-інформованого управління конфігурацією АЕС (м. Чикаго, США)
10-14	Представлення та захист самооцінки вимог нормативно-правових актів України в частині зберігання радіоактивних відходів, на відповідність референтним рівням безпеки WENRA, яке відбулось в рамках 41-го засідання робочої групи WENRA з питань поводження з РАВ та зняття з експлуатації
13	Продовжено термін дії ліцензії ННЦ ХФТІ № ОВ 000863 на право провадження діяльності з переробки РАВ (на 7 років)
17-21	Участь делегації України в 62-й сесії Генеральної Конференції МАГАТЕ (Відень, Австрія)
18	Підписано Адміністративну Домовленість між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Бюро Австралії з гарантій та нерозповсюдження згідно з Угодою між Урядом України та Урядом Австралії про співробітництво в галузі використання ядерної енергії в мирних цілях
19	Підписано Меморандум про науково-технічне співробітництво в галузі ядерної безпеки між Державною інспекцією ядерного регулювання України та її організацією технічної підтримки – Державним підприємством «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» та Федеральним міністерством довкілля, охорони природи та безпеки реакторів Федеративної Республіки Німеччина та його організацією технічної підтримки – Товариством з безпеки установок та реакторів (GRS).
19	У м. Відень (Республіка Австрія) відбулась робоча зустріч Голови Держатомрегулювання Г. Плачкова та Голови Польського Агентства з атомної енергії Анджеєм Пржибічним з обміну досвідом регулювання ядерної та радіаційної безпеки
19	Відбулась робоча зустріч Голови Держатомрегулювання Г. Плачкова та Голови Агентства з атомної енергії Угорщини Г. Фіхтінгером з обміну досвідом регулювання ядерної та радіаційної безпеки
19	Урядовим офісом координації європейської та євроатлантичної інтеграції Секретаріату Кабінету Міністрів України затверджено переклад на українську мову Директиви Ради 2011/70/Євратом від 19 липня 2011 року про запровадження рамок Співтовариства для відповідального та безпечного управління відпрацьованим паливом та радіоактивними відходами
24	Продовжено термін дії ліцензії ПП «Спец-Монтаж» № ОВ 001044 на право провадження діяльності з переробки РАВ (на 5 років)
25	У м. Енергодар Запорізької області (місті-супутнику Запорізької АЕС) Держатомрегулюванням забезпечено проведення громадських слухань стосовно можливості продовження терміну експлуатації ядерної установки - енергоблоку №4 ВП «Запорізька АЕС»
27	На засіданні Колегії Держатомрегулювання розглянуті результати роботи державних підприємств, що належать до сфери управління Держатомрегулювання, за 2017 рік та 1 півріччя 2018 року. Постановою Колегії Держатомрегулювання № 08 робота державних підприємств, що належать до сфери управління Держатомрегулювання, а саме ДП «Держценрякості» та ДП ДНТЦ ЯРБ, протягом 2017 року та 1 півріччя 2018 року визнана такою, що відповідає оцінці «добре».

27-28	За участю членів Міжвідомчої робочої групи взято участь в організації та проведенні Міжнародної конференції «Медична фізика - сучасний стан, питання, напрями розвитку. Нові технології»
	Жовтень
01	Наказом Держатомрегулювання від 28.11.2018 № 391 затверджений нормативно-правовий акт «Вимоги до щорічного звіту з радіаційної безпеки провадження діяльності з переробки уранових руд», який був зареєстрований в Міністерстві юстиції України 26 грудня 2018 р. за № 1461/32913
02-05	Державна інспекція ядерного регулювання України приймала з візитом делегацію Комісії ядерного регулювання США (КЯР США) на чолі з Комісіонером Стівеном Бернсом
11	Постановою колегії Держатомрегулювання № 09 було ухвалене рішення про: - схвалення висновку державної експертизи з ядерної та радіаційної безпеки звіту з періодичної переоцінки безпеки енергоблоку №4 ЗАЕС; - визнання обґрунтованою можливість безпечної експлуатації енергоблока №4 ЗАЕС на визначених в проекті рівнях потужності; - встановлення дати наступної періодичної переоцінки безпеки енергоблока № 4 ЗАЕС – 04 квітня 2028 року.
15-19	Візит в Україну Технічного офіцера МАГАТЕ К.Дефран для обговорення стану реалізації національних проектів МАГАТЕ для України та перспектив співробітництва на 2020-2021рр.
17	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у спеціальному об’єктовому тренуванні в Інституті ядерних досліджень НАН України за темою «Приведення в готовність до дій за призначенням органів управління аварійної організаційної структури (цивільного захисту) Інституту при загрозі виникнення аварії на дослідницькому реакторі ВВР-М».
17	Постановою Кабінету Міністрів України № 884 затверджено нову редакцію Технічного регламенту щодо пакувальних комплектів для зберігання та захоронення радіоактивних відходів
18	На засіданні Комітету Верховної Ради України з питань європейської інтеграції було розглянуто проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України у сфері використання ядерної енергії» (реєстр. №5550-д)
18-19	Представниками Держатомрегулювання взято участь у роботі III Форуму Української асоціації медичних фізиків
22	У м. Осло (Королівство Норвегія) відбулись Тристоронні шведсько-норвезько-українські консультації з обговорення стану реалізації проектів в рамках Ініціативи
23-24	У м. Осло (Королівство Норвегія) відбулась координаційна нарада з представниками Норвезького агентства з радіаційної безпеки (NRPA) з обговорення стану реалізації діючих проектів та перспективних нових проектів співробітництва
26	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у протиаварійному тренуванні Запорізької АЕС з повною активізацією інформаційно-кризового штабу
29	Головою Державної інспекції ядерного регулювання України затверджені Рекомендації щодо обліку малих кількостей ядерного матеріалу
29-30	Делегація США у складі представників Комісії ядерного регулювання США та Брукхевенської Національної лабораторії (BNL) відвідала Держатомрегулювання та ДП «ДНТЦ ЯРБ» з робочим візитом з метою обговорення статусу виконання Меморандуму зустрічі між Держатомрегулювання та Комісією ядерного регулювання США на 2016-2017 рр. та пропозицій щодо його оновлення

31	Постановою Кабінету Міністрів № 903 були внесені зміни до Порядку здійснення державного нагляду за дотриманням вимог ядерної та радіаційної безпеки
	Листопад
06-08	Голова Держатомрегулювання взяв участь в осінньому пленарному засіданні Західноєвропейської Асоціації ядерних регуляторів WENRA (Шарфхаузен, Швейцарія).
12	Внесено зміну до ліцензії ДСП «ЦППРВ» № ЕО 000953 на право провадження діяльності з експлуатації сховищ для захоронення РАВ в частині експлуатації сховища №21А ПЗРВ «Буряківка»
13	Фахівці Держатомрегулювання взяли участь у протиаварійному тренуванні Рівненської АЕС з повною активізацією інформаційно-кризового штабу
21	Комітетом Верховної Ради України з питань запобігання і протидії корупції було розглянуто проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії» (реєстр.№7471-д)
22	Постановою колегії Держатомрегулювання № 10 було ухвалене рішення про: - експлуатацію енергоблоку №1 ХАЕС у зупиненому стані з повним вивантаженням палива з активної зони реактора до прореакторного басейна витримки на період виконання експлуатуючою організацією необхідних організаційно-технічних заходів для забезпечення можливості його довгострокової експлуатації; - встановлення умов щодо можливості поновлення експлуатації енергоблоку №1 ХАЕС на енергетичних рівнях потужності.
28	Постановою Кабінету Міністрів від 28листопада 2018 р. № 995 були внесені зміни до постанови Кабінету Міністрів України від 2 квітня 2001 р. № 313 та визнано такими, що втратили чинність, деякі постанови Кабінету Міністрів України
29	Постановою колегії Держатомрегулюванням № 12 було ухвалене рішення стосовно продовження терміну дії ліцензії серії ЕО № 001018 на провадження діяльності з будівництва та введення в експлуатацію ЯПУ «Джерело нейтронів» до 01.12.2020 р.
	Грудень
01	Наказом Держатомрегулювання № 443 затверджені «Вимоги до ризик-інформованого прийняття рішень з безпеки атомних станцій» які були зареєстровані в Міністерстві юстиції України 19 грудня 2017 р. за № 1535/31403
26	У Мін’юсті зареєстрований за № 1461/32913 наказ Держатомрегулювання від 01.10.2018 № 391 «Про вдосконалення нормативно-правових актів щодо діяльності з переробки уранових руд»

1. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ

Відповідно до вимог статей 19-20 Об'єднаної конвенції про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та поводження з радіоактивними відходами та статей 7-8 Конвенції про ядерну безпеку Україна зобов'язалася:

• створити та підтримувати законодавчу та регулюючу основу для забезпечення безпеки використання ядерної енергії, яка передбачає наявність: відповідних національних вимог відносно безпеки та регулюючих положень з ядерної та радіаційної безпеки; системи ліцензування діяльності у галузі використання ядерної енергії; системи заборони використання ядерної енергії без ліцензії; системи відповідного відомчого та регулюючого контролю; примусових заходів для виконання чинних регулюючих положень та умов ліцензій; чіткого розподілу обов'язків органів, що займаються різними стадіями поводження з відпрацьованим паливом та радіоактивними відходами;

• заснувати та призначити регулюючий орган, на який покладено реалізацію законодавчої та регулюючої основи та якому надаються належні повноваження, компетенція, а також фінансові та людські ресурси для виконання покладених на нього обов'язків;

• вживати відповідних заходів для забезпечення ефективної незалежності регулюючих функцій від інших функцій.

1.1. Законодавча та нормотворча діяльність у сфері використання ядерної енергії

Законодавство України у сфері безпеки використання ядерної енергії регулює весь комплекс відносин, пов'язаних з використанням ядерної енергії, забезпеченням ядерної та радіаційної безпеки.

Основоположним документом цієї сфери є Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», прийнятий у 1995 році із внесеними в подальшому змінами та доповненнями. Цим документом встановлено пріоритет безпеки людини та навколишнього природного середовища. Закон визначає основні завдання ядерного законодавства, основи державної політики у сфері використання ядерної енергії, права і обов'язки громадян у сфері використання ядерної енергії, компетенцію органів влади та управління у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки, закріплює державне регулювання безпеки використання ядерної енергії.

Документом встановлено правові засади здійснення діяльності, пов'язаної з використанням ядерної енергії, правові основи міжнародних зобов'язань України, врегульовано питання відповідальності експлуатуючої організації за ядерну шкоду та встановлена відповідальність за порушення законодавства у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки тощо.

Окремі аспекти використання ядерної енергії, забезпечення ядерної та радіаційної безпеки врегульовані у спеціальних документах законах:

- Про поводження з радіоактивними відходами;

- Про видобування та переробку уранових руд;

- Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання;

- Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання;

- Про цивільну відповідальність за ядерну шкоду та її фінансове забезпечення;

- Про порядок прийняття рішень про розміщення, проектування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення.

Особливе місце в ядерному законодавстві займає Закон України "Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії", який визначає перелік видів діяльності, що підлягають ліцензуванню, умови здійснення такої діяльності, порядок ліцензування та відповідальність за порушення вимог цього Закону.

У 2018 році продовжувалась робота з метою удосконалення процедури видачі документів дозвільного характеру на здійснення діяльності у сфері використання ядерної енергії та приведення дозвільної системи у цій сфері у відповідність до Закону України «Про адміністративні послуги», «Про ліцензування видів господарської діяльності», «Про стандартизацію». Після відкликання Кабінетом Міністрів України для доопрацювання проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законів України у сфері використання ядерної енергії», який був зареєстрований у Верховній Раді України 23.01.2017 за № 5703, Держатомрегулюванням підготовлено проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії». 14 травня 2018 р. законопроект зареєстровано у Верховній Раді України за № 8348.

Також на виконання ряду доручень Прем'єр-міністра України відповідно до звернення послів країн G7 в Україні та за результатами зустрічі Прем'єр-міністра України з послами Держатомрегулюванням був розроблений, погоджений із заінтересованими органами, схвалений Кабінетом Міністрів України та внесений до Верховної Ради України проект Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо безпеки використання ядерної енергії».

Цей законопроект спрямовується на уникнення послаблення державного регулювання безпеки використання ядерної енергії відповідно до мети такого регулювання - забезпечення ядерної та радіаційної безпеки в країні.

Законопроект був зареєстрований в Верховній Раді України за № 7471, розглянутий профільним (це Комітет Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки) та іншими причетними комітетами Верховної Ради України. Комітети підтримали цей законопроект та винесли на розгляд на пленарному засіданні. 17 квітня 2018 року законопроект був розглянутий на пленарному засіданні і народними депутатами України було прийнято рішення передати його на доопрацювання в профільний комітет Верховної Ради України. Законопроект, доопрацьований профільним комітетом за участю Держатомрегулювання, та зареєстрований у Верховній Раді України 21 травня 2018 року за номером 7471-д.

Частиною національного ядерного законодавства є ціла низка міжнародних актів, до яких приєдналася Україна. Це, передусім, Договір про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ), до якого Україна приєдналася в грудні 1994 року як неядерна держава. Це і Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду від 1963 року, яка встановлює абсолютну відповідальність оператора за ядерну шкоду. Зазначена Конвенція стала чинною для України 12 липня 1996 року.

Також Україна керується нормами Конвенції про допомогу у випадку ядерної аварії або радіаційної аварійної ситуації (26 вересня 1986), Конвенції про оперативне оповіщення про ядерну аварію (30 грудня 1986), Конвенції про фізичний захист ядерного матеріалу (5 вересня 1993), Конвенції про ядерну безпеку (17 грудня 1997), Об'єднаної конвенції про безпеку поводження з радіоактивними відходами (20 квітня 2000).

До системи ядерного законодавства також входять нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, які встановлюють механізм реалізації норм законів, порядок здійснення діяльності у сфері використання ядерної енергії (без визначення технічних аспектів).

Так в 2018 році на виконання окремих доручень та за власною ініціативою Держатомрегулюванням було розроблено та Кабінетом Міністрів України затверджено, зокрема:

постанова Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2018 р. № 884, якою затверджено нову редакцію Технічного регламенту щодо пакувальних комплектів для зберігання та захоронення радіоактивних відходів, яка розроблена на виконання статті 20 Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності», відповідно до якої технічні регламенти переглядаються кожні п'ять років, була приведена у відповідність до вимог законодавства України у сфері технічного регулювання;

постановою Кабінету Міністрів від 31 жовтня 2018 р. № 903 до Порядку здійснення державного нагляду за дотриманням вимог ядерної та радіаційної безпеки були внесені зміни з метою перегляду критеріїв оцінки ступеня ризику від провадження діяльності у сфері безпеки використання ядерної енергії з урахуванням вимог «Методики розроблення критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю)», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 342, а також на виконання абзаців третього – шостого частини другої статті 5 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності»;

постановою Кабінету Міністрів від 28 листопада 2018 р. № 995 були внесені зміни до постанови Кабінету Міністрів України від 2 квітня 2001 р. № 313 та визнано такими, що втратили чинність, деякі постанови Кабінету Міністрів України з метою приведення системи оплати праці державних інспекторів, що здійснюють державний нагляд з ядерної та радіаційної безпеки, у тому числі державних інспекторів із нагляду за ядерною та радіаційною безпекою безпосередньо на ядерних установках у відповідність до єдиних принципів формування заробітної плати та посадових окладів на посадах державної служби, передбачених законодавством про державну службу.

Важливою складовою законодавства у сфері безпеки використання ядерної енергії є норми та правила з ядерної та радіаційної безпеки. У цих документах встановлені критерії, вимоги і умови безпечного використання ядерної енергії за всіма напрямами використання ядерної енергії (безпека ядерних установок, зокрема АЕС, безпека об'єктів по поводженню з радіоактивними відходами, з джерелами іонізуючого випромінювання, фізичний захист, безпека перевезень радіоактивних матеріалів).

Нормативно-правові акти Держатомрегулювання в установленому законодавством порядку реєструються в Міністерстві юстиції України, офіційно оприлюднюються та підлягають обов'язковому виконанню всіма суб'єктами, на яких поширюється їх дія.

У 2018 році продовжувалась робота з удосконалення нормативно-правових актів у сфері використання ядерної енергії. а саме прийнято такі акти:

- Правила улаштування та безпечної експлуатації локалізуючих систем безпеки, затверджені наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 03 квітня 2018 року № 140, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 27 квітня 2018 р. за № 534/31986;

- Зміни до Вимог до сейсмостійкого проектування та оцінки сейсмічної безпеки енергоблоків атомних станцій, затверджені наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 25.06.2018 № 265, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 12 липня 2018 р. за № 813/32265;

- Загальні положення безпеки при захороненні радіоактивних відходів, затверджені наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 13.08.2018 № 331, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 05 вересня 2018 р. за № 1008/32460;

- Вимоги до щорічного звіту з радіаційної безпеки провадження діяльності з переробки уранових руд, затверджені наказ Державної інспекції ядерного регулювання України від 01.10.2018 № 391, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України від 26.12.2018 № 1461/32913.

- Рекомендації щодо обліку малих кількостей ядерного матеріалу, затверджені Головою Державної інспекції ядерного регулювання України 29 жовтня 2018 р.

Крім того, у зв'язку із підписанням 16 вересня 2014 р. Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їх державами-членами, з іншої сторони та її ратифікацією Верховною Радою України та Європейським Парламентом, у Держатомрегулюванні активізовано роботу з адаптації законодавства України до законодавства ЄС у сфері безпеки використання ядерної енергії.

Питання співробітництва України та ЄС у сфері ядерної безпеки передбачені Угодою у статті 342 та Додатку XXVII (у частині «ядерна енергетика»).

Фактично робота з імплементації директив Держатомрегулювання розпочала ще у 2015 році відповідно до рішень, що приймались Урядом України та діяли протягом 2015-2017 років.

З березня 2018 року розпочав дію оновлений план імплементації, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 25 жовтня 2017 р. № 1106, що передбачає актуалізацію заходів попередніх планів Уряду.

З метою імплементації Директиви Ради 2013/59/Євратом, яка встановлює основні стандарти безпеки для захисту від небезпеки, що виникає від іонізуючого випромінювання, та припиняє дію Директив 89/618/Євратом, 90/641/Євратом, 96/29/Євратом, 97/43/Євратом та 2003/122/Євратом Держатомрегулювання був розроблений проект Закону «Про внесення змін до деяких Законів України у сфері використання ядерної енергії». Законопроект підтриманий Урядом та внесений до Верховної Ради України (реєстраційний № 5550 від 16 грудня 2016 року). На сьогодні триває робота Держатомрегулювання із супроводу у Верховній Раді України законопроекту № 5550-д, зареєстрованого 21 травня 2018 року, який є результатом доопрацювання законопроекту № 5550. Рішення про доопрацювання було прийнято Верховною Радою України за результатами розгляду законопроекту на пленарному засіданні 17 квітня 2018 року.

Ведеться робота з розробки нормативно-правових актів, передбачених планом імплементації. Також Держатомрегулювання співпрацює з Міністерством охорони

здоров'я України з виконання спільних заходів щодо імплементації Директиви Ради 2013/59/Євратом. Слід також зазначити, що положення цієї Директиви враховуються в поточній роботі з розробки норм та правил з радіаційної безпеки також.

З метою імплементації Директиви Ради 2006/117/Євратом про нагляд та контроль за перевезенням радіоактивних відходів та відпрацьованого ядерного палива розроблено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Порядку видачі дозволу на здійснення міжнародних перевезень радіоактивних матеріалів», метою якого є визначення порядку узгодження перевезення радіоактивних відходів та відпрацьованого ядерного палива між Україною та державами-членами ЄС. Проект узгоджено з зацікавленими центральними органами виконавчої влади та готується його подання до Кабінету Міністрів України.

Також Держатомрегулювання здійснює роботу з імплементації Директиви Ради 2014/87/Євратом від 8 липня 2014 року, яка змінює встановлені для Співтовариства основи з ядерної безпеки ядерних установок. Зазначена Директива не відображена в Угоді, як така, що потребує імплементації Україною, однак Держатомрегулювання враховує її положення при розробці норм, правил з ядерної безпеки.

2. БЕЗПЕКА ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК

2.1. Підвищення рівня безпеки експлуатації енергоблоків АЕС

Підвищення рівня безпеки здійснюється шляхом виконання заходів, передбачених Комплексною (зведеною) програмою підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій (КзПБ), що була затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 07.12.2011 № 1270 (зі змінами).

Відповідно до цієї Постанови КМУ експлуатуюча організація (ДП «НАЕК «Енергоатом») розробляє та погоджує з Міненерговугіллям, Держатомрегулюванням та ДСНС (у частині здійснення протипожежних заходів) щорічні плани-графіки із зазначенням строків здійснення зведених заходів з підвищення рівня безпеки енергоблоків.

Термін дії КзПБ – 2012 – 2020 рр.

Фінансування КзПБ здійснюється за рахунок коштів ДП «НАЕК «Енергоатом» та, починаючи з 2015 року, також за рахунок кредитних коштів ЄБРР/Євратом (постанова Кабінету Міністрів України від 20.08.2014 № 356).

Загальна вартість КзПБ – 20 млрд грн (у даний час ця сума переглядається і наразі вартість КзПБ становить приблизно 1,7 млрд євро).

Станом на 31.12.2018 року Держатомрегулюванням погоджено 769 звітів про виконання заходів КзПБ із 1295 запланованих.

2.2. Продовження терміну експлуатації енергоблоків АЕС

Відповідно до статті 6 Закону України «Про порядок прийняття рішень про розміщення, проектування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення» рішення щодо продовження терміну експлуатації існуючих ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення, приймається органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки на підставі висновку державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки звіту з періодичної переоцінки безпеки шляхом внесення змін до ліцензії на експлуатацію ядерної установки або об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами

Протягом 2018 року Держатомрегулювання здійснювала регулювання безпеки реалізації заходів з продовження строку експлуатації енергоблоків: № 4 Запорізької АЕС, № 5 Запорізької АЕС, № 3 Рівненської АЕС, № 1 Хмельницької АЕС, № 3 Южно-Української АЕС.

Інформація стосовно продовження експлуатації енергоблоків №3 Рівненської АЕС, №4 Запорізької АЕС та №1 Хмельницької АЕС представлена у «Хронології подій».

Продовження експлуатації енергоблоків №5 Запорізької АЕС та №3 Южно-Української АЕС здійснюється згідно з відповідними Програмами підготовки цих енергоблоків до довгострокової експлуатації, що погоджені Держатомрегулювання.

Рис. __ Розгляд на засіданні колегії Держатомрегулювання 11 жовтня 2018 року питання можливості експлуатації енергоблоку №4 у понадпроектний термін

Станом на 31.12.2018 року продовжена експлуатація 9 енергоблоків із 15 (Табл. 2.2.1).

АЕС	Е/Бл	Тип реактора	Закінчення проектного/перепризначеного терміну експлуатації
ЗАЕС	1	ВВЕР-1000/В-320	23.12.2015/23.12.2025
	2	ВВЕР-1000/В-320	19.02.2016/19.12.2026
	3	ВВЕР-1000/В-320	05.03.2017/05.03.2027
	4	ВВЕР-1000/В-320	04.04.2018/04.04.2028
	5	ВВЕР-1000/В-320	27.05.2020
	6	ВВЕР-1000/В-320	21.10.2026
ЮУАЕС	1	ВВЕР-1000/В-302	02.12.2013/02.12.2023
	2	ВВЕР-1000/В-338	12.05.2015/31.12.2025
	3	ВВЕР-1000/В-320	10.02.2020
РАЕС	1	ВВЕР-440/В-213	22.12.2010/22.12.2030
	2	ВВЕР-440/В-213	22.12.2011/22.12.2031
	3	ВВЕР-1000/В-320	11.12.2017/11.12.2037
	4	ВВЕР-1000/В-320	07.06.2035
ХАЕС	1	ВВЕР-1000/В-320	13.12.2018 *
	2	ВВЕР-1000/В-320	07.09.2035

** енергоблок № 1 ХАЕС у даний час знаходиться у зупиненому стані з повним вивантаженням палива з активної зони реактора до прореакторного басейна витримки на період виконання експлуатуючою організацією необхідних організаційно-технічних заходів для забезпечення можливості його довгострокової експлуатації. Строк ремонту – до 06.08.2019 р.*

2.3. Підвищення енергетичної незалежності шляхом спорудження нових ядерних установок та використання нового ядерного палива

У даний час на території України споруджується низка нових ядерних установок. Це, зокрема:

1) СВЯП-2 Чорнобильської АЕС – сховище відпрацьованого ядерного палива сухого типу зберігання, що призначене для довгострокового (протягом 100 років) зберігання усього ядерного палива Чорнобильської АЕС;
2) ЦСВЯП – централізоване сховище відпрацьованого ядерного палива сухого типу зберігання, що призначене для довгострокового (протягом 100 років) зберігання ядерного палива Рівненської, Хмельницької та Южно-Української АЕС;
3) ЯПУ «Джерело нейтронів» - ядерна підкритична установка «Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, що керується лінійним прискорювачем електронів»;
4) Енергоблоки №№3;4 Хмельницької АЕС.

<u>Будівництво та введення в експлуатацію СВЯП-2 ЧАЕС.</u>

Роботи із завершення будівництва та введення в експлуатацію СВЯП-2 здійснюються у відповідності до умов Ліцензії № ЕО 001002 на право провадження діяльності з будівництва та введення в експлуатацію ядерної установки (сховище відпрацьованого ядерного палива (СВЯП-2)), що була видана Держатомрегулюванням 20.02.2013 р..

Установка підготовки відпрацьованого палива до зберігання (УПВПЗ СВЯП-2)

Паливний патрон

Стіл для поводження з пошкодженим ядерним паливом

Приймання двостінного сухого екранованого пеналу (ДСЕП) на майданчику СВЯП-2. Зліва на задньому плані - зона зберігання.

Станом на 31.12.2018 р. Держатомрегулюванням у відповідності до Плану ліцензування СВЯП-2:

1. Попередньо погоджено:

- **7** ТС на системи важливі для безпеки із **7** розроблених згідно проекту;

- **41** ТС на обладнання важливе для безпеки із **41** розроблених згідно проекту, а також 1 ТС на обладнання, вплив на безпеку якого не визначений (стіл для поводження з пошкодженим ядерним паливом).

2. Погоджені **33** програми випробувань обладнання, важливого для безпеки, із **33** запланованих (для 8 одиниць обладнання заводські приймальні випробування не передбачені і замість них будуть проводитись індивідуальні приймальні випробування на майданчику СВЯП-2) та забезпечена участь представників Держатомрегулювання у цих випробуваннях.

3. Остаточно погоджені **22** ТС на обладнання, важливе для безпеки із **41** розроблених згідно проекту.

4. Погоджені **12** програм на проведення комплексних випробувань систем, важливих для безпеки, та технологічних систем із 12 передбачених за проектом.

5. 2 регламенти ДСП «Чорнобильська АЕС» (із 4-х необхідних для етапу «введення в експлуатацію» СВЯП-2;

6. Технічне рішення «О проведении монтажа крановой тележки с лебедкой и захватами (КТЛЗ) в помещении 603 здания УПОТХ ХОЯТ-2» *(зазначене технічне рішення направлене на усунення виявлених 07 жовтня 2017 р. під час випробувань крану приміщення 501 «Гаряча камера» так званих «мертвих зон», що було головною причиною затримки введення в експлуатацію СВЯП-2).*

Бетонні модулі зберігання СВЯП-2

<u>Будівництво та введення в експлуатацію ЦСВЯП.</u>

Роботи за проектом завершення будівництва ЦСВЯП здійснюються у відповідності до умов ліцензії серії ЕО № 001060 на право провадження діяльності «будівництво та введення в експлуатацію ядерної установки — сховище відпрацьованого ядерного палива (ЦСВЯП)», виданої Держатомрегулюванням 29 червня 2017 р.

Протягом 2018 р. Держатомрегулюванням продовжувалось виконання державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки та погодження у встановленому порядку комплектів технічних специфікацій (ТС) та конструкторської документації на системи та обладнання, важливе для безпеки ЦСВЯП, а також проектів модифікації енергоблоків АЕС в рамках їх підготовки до вивантаження відпрацьованого ядерного палива за допомогою обладнання, розробленого за технологією Холтек Інтернешнл.

Роботи на будівельному майданчику ЦСВЯП

Станом на 31.12.2018 р. Держатомрегулюванням у відповідності до Плану ліцензування ЦСВЯП:

1. Попередньо погоджено **15** ТС на обладнання важливе для безпеки із 16 розроблених згідно проекту**.**

2. Погоджені **14** програми випробувань обладнання, важливого для безпеки, із 16 розроблених згідно проекту**.**

3. Остаточно погоджені **5** ТС на обладнання важливе для безпеки із 16 розроблених згідно проекту.

4. Затверджені Висновки державної експертизи ЯРБ проектів модифікації:

- Енергоблоків №№1,2 Рівненської АЕС;
- Енергоблоків №№3,4 Рівненської АЕС;
- Енергоблоків №№1,2 Хмельницької АЕС.

<u>Будівництво та введення в експлуатацію ядерної підкритичної установки «Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, що керується лінійним прискорювачем електронів» ЯПУ «Джерело нейтронів»</u>

Спорудження цієї ядерної установки здійснюється на території Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» (ННЦ ХФТІ) у відповідності до умов ліцензії серії ЕО № 001018 на право провадження діяльності з будівництва та введення в експлуатацію ЯПУ «Джерело нейтронів», виданою Держатомрегулювання експлуатуючій організації 10 жовтня 2013 р.

Будівля у якій розміщується ЯПУ «Джерело нейтронів»

Відповідно до умов вищезазначеної ліцензії, ННЦ ХФТІ, як експлуатуюча організація, протягом 2013 – 2018 рр. здійснювала будівельно-монтажні роботи, а також роботи з розробки та погодження з Держатомрегулювання технічних умов та технічних специфікацій на обладнання, важливе для безпеки, а також експлуатаційної документації ЯПУ «Джерело нейтронів».

ЯПУ «Джерело нейтронів»

Протягом 2018 року Держатомрегулювання:

- погоджено 17 експлуатаційно-технічних документів ЯПУ «Джерело нейтронів»;
- розглянуто та повернуто на доопрацювання 6 експлуатаційно-технічних документів ННЦ ХФТІ;
- взято участь у індивідуальних та функціональних випробувань 7 систем, важливих для безпеки ЯПУ «Джерело нейтронів», а також комплексних випробуваннях цієї установки.

Окрім цього, в рамках ліцензії експлуатуюча організація повинна отримати три окремих дозволи на:

- перше завезення ядерного палива для ЯПУ «Джерело нейтронів» на територію промислового майданчика ННЦ «ХФТІ»;
- фізичний пуск ЯПУ «Джерело нейтронів»;
- дослідно-промислову експлуатацію ЯПУ «Джерело нейтронів».

17 вересня 2018 р. Держатомрегулюванням отримана Заява ННЦ «ХФТІ» на отримання першого із передбачених окремого дозволу на завезення ядерного палива для ЯПУ «Джерело нейтронів» на територію промислового майданчика ННЦ «ХФТІ».

05 листопада 2018 р. зазначена Заява була повернута Держатомрегулювання на доопрацювання через неготовність експлуатуючої організації («ННЦ ХФТІ») до

впровадження заявленого виду діяльності, що було виявлено за результатами державної експертизи комплекту заявних документів та інспекційного обстеження.

29 листопада 2018 р. постановою Колегії Держатомрегулювання № 12 було ухвалене рішення стосовно продовження терміну дії ліцензії серії ЕО № 001018 на провадження діяльності з будівництва та введення в експлуатацію ЯПУ «Джерело нейтронів» до 01 грудня 2020 року.

Спорудження енергоблоків № 3, 4 Хмельницької АЕС

26 липня 2018 року розпорядженням Кабінету Міністрів України № 579-р було схвалене відкориговане техніко-економічне обґрунтування будівництва енергоблоків №3, №4 Хмельницької АЕС, проект якого був погоджений Держатомрегулювання у листопаді 2017 року.

Інші документи щодо будівництва енергоблоків № 3, № 4 Хмельницької АЕС протягом 2018 р. до Держатомрегулювання не надходили.

Впровадження палива виробництва Westinghouse

Дослідна експлуатація ТВЗ-WR була розпочата у 2015 році на енергоблоці №3 ВП «Южно-Українська АЕС». У рамках розширення дослідної експлуатації, станом на сьогоднішній день, ТВЗ-WR експлуатуються також у складі паливних завантажень енергоблоків №2 ВП «Южно-Українська АЕС» та №1,3,4,5 ВП «Запорізька АЕС».

За час експлуатації ТВЗ-WR протягом 2018 року передумов для порушення умов безпечної експлуатації енергоблоків не виявлено.

Після планово попереджувального ремонту 2018 року на енергоблоці №3 ВП «Южно-Українська АЕС» експлуатується активна зона виключно із ТВЗ-WR. За результатами експлуатації даного паливного завантаження протягом 1-го року буде прийматись рішення стосовно можливості переведення ТВЗ-WR у промислову експлуатацію.

Порушення в роботі АЕС

Протягом року було отримано та розглянуто 27 інформаційних повідомлення про події, які мали місце на АЕС України, у тому числі:

- 22 - про порушення в роботі діючих АЕС;
- 4 - про відхилення в роботі діючих АЕС;
- 1 - про технологічні порушення, які мали місце на обладнанні діючих АЕС.

З метою попередження погіршення ситуації з кількістю порушень у роботі АЕС та якості їх розслідування протягом 2018 року проведено Колегії:

1) 29.03.2018 «Про ефективність використання досвіду експлуатації (результати розслідування порушень та відхилень на АЕС та розрахунку показників безпеки за 2017 рік)»;

2) 09.08.2018 «Про стан виконання рішень та постанов Колегії Держатомрегулювання з питань ядерної безпеки», в рамках якої розглядалися питання:

- організації процесу розслідування порушень та повноти документування його результатів;
- коректної та своєчасної класифікації порушень у залежності від їх ознак та наслідків;
- коректності визначення корінних причин порушень та коригувальних заходів, які б унеможливлювали повторення аналогічних порушень у майбутньому;
- контролю повноти коригувальних заходів, визначених за результатами розслідування та дотримання термінів їх впровадження.

Розподіл порушень у роботі енергоблоків АЕС України представлений у таблиці 2.3.1

Ен/блок	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Усього за 6 років	В середньому за рік за 6 років
ЗАЕС-1	2	0	2	2	1	0	7	1,17
ЗАЕС-2	0	2	1	1	0	3	7	1,17
ЗАЕС-3	1	1	1	0	1	0	7	1,17
ЗАЕС-4	2	0	1	2	2	2	9	1,5
ЗАЕС-5	0	0	2	0	0	0	2	0,33
ЗАЕС-6	0	1	1	1	2	2	7	1,17
ЗАЕС	5	4	8	6	6	7	39	6,5
РАЕС-1	1	1	0	0	0	1	3	0,5
РАЕС-2	0	1	0	0	0	2	3	0,5
РАЕС-3	1	1	0	1	4	0	7	1,17
РАЕС-4	0	0	0	0	1	0	1	0,17
РАЕС	2	3	0	1	5	3	14	2,33
ХАЕС-1	1	2	3	0	0	3	9	1,5
ХАЕС-2	1	0	1	0	2	5	9	1,5
ХАЕС	2	2	4	0	2	8	18	3
ЮУАЕС-1	0	1	2	0	0	0	3	0,5
ЮУАЕС-2	2	0	0	3	2	1	8	1,33
ЮУАЕС-3	0	0	1	2	1	3	7	1,17
ЮУАЕС	2	1	3	5	3	4	18	3
Усього	11	10	15	12	16	22	85	14,83

3. БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ДІВ

3.1. Підходи у практиці регулювання безпеки джерел іонізуючого випромінювання, концептуальні зміни та перспективні напрямки

Важливі пріоритетні завдання Держатомрегулювання на 2018 рік були визначені Планом Заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 жовтня 2017 року № 1106 (далі – План), зокрема в частині продовження імплементації Директиви Ради 2013/59/Євратом, яка встановлює основні стандарти безпеки для захисту від небезпеки, що виникає від іонізуючого випромінювання.

На виконання зазначеного Плану проводилась робота з розробки остаточної редакції нормативно-правового акту «Основні правила радіаційної безпеки джерел іонізуючого випромінювання», що встановлює основні вимоги забезпечення радіаційної безпеки при здійсненні практичної діяльність з джерелами іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ), що не звільнена від регулюючого контролю, протягом усього їх життєвого циклу (з моменту виробництва або ввезення на територію України до передачі їх на спеціалізоване підприємство з поводження з радіоактивними відходами або вивезення з території України), застосування диференційного підходу до регулювання діяльності з ДІВ відповідно до рівня їх потенційної небезпеки, забезпечення системного підходу до встановлення норм та правил з радіаційної безпеки провадження діяльності з використання ДІВ різного призначення, що відповідатимуть міжнародним стандартам безпеки (МАГАТЕ), зокрема: відповідальність за забезпечення радіаційної безпеки, роль регулюючого органу, обґрунтування діяльності та окремих видів робіт, оптимізація радіаційного захисту, обмеження радіаційних ризиків для персоналу та населення, захист теперішніх та майбутніх поколінь, попередження радіаційних аварій з ДІВ тощо.

Крім цього, Держатомрегулювання розпочато роботу із підготовки законопроекту «Про внесення змін до Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» щодо запровадження практики консультування суб’єктів діяльності в сфері використання ядерної енергії з експертами з радіаційного захисту щодо дотримання вимог законодавства з питань ядерної та радіаційної безпеки.

Держатомрегулювання зосереджено зусилля на удосконалення та розвиток системи державного регулювання, зокрема в частині дозвільної діяльності (ліцензування, реєстрації), безпеки використання ДІВ відповідно до вимог законодавства ЄС та міжнародних стандартів безпеки. З метою оптимізації державного регулювання, зменшення регулюючого тиску на суб’єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії та гармонізації законодавства України з положеннями Директиви Ради 2013/59/Євратом від 5 грудня 2013 року підготовлено відповідні законопроекти щодо:

вилучення з переліку робіт, що належать до діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання та підлягає ліцензуванню наступних видів робіт: отримання (придбання) та передача (збут) таких джерел, у тому числі з метою постачання;

звільнення від ліцензування діяльності, пов'язаної з використанням джерел іонізуючого випромінювання, що відповідають критеріям звільнення, що встановлені Кабінетом Міністрів України.

Підготовлено законопроекти «Про внесення змін до Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» щодо обмеження поширення дії цього закону на сферу нагляду за дотриманням вимог безпеки у сфері використання ядерної енергії та «Про внесення змін до Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності» щодо вилучення поширення дії цього закону на порядок видачі, переоформлення та анулювання ліцензій на провадження діяльності у сфері використання ядерної енергії, здійснення контролю за дотриманням суб'єктами діяльності ліцензійних умов у цій сфері.

Крім того, відповідно до запропонованих змін до законодавства Держатомрегулювання у 2018 році підготовлені нові редакції Ліцензійних умов провадження діяльності з використання та виробництва ДІВ, що будуть затверджені в установленому порядку після прийняття зазначених законопроектів.

У 2018 році Держатомрегулювання проводилось періодичне відстеження результативності регуляторного акта − постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2011 р. № 1174 «Про затвердження критеріїв, за якими діяльність з використання джерел іонізуючого випромінювання звільняється від ліцензування» результати якого свідчать, що встановлені цим регуляторним актом критерії є ефективною основою для формування переліку джерел іонізуючого випромінювання, діяльність з використання яких звільняється від ліцензування.

Так протягом 2018 року Держатомрегулювання було розглянуто та включено до проекту переліку більше 15 типів джерел іонізуючого випромінювання, що відповідають критеріям звільнення. Крім того, суб'єктами діяльності активно застосовуються додатки 1 та 2 до Критеріїв для визначення можливості звільнення від регулюючого контролю радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання.

Нажаль в Україні не повною мірою виконуються базові міжнародні принципи радіаційного захисту персоналу, а організація, здійснення контролю та обліку доз професійного опромінення не відповідає сучасним вимогам та практиці Європейського Союзу.

З метою підвищення рівня радіаційної безпеки при поводженні з джерелами іонізуючого випромінювання, встановлення державного контролю за рівнями дозового навантаження в усіх ситуаціях опромінення населення, прогнозування наслідків опромінення в умовах планового, аварійного опромінення та шляхів зниження можливих радіаційних ризиків в усіх ситуаціях опромінення у 2018 році продовжувалась робота над удосконаленням роботи Державного регістру джерел іонізуючого випромінювання та запровадження єдиної державної системи обліку та контролю індивідуальних доз опромінення осіб, які безпосередньо працюють з ДІВ. У результаті зазначеної роботи підготовлено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про деякі питання обліку джерел іонізуючого випромінювання та індивідуальних доз опромінення», який надано на погодження до зацікавлених центральних органів виконавчої влади.

Розробка зазначеного проекту була обумовлена необхідністю оптимізації доз опромінення близько 50 тисяч осіб, які безпосередньо працюють в умовах впливу іонізуючого випромінювання та потребують постійного індивідуального дозиметричного контролю.

Крім того, чинні на сьогодні постанови Кабінету Міністрів України від 16 березня 1999 р. № 406 «Про порядок створення єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз опромінення населення» та від 23 квітня 2001 р. № 379 «Про затвердження Порядку створення єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз опромінення населення» втратили свою актуальність та практичне застосування у зв'язку із реорганізацією та перерозподілом функцій ряду центральних органів виконавчої влади, що брали участь у регулювання радіаційної безпеки в Україні, зокрема на виконання постанов Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 р. № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» та від 29 березня 2017 р. № 348 «Деякі питання Державної санітарно-епідеміологічної служби».

Через відсутність в Україні єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз опромінення населення, зокрема професійного опромінення, центральні органи виконавчої влади, які згідно із законодавством відповідають за забезпечення ядерної та радіаційної безпеки персоналу, позбавлені інструменту контролю безпечного використання ядерних і радіаційних технологій, та дотримання основних принципів радіаційного захисту.

Держатомрегулювання постійно тримає на контролі забезпечення обов'язкової державної реєстрації ДІВ, що здійснюється на базі Державного підприємства «УДВП ІЗОТОП». Так у 2018 році в Україні використовувалось 24 483 джерела іонізуючого випромінювання, з яких - 9034 закритих радіонуклідних джерел та 15449 нерадіонуклідних установок, що генерують іонізуюче випромінювання. Кількісний розподіл зареєстрованих ДІВ за адміністративно-територіальними одиницями наведений у таблиці 7.1.1:

Таблиця 3.1.1 Розподіл зареєстрованих ДІВ та їх власників за адміністративно-територіальними одиницями у 2018 році

Назви областей та інших адміністративно-територіальних одиниць України	**Кількість**			
	радіонуклідних ДІВ		**генераторів випромінювання**	
	власників	**зареєстровано ДІВ**	**власників**	**зареєстровано ДІВ**
Вінницька	5	16	117	510
Житомирська	16	47	101	426
Київська	33	1952	141	632
Черкаська	6	56	89	372
Чернігівська	5	25	73	357
м. Київ	43	328	337	1818
Всього по регіону Північної Держінспекції	**108**	**2424**	**858**	**4115**
Дніпропетровська	48	1207	238	1223
Кіровоградська	6	38	73	334
Всього по регіону Центральної Держінспекції	**54**	**1245**	**311**	**1557**
Донецька	50	575	260	1367

Запорізька	16	575	150	704
Луганська	19	294	165	679
Всього по регіону Південно-Східної Держінспекції	**85**	**1444**	**575**	**2750**
Харківська	61	1022	251	1427
Полтавська	21	343	126	527
Сумська	13	140	161	505
Всього по регіону Східної Держінспекції	**95**	**1505**	**538**	**2459**
Рівненська	6	248	115	363
Волинська	9	37	84	304
Хмельницька	8	206	86	398
Тернопільська	3	7	77	265
Всього по регіону Північно- Західної Держінспекції	**26**	**498**	**362**	**1330**
Івано - Франківська	13	73	130	422
Львівська	23	188	181	836
Закарпатська	4	71	68	329
Чернівецька	5	14	56	298
Всього по регіону Західної Держінспекції	**45**	**346**	**435**	**1885**
Одеська	31	1045	152	718
Миколаївська	9	511	73	344
Херсонська	5	16	83	291
Всього по регіону Південної Держінспекції	**45**	**1572**	**308**	**1353**
Всього	**458**	**9034**	**3387**	**15449**

Загалом на територію України було ввезено 268 одиниць радіонуклідних ДІВ, у т. ч. 205 одиниць закритих ДІВ, які підлягають державній реєстрації в Державному регістрі джерел іонізуючого випромінювання.

Основними виробниками та відправниками радіонуклідних ДІВ, що були ввезені в Україну в 2018 році, були підприємства Польщі, Білорусії, Німеччини, Нідерландів, США, зокрема, такі як Національний центр ядерних досліджень (правонаступник Інституту атомної енергії ПОЛАТОМ), Спільне білорусько-російське ЗАТ "Ізотопні технології", Eckert&Zeigler Isotope Products GmbH, Eckert&Zeigler Nuclitec GmbH, Berthold Technologies GmbH & Co.KG, Mallinckrodt Medical BV та інші.

Постачання радіонуклідних джерел в Україні здійснюється ДП «УДВП «Ізотоп», ТОВ «Дистрім» (колишня ТОВ «Зовнішньо-торгівельна фірма «Імпульс»), ТОВ «Шлюмберже Сервісез Україна», ТОВ «ШИМЮКРЕЙН», ТОВ «УКРІЗОТОПСЕРВІС».

На долю ДП «УДВП Ізотоп» припадає, приблизно, 43 % ввезених в Україну радіонуклідних джерел. ТОВ «Дистрім» ввезло 94 од. джерел швидких нейтронів з радіонуклідом Am-241, активністю 82 ГБк, що дорівнює, приблизно, 35 % від ввезених джерел.

Кількість ввезених у 2018 році радіонуклідних джерел та сфера їх застосування зазначена в таблиці 7.1.2:

Таблиця 3.1.2 Кількість ввезених радіонуклідних джерел у 2018 році

№ п/п	Радіонуклід	Сфера застосування	Кількість ДІВ	
			од.	% (від ввезених)
1	**Ам-241**	Радіоізотопні прилади контролю (у т. ч. 94 од. для систем контролю концентрації бору на АЕС)	**96**	**35,82**
2	**Co-60**	Гамма-терапія, радіоізотопні прилади технологічного контролю	**51**	**19,03**
3	**Ir-192**	Гамма-терапія, гамма-радіографія	**43**	**16,04**
4	**Cs-137**	Радіоізотопні прилади для контролю технологічних процесів	**18**	**6,72**
5	**Eu-152**	Зразкові та калібрувальні, наукові дослідження	**9**	**3,36**
6	**Cf-252**	Радіоізотопні прилади для контролю технологічних процесів	**6**	**2,24**
7	**H-3**	Апаратура для геофізичних досліджень	**6**	**2,24**
8	**Ni-63**	Детектори вибухових та наркотичних речовин, хроматографія	**5**	**1,87**
9	**Інші**		**34**	**12,68**

Кількість ввезених в Україну протягом 2018 року рентгенівських пристроїв різного призначення склало 250 одиниць.

Відповідно до сфер застосування ввезені ДІВ структурно розподіляються таким чином: для використання у промисловості, при митному та іншому контролі, приблизно, - 73,9 %; медичного призначення та для ветеринарії, приблизно, - 24,3 %; інші, приблизно, - 1,8 %.

Основними підприємствами-споживачами ДІВ, які отримували джерела за прямими договорами із закордонними виробниками або постачальниками, є: АЕС, заклади охорони здоров’я, гірничо-збагачувальні комбінати, підприємства з виробництва цементу і картонно-паперові підприємства, підприємства, що проводять геофізичні дослідження та інші.

Для закладів охорони здоров’я у 2018 році були поставлені такі радіонукліди у складі радіофармацевтичних препаратів: I-131, I-125, Sr-89, Sm-153, сумарна активність яких складає: I-131 – 8459656 МБк, I-125 – 2380977,809 МБк, Sr-89 – 16050 МБк, Sm-153 – 262180 МБк.

Упродовж 2018 року радіонуклідні ДІВ не вироблялися, інформація про виготовлення генеруючих пристроїв наведена в таблиці 7.1.3:

Таблиця 3.1.3. Генеруючі пристрої, виготовлені в Україні у 2018 році

Підприємство-виробник	Тип генератору, що виготовлений	Виготовлено (шт.)	у тому числі	
			для потреб України	вивезено за кордон
ЗАТ Київське виробниче об'єднання «Медапаратура»	Комплекс рентгенівський діагностичний з цифровою обробкою зображення РДК-ВСМ	7	5	2
	Флюорограф з цифровою обробкою зображення ФЦОЗ	3	1	2
ТОВ Завод рентгенівського обладнання «Квант»	Комплекс рентгенівський діагностичний КРД-50 «INDIagraf»	5	5	–
	Комплекс рентгенівський діагностичний «INDIascan»	3	3	–
	Комплекс рентгенівський діагностичний «INDIascop»	1	1	–
Фірма «РАДМІР»	Комплекси рентгенівські мамографічні цифрові «МАДИС»	23	4	19
	Комплекси рентгенівські мамографічні цифрові «СИМА»	6	3	3
ТОВ «Науково-виробнича компанія КРАС»	Апарат рентгенівський цифровий «Аспект»	1	1	–
	Комплекс рентгенівський діагностичний МЕДІКС	7	7	–
ТОВ «Телеоптік»	Комплекс рентгенівський діагностичний цифровий КРДЦ	1	1	–
ТОВ «Елватех»	Спектрометр енергій ретгенівського випромінювання СЕР-01 та СЕР-02	227	21	206
ТОВ «НВП Інститут аналітичних методів контролю»	Рентгенофлуорисцентні елементні аналізатори сплавів Expert 4L	6	6	–
	Рентгенофлуорисцентні елементні аналізатори сплавів Expert Mobile	2	1	1
	Всього	**292**	**59**	**233**

За 2018 рік було знято з обліку 551 джерело (120 закритих радіонуклідних джерел та 431 нерадіонуклідна установка).

3.2. Особливості державного регулювання безпеки ДІВ у медицині

Медицина – найбільша галузь застосування джерел іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ) в Україні.

До 40% ліцензіатів у сфері використання ядерної енергії – заклади охорони здоров'я різних форм власності.

У медичній галузі найбільше використовується ДІВ із високим рівнем потенційної небезпеки (1–2 категорії) – близько 70% від загальної кількості.

За даними Наукового Комітету з дії атомної енергії (НКДАР) медичне опромінення у сумарній колективній дозі населення в різних країнах становить від 60 до 90 %.

Застосування ДІВ у медицині потребує злагодженої та якісної роботи висококваліфікованого медичного персоналу: лікарів, медичних фізиків, інженерів; гарантій якості роботи обладнання. Відсутність цих умов, неоптимальне дозиметричне планування, технічні поломки обладнання, недотримання або порушення персоналом правил техніки безпеки для пацієнта можуть стати причинами їх променевих уражень.

За даними Державної установи «Інститут медичної радіології імені С.П. Григор'єва НАМН України» за останні 5 років в Україні було зареєстровано 59 випадків променевих уражень пацієнтів, що сталися з наведених вище причин.

Разом з тим, необґрунтованому медичному опроміненню можна запобігти шляхом дотримання встановлених рекомендованих граничних рівнів опромінення при медичній візуалізації, діагностичних референтних рівні; підвищення контролю якості здійснення діагностичних та терапевтичних процедур; підвищення якості використання сучасних методів та засобів діагностичного та терапевтичного опромінення; підвищення кваліфікації персоналу, який здійснює діагностичні та терапевтичні процедури тощо.

Ураховуючи те, що застосування ДІВ у медицині найбільшою мірою приближене до людини та може завдавати більшого дозового навантаження, ніж при застосуванні в іншій сфері, розробка та впровадження норм, правил та стандартів з радіаційної безпеки використання ДІВ у медицині, посилення державного регулювання в цій сфері є одним із пріоритетних завдань Держатомрегулювання.

Формування та реалізація державної політики, розробка національного законодавства у сфері ядерної та радіаційної безпеки в медицині здійснюються з урахуванням міжнародних норм та стандартів безпеки, європейського законодавства.

На сьогодні першочерговим завданням Держатомрегулювання є приведення системи регулювання ядерної та радіаційної безпеки у відповідність до Директиви Ради 2013/59/ЄВРАТОМ від 5 грудня 2013 року про встановлення основних норм безпеки для захисту від загроз, зумовлених впливом іонізуючого випромінювання, та основних стандартів безпеки МАГАТЕ «Радіаційний захист і безпека радіаційних джерел» (Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards», IAEA, 2014).

Значним кроком у напрямку підвищення рівня радіаційного захисту в медицині у 2018 році стало створення Міжвідомчої робочої групи експертів з питань радіаційного захисту у медицині, склад якої та Положення щодо її повноважень було затверджено спільним наказом Держатомрегулювання та МОЗ України. До складу

зазначеної робочої групи увійшли представники Держатомрегулювання, МОЗ України, Національної Академії медичних наук України, державних науково-дослідних інститутів медичного профілю, професійних медичних громадських організацій та закладів охорони здоров'я різних форм власності (інформація про діяльність Міжвідомчої робочої групи постійно розміщується на Сайті ядерної безпеки, радіаційного захисту та нерозповсюдження ядерної зброї UATOM https://uatom.org у рубриці «Радіаційна безпека у медицині»).

Основними завданнями Міжвідомчої робочої групи є надання незалежних рекомендацій з питань радіаційного захисту в медицині; розробка Плану заходів та механізму впровадження «дорожньої карти» - Плану заходів з покращення стану радіаційного захисту персоналу та пацієнтів при застосуванні джерел іонізуючого випромінювання в медицині; розробка заходів щодо удосконалення системи радіаційного захисту при застосуванні ДІВ для діагностики та лікування, здійснення контролю за впровадженням цих заходів та реалізацією напрацьованої «дорожньої карти».

З урахуванням рекомендацій та рішень Міжвідомчої групи Держатомрегулюванням у 2018 році посилено державний нагляд за контролем якості процедур променевої терапії, зокрема калібруванням радіаційних струменів апаратів дистанційної променевої терапії (гамма-терапевтичних апаратів та лінійних прискорювачів). Розпочато впровадження у практику застосування міжнародного протоколу МАГАТЕ «Absorbed Dose Determination in External Beam Radiotherapy: An International Code of Practice for Dosimetry based on Standards of Absorbed Dose to Water (TRS-398)», що запровадить єдиний підхід до визначення поглинутої дози при дистанційній променевій терапії та значно підвищить точність калібрування апаратів.

У 2018 році Держатомрегулювання проведено інспекційні перевірки 15 онкологічних диспансерів.

Розроблено «дорожню карту» з імплементації міжнародних вимог безпеки (МАГАТЕ), законодавства ЄС, національного законодавства з питань безпеки медичного опромінення, погоджено «Положення про організацію та проведення національного ТЛД-аудиту якості калібрування струменів апаратів променевої терапії», розроблене Державною установою «Інститут медичної радіології імені С.П. Григор'єва НАМН України».

З метою реалізації Україною Національного плану дій в межах виконання проекту МАГАТЕ RER9147 «Посилення можливостей держав-членів щодо забезпечення захисту від радіації фізичних осіб, які зазнають медичного опромінення» за участю членів Міжвідомчої робочої групи:

підготовлено проект методичних рекомендації щодо оцінки ефективних та еквівалентних доз для різних видів діагностичних досліджень;

розпочато розробку Системи планування променевої терапії, розробку технології 3D друкування для виготовлення дозиметричних антропоморфних фантомів;

підготовлено пропозиції щодо покращення системи навчання та тренування з питань забезпечення радіаційної безпеки в медицині, зокрема розроблені проектні версії програмного забезпечення на основі програмної платформи Moodle для навчання та тренування з питань радіаційної безпеки;

розповсюджено серед закладів охорони здоров'я оновлені системи звітності SAFFRON (безпека та якість при застосуванні модуляційної інтенсивної радіаційної терапії) та SAFRAD (безпека радіологічних процедур);

взято участь в організації та проведенні Міжнародної конференції «Медична фізика - сучасний стан, питання, напрями розвитку. Нові технології», на якій були представлені сучасні рекомендації МАГАТЕ, презентації провідних спеціалістів України з медичної фізики щодо сучасних підходів до радіаційної діагностики та лікування;

проведено міжнародний навчальний семінар «Регуляторний контроль радіаційної безпеки в медицині» (Regulatory Control of Radiation Protection in Medical Applications) (в рамках виконання програми з тренінгів з ядерної безпеки Європейського інституту навчання та тренінгу з ядерної безпеки ENSTTI (European Nuclear Safety Training and Tutoring Institute).

У жовтні 2018 року представниками Держатомрегулювання взято участь у роботі III Форуму Української асоціації медичних фізиків (УАМФ), основним напрямком якого була тема розбудови галузі медичної фізики в Україні. Учасниками «Круглого столу» Форуму було зазначено, що співпраця між професійними організаціями, закладами охорони здоров’я та центральними органами виконавчої влади є запорукою розвитку галузі медичної фізики та, відповідно, підвищення рівня радіаційної безпеки в медицині.

Окрім зазначеного, з метою підвищення рівня знань персоналу і посадових осіб з питань радіаційної безпеки Держатомрегулювання та її територіальними органами продовжувалась робота з розгляду та погодження відповідних Програм навчання, що подавались навчальними центрами України згідно з Порядком проведення навчання і перевірки знань з питань радіаційної безпеки у персоналу і посадових осіб суб’єктів окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії, затвердженим наказом Держатомрегулювання від 02.10.2014 № 143, зареєстрованим у Міністерстві юстиції 02 грудня 2014 за № 1549/26326 (на сьогодні в Україні функціонує 25 навчальних центрів).

У 2018 році продовжувалась робота з експертного супроводження введення в експлуатацію закладами охорони здоров’я нового обладнання з променевої терапії (лінійні прискорювачі) та рентгенодіагностичного обладнання, що постачалося відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2017 р. № 185 «Про затвердження Порядку та умов надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на придбання агіографічного обладнання» (у 2018 році закладами охорони здоров’я отримано близько 80 одиниць обладнання).

У 2018 році відбулася 92 Інтегрована місія МАГАТЕ з можливостей контролю раку та оцінки потреб (ImPACT) в Україні (далі − Місія), забезпечення роботи якої здійснювали Міністерство охорони здоров'я України та Держатомрегулювання.

Експертами МАГАТЕ було проведено оцінку можливостей України у сфері профілактики онкологічних захворювань, їх раннього виявлення, діагностики та лікування, надання паліативної допомоги та поінформованості населення, та забезпечення радіаційної безпеки пацієнтів та персоналу при проведенні діагностичних та лікувальних процедур.

За результатами роботи Місії МАГАТЭ заплановано надати Україні допомогу в розробці комплексної національної програми боротьби з раком, що буде сприяти розширенню доступу населення до якісного та ефективного лікування онкологічних захворювань.

Держатомрегулювання спрямовує свої зусилля на розробку нормативно-правових актів, що регулюють безпеку використання ДІВ в медицині, зокрема, безпеку використання прискорювачів електронів в медичних цілях, гамма-терапевтичних апаратів для дистанційного опромінення, вдосконалення вимог до системи управління якістю проведення діагностичних та терапевтичних процедур з використання ДІВ, забезпечення якісного технічного обслуговування медичного радіологічного обладнання, запровадження єдиних підходів в частині забезпечення якості повірки клінічних дозиметрів, атестації радіаційних пучків апаратів променевої терапії, контролю якості рентгенодіагностичного обладнання, розробку уніфікованих форм протоколів загальних стандартів контролю якості у рентгенодіагностиці, опрацювання та впровадження міжнародних протоколів, розробку Концепції становлення медичної фізики в Україні.

4. ПРОВАДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ З ПЕРЕРОБКИ УРАНОВИХ РУД

У рамках ліцензування діяльності з переробки уранових руд Держатомрегулювання у 2018 році розглянуто 4 ліцензійні справи. За результатами розгляду видано 1 ліцензію, внесено зміни до 1 ліцензії, переоформлена 1 ліцензія та у рамках дозвільної діяльності зупинено дію ліцензії ДП «Бар'єр» у зв'язку з невиконанням особливих умов провадження діяльності з переробки уранових руд.

За минулий рік розглянуто та узгоджено:

- проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової екологічної програми першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019 – 2023 роки», наданого Міністерством енергетики та вугільної промисловості України;
- проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової екологічної програми «Зняття з експлуатації уранових об'єктів на 2020-2024 роки», наданого Міністерством енергетики та вугільної промисловості України;
- проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової програми радіаційного і соціального захисту населення Кіровоградської області та міста Кропивницького», наданого Кіровоградською обласною державною адміністрацією.

Проведено експертизу ядерної та радіаційної безпеки та надано позитивний висновок до робочого проекту ДП «СхідГЗК» «Новокостянтинівська шахта. Реконструкція системи вентиляції шахти. Основні рішення з радіаційної безпеки. НК-Р1-003-000-00-00-РБ».

Наразі проводиться експертиза ядерної та радіаційної безпеки:

- проекту ДП «СхідГЗК» «Організація будівництва об'єктів пускового комплексу підприємства на базі діючих споруд шахти Новокостянтинівської» НК-ПК-000-000-00-РБ-ПЗ;
- ТЕО виробничого комплексу для проведення дослідно-промислової розробки Сафонівського родовища уранової руди способом свердловинного підземного вилуговування (**с. Миколаївка, Казанківський район, Миколаївська область).**

У 2018 році Держатомрегулювання брало участь у реалізації проекту ЄК U4.02/16 A1 «Реалізація невідкладних заходів з ліквідації аварійного стану Придніпровського хімічного заводу у м. Камянське (колишній Дніпродзержинськ) в Україні».

5. ПОВОДЖЕННЯ З РАВ

5.1. Поводження з РАВ у зоні відчуження

Ключовим елементом розвитку системи поводження з РАВ в Україні є створення на території зони відчуження комплексу об'єктів, призначених для поводження з РАВ, включаючи:

- об'єкти, призначені для поводження з РАВ на майданчику комплексу «Вектор», які мають забезпечити завершальний етап поводження з РАВ (централізоване захоронення та довгострокове зберігання) усіх виробників України, а також переробку деяких видів РАВ зони відчуження та невеликих виробників;
- створення об'єктів, призначених для поводження з РАВ, на майданчику ЧАЕС;
- виконання пошукових робіт з вибору майданчика для геологічного сховища.

Відповідно до Стратегії поводження з радіоактивними відходами[1], Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами[2], першочергові завдання та заходи розвитку системи поводження з РАВ у зоні відчуження передбачають:

- введення в експлуатацію приповерхневих сховищ для захоронення РАВ першої черги комплексу виробництв «Вектор»[3];
- експлуатація спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих радіоактивних відходів (СОПСТРВ[4]), спорудженого на майданчику комплексу «Вектор»;
- проектування та спорудження у складі другої черги комплексу «Вектор»[5] сховищ для довгострокового (більше ніж 30 років) зберігання довгоіснуючих та високоактивних РАВ до їх захоронення у геологічному сховищі, у тому числі, осклованих РАВ від переробки ВЯП, що повертатимуться з Російської Федерації, відпрацьованих ДІВ, інших довгоіснуючих та високоактивних РАВ;
- підтримка у належному стані існуючих об'єктів, призначених для поводження з аварійними РАВ чорнобильського походження, створених у перші роки ліквідації Чорнобильської аварії: ПЗРВ «Буряківка»[6], ПЗРВ «Підлісний»[7], ПЗРВ «ІІІ-я черга ЧАЕС»[8], ПТЛРВ[9] включаючи їх моніторинг, реконструкцію, стабілізацію, підвищення безпеки, обстеження, переоцінку безпеки, реабілітацію;

---

[1] Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19.08.2009 № 990-р

[2] Затверджена Законом України від 17.09.2008 № 516-VI

[3] Перша черга комплексу "Вектор" – об'єднує у своєму складі приповерхневі сховища для захоронення низько- та середньоактивних короткоіснуючих РАВ, що утворилися в результаті Чорнобильської катастрофи, двох типів: ТРВ-1 – для захоронення РАВ у залізобетонних контейнерах, ТРВ-2 – модульне для захоронення неупакованих та великогабаритних РАВ.

[4] СОПСТРВ споруджене у 2009 році в рамках проекту ПКПТРВ ЧАЕС для захоронення упаковок РАВ від ЗПРРВ та ЗПТРВ ЧАЕС, потужністю 50 210 м^3 упаковок РАВ, складається із двох паралельних секцій, кожна з яких має 11 залізобетонних відсіків (модулів), облаштоване центральною дренажною галереєю, двома пересувними каркасними конструкціями з мостовими кранами.

[5] Друга черга комплексу "Вектор" – передбачає у своєму складі сховища для довгострокового зберігання довгоіснуючих та високоактивних РАВ; приповерхневі сховища для захоронення низько- та середньоактивних короткоіснуючих РАВ; об'єкти з переробки РАВ чорнобильського походження та РАВ, що утворились у неядерному секторі. Техніко-економічне обґрунтування другої черги комплексу «Вектор» схвалене розпорядженням КМУ від 23.12.2009 № 1605-р.

[6] ПЗРВ «Буряківка» один з основних елементів системи поводження з великими обсягами аварійних РАВ, споруджений 1987 року в рамках першочергових заходів з ліквідації Чорнобильської аварії. Дотепер експлуатація ПЗРВ забезпечує захоронення великої кількості низько-активних РАВ, що утворюються в ході робіт на майданчику ЧАЕС та на забруднених територіях зони відчуження.

[7] ПЗРВ «Підлісний» споруджений в рамках першочергових заходів з ліквідації Чорнобильської аварії. У модулях А-1, Б-1 цього ПЗРВ у 1986-1988 роках розміщувалися найбільш небезпечні високоактивні та довгоіснуючі аварійні РАВ (паливовміщуючі матеріали, радіоактивний графіт тощо, які у процесі аварії були викинуті з реактора).

[8] ПЗРВ «ІІІ черга ЧАЕС» створений в рамках першочергових заходів з ліквідації Чорнобильської аварії, у недобудованому сховищі для твердих РАВ незавершеної третьої черги ЧАЕС. У залізобетонних модулях цього об'єкта у 1986-1988 роках розміщувалися низько- та середньоактивні аварійні РАВ. З роками відбуваються процеси деградації спорудженого нашвидкуруч верхнього обвалування, що потребує постійних заходів з ремонту та обслуговування.

[9] ПТЛРВ – території, прилеглі до ЧАЕС, загальною площею біля 10 гектарів, на яких в ході першочергових заходів з ліквідації Чорнобильської аварії створювались траншеї та бурти для локалізації РАВ. Здебільшого такі РАВ представляли собою забруднені внаслідок аварійного викиду будівельні конструкції, побутові речі, верхній шар грунту тощо. Траншей і буртів ПТЛРВ від 800 до 1000 шт.

- виконання пошукових та науково-дослідницьких робіт щодо вибору майданчика для геологічного сховища для захоронення довгоіснуючих та високоактивних РАВ.

З метою реалізації вищезазначених заходів єдиною експлуатуючою організацією на всіх етапах життєвого циклу сховищ для захоронення РАВ призначено Державне спеціалізоване підприємство «Центральне підприємство з поводження з радіоактивними відходами» (ДСП «ЦППРВ»).

Стан реалізації

1. Протягом 2018 року в зоні відчуження проводились роботи із завершення будівництва сховищ для захоронення РАВ Першої черги комплексу виробництв «Вектор» – ТРВ-1 і ТРВ-2.

Сховище ТРВ-1

Сховище ТРВ-2

2. ДСП «ЦППРВ» здійснює експлуатацію спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих радіоактивних відходів (СОПСТРВ). З початку експлуатації СОПСТРВ прийнято на захоронення 404 упаковки РАВ. Загальний об'єм РАВ – 321,55 м^3, загальна активність – 1,04Е+12 Бк. Протягом 2018 року прийнято на захоронення 148,3 м^3 РАВ загальною активністю 8,70Е+11 Бк.

СОПСТРВ

Завантаження упаковки РАВ у відсік СОПСТРВ

3. Продовжується експлуатація Централізованого сховища для довгострокового зберігання відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання (далі - ЦСВДІВ) в частині проведення комплексних («гарячих») випробувань об’єкта із застосуванням відпрацьованих ДІВ. Експлуатація ЦСВДІВ, включає приймання, переробку (кондиціювання) РАВ, у вигляді відпрацьованих ДІВ різних типів і категорій та розміщення підготовлених упаковок таких РАВ, відповідно до типу випромінювання, на довгострокове зберігання терміном 50 років.

З початку експлуатації ЦСВДІВ на зберігання прийнято 1959 ВДІВ, загальною активністю – 1,29Е+14 Бк. Протягом 2018 року прийнято 271 ВДІВ загальною активністю 5,83Е+13 Бк.

З метою усунення дефіцитів безпеки, виявлених в ході проведення «гарячих» випробувань у 2018 році ДСП «ЦППРВ» виконувало роботи щодо забезпечення біологічного захисту в кабельних проходках під «гарячими» камерами ЦСВДІВ та щодо додаткових обстежень радіаційно-захисних властивостей «гарячих» камер «В» та «С», відповідно до узгоджених з Держатомрегулюванням технічних рішень.

Централізоване сховище для відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання (ЦСВДІВ)

Дільниця для зберігання відпрацьованих ДІВ на ЦСВДІВ

4. На ПЗРВ "Буряківка" заповнено і законсервовано 30 траншей, загальний об’єм РАВ у яких складає 690 тис. м^3 загальною активністю 2,54Е+15 Бк.

З метою розширення виробничих потужностей ПЗРВ «Буряківка» у 2018 році було побудовано додаткове сховище № 21А.

З початку експлуатації сховища № 21А ПЗРВ "Буряківка" у 2018 році було прийнято на захоронення 5001,5 м^3 радіоактивних відходів з сумарною активністю 5,58Е+11 Бк.

ПЗРВ «Буряківка»

6. ДСП «ЦППРВ» здійснює проведення регламентних робіт по забезпеченню безпеки на ПЗРВ "Підлісний" та ПЗРВ " ІІІ-я Черга ЧАЕС".

На виконання завдань Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами у 2018 році ДСП «ЦППРВ» проводило польові дослідження модуля А-1 ПЗРВ "Підлісний". Роботи виконувались згідно "Технічного рішення щодо проведення додаткових обстежень ПЗРВ "Підлісний" та "Програми дослідження характеристик радіоактивних відходів модуля А-1 ПЗРВ "Підлісний". За результатами виконання робіт проводиться аналіз та обробка результатів дослідження з метою оцінки стану безпеки зберігання радіоактивних відходів та забезпечення безпеки при подальшому поводження з такими відходами.

У перспективі має бути вирішене питання щодо вилучення РАВ із цих ПЗРВ та їх перезахоронення у сховищах відповідного типу. Підготовка до вилучення РАВ з цих ПЗРВ є частиною довгострокових заходів, які повинні бути реалізовані поетапно, після розроблення технологій вилучення, поводження та захоронення таких відходів.

ПЗРВ «Підлісний»

ПЗРВ «ІІІ черга ЧАЕС»

Згідно з технологічною документацією ДСП «ЦППРВ» також проведений комплекс регламентних робіт по забезпеченню безпеки сховищ РАВ на територіях ПТЛРВ: «Станція Янів», «Нафтобаза», «Піщане плато», «Рудий ліс», «Стара Будбаза», «Нова Будбаза», «Прип'ять», «Копачі», «Чистогалівка».

З метою здійснення заходів щодо підвищення безпеки ПТЛРВ та ПЗРВ у 2018 році ДСП «ЦППРВ» проведено обстеження територій ПТЛРВ "Рудий Ліс" (GPS - зйомка, буріння свердловин та відбір проб ґрунту) для підтвердження місць розміщення сховищ за уточненими даними, отриманими в результаті проведення досліджень в ході міжнародного промислового проекту INSC U4.01/10D.

7. На виконання вимог Стратегії поводження з радіоактивними відходами в Україні передбачається створення Геологічного сховища для захоронення РАВ. Завдання 11 «Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами» визначає заходи щодо проведення комплексу пошукових, оціночних, науково-методичних, дослідницьких і проектних робіт з вибору ділянок для розміщення геологічного сховища для захоронення довгоіснуючих та високоактивних РАВ.

У 2018 році в рамках Інструменту співробітництва Європейської Комісії з питань ядерної та радіаційної безпеки розпочався проект INSC U.04.01/14 B – «Розробка національного плану геологічного захоронення радіоактивних відходів в Україні та графік його реалізації». Бенефіціаром за цим проектом є Державне агентство України з управління зоною відчуження, кінцевим користувачем ДСП «ЦППРВ» – експлуатуюча організація сховищ для захоронення РАВ. Держатомрегулювання зі свого боку забезпечує активну участь своїх представників у цьому проекті.

5.2. Поводження з РАВ на території України

Важливою умовою забезпечення безпеки при використанні ДІВ є їх безпечне зберігання або захоронення у кінці їх життєвого циклу з метою уникнення можливості їх втрати та потрапляння до місць доступних для населення. Адже відпрацьовані ДІВ і після завершення строку служби за своїм призначенням все ще залишаються радіаційно-небезпечними джерелами, оскільки містять радіоактивний матеріал, який в разі розповсюдження чи ненавмисного використання може завдати значної шкоди для здоров'я людей.

Відпрацьовані ДІВ переводяться в категорію радіоактивних відходів (РАВ) та передаються у власність держави. Подальше поводження з ними здійснюється відповідно до вимог безпеки при поводженні з РАВ державними спеціалізованими підприємствами з поводження з РАВ Державної корпорації «Українське державне об'єднання «Радон» (ДК «Укр ДО «Радон»).

Наразі на території України діють: Київський, Харківський, Дніпропетровський, Львівський, Одеський державні міжобласні спеціалізовані комбінати (ДМСК).

Ці підприємства, на територіях закріплених за ними зон обслуговування, забезпечують збір, транспортування та безпечне розміщення РАВ у спеціально призначених для цього сховищах. Також ДМСК здійснюють експлуатацію станцій дезактивації білизни, спецодягу і засобів індивідуального захисту від медичних і наукових закладів та підприємств.

Протягом 2018 року на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» надійшли РАВ від 70 суб'єктів, в результаті діяльності яких утворилися радіоактивні відходи чи за результатами ліквідації радіаційних аварій та інцидентів.

Основні групи постачальників, від яких надійшли РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» у 2018 році

В таблиці наведено інформацію про надходження РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» в 2018 році.

Табл.1 Інформація про надходження РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» у 2018 році

Спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон»	ТРВ		ВДІВ у біозахисті	
	Маса, т	Активність, Бк	Кількість, од	Активність Бк
ДСП "Дніпропетровський ДМСК"	47,051	1,72E+10	113	3,52E+12
ДСП "Київський ДМСК"	0,043	6,63E+08	934	3,66E+14
ДСП "Львівський ДМСК"	0,581	4,8E+10	90	1,27E+12
ДСП "Одеський ДМСК"	0,032	3,12E+08	51	1,15E+08
ДСП "Харківський ДМСК"	75,490	5,86E+08	132	2,07E+12
Всього	**123,197**	**6,67E+10**	**1320**	**3,73E+14**

Оскільки потужності для поводження з РАВ зазначених підприємств були створені ще за радянських часів у 60-70-х роках 20-го століття, Загальнодержавною програмою поводження з РАВ передбачено ряд заходів із переоснащення ДМСК. У тому числі передбачаються заходи щодо вилучення РАВ із старих сховищ та перезахоронення в централізованих сховищах на майданчику комплексу «Вектор» на території зони відчуження. Це дозволить ліквідувати старі сховища РАВ, які не відповідають сучасним вимогам безпеки, та пов’язану з їх існуванням потенційну небезпеку розповсюдження радіонуклідів у навколишнє середовище. У кожному конкретному випадку такі рішення мають прийматися за результатами переоцінки безпеки, яка здійснюється спеціалізованими підприємствами, відповідно до умов виданих Держатомрегулювання ліцензій.

Зберігання РАВ в контейнерах на ДМСК

Станом на 01.01.19 в сховищах ДК Укр ДО «Радон» знаходиться:

- низько- та середньоактивних твердих радіоактивних відходів - 4396,5 т, (6073,8 м^3) загальною активністю 1,61E+15;

- низько- та середньоактивних рідких радіоактивних відходів - 789 м^3, загальною активністю 1,08E+13;

- радіоактивних відходів у вигляді відпрацьованих ДІВ, що зберігаються у сховищах колодязного типу - 57811 од, загальною активність 3,93 E+14;

- радіоактивних відходів у вигляді відпрацьованих ДІВ, що зберігаються у сховищах ТРВ та контейнерах – 599705 од, загальною активність 2,23Е+16.

Більш детально представлено в таблиці 2.

Таблиця 2 Інформація про кількість РАВ в сховищах ДСП «ДМСК» ДК «УкрДО «Радон» станом на 01.01.19 р.

Спецпідприємства ДК «УкрДО «Радон» ДСП "Дніпропетровський ДМСК"	Низько- та середьоактивні ТРВ			Низько- та середьоактивні РРВ		Відпрацьовані ЗДІВ			
						ЗДІВ у сховищах ТРВ та контейнерах		ЗДІВ у сховищах колодязного типу	
	Маса, т	Об'єм, $м^3$	Активність, Бк	Об'єм, $м^3$	Активність, Бк	Кількість, од.	Активність, Бк	Кількість, од.	Активність, Бк
ДСП "Київський ДМСК"	348,5	619,8	5,96Е+11	124	1,27Е+10	212350	6,35Е+14	8391	9,85Е+13
ДСП "Львівський ДМСК"	1299,2	2108,0	1,58Е+15	480	1,07Е+13	157653	1,68Е+15	6609	1,25Е+14
ДСП "Одеський ДМСК"	510,2	699,0	5,34Е+12	0	0,00Е+00	96885	2,27Е+14	8151	3,71Е+13
ДСП "Харківський ДМСК"	252,1	525,7	1,57Е+13	183	1,10Е+11	38650	1,95Е+16	19312	5,42Е+13
Спецпідприємства ДК «УкрДО «Радон»	1986,5	2121,3	5,45Е+12	2	7,69Е+06	94167	2,74Е+14	15348	7,78Е+13
Всього	**4396,5**	**6073,8**	**1,61Е+15**	**789**	**1,08Е+13**	**599705**	**2,23Е+16**	**57811**	**3,93Е+14**

У 2018 році було здійснено постачання РАВ у формі відпрацьованих ДІВ (ВДІВ) від спецкомбінатів до ЦСВДІВ для проведенні «гарячих» випробувань, а саме:

- 16 ВДІВ з ДСП «Харківський ДМСК»
- 159 ВДІВ з ДСП «Дніпропетровський ДМСК»
- 82 ВДІВ від ДСП «Київський ДМСК»
- 7 ВДІВ від ДСП «Одеський ДМСК».

Також з ДСП «Харківський ДМСК» передано на захоронення до СОПСТРВ 188,885 тон радіоактивних відходів загальною активність 2,31Е+08 Бк (105 упаковок).

Спеціалізовані підприємства також залучаються до невідкладних дій компетентних органів із ліквідації аварійних ситуацій, що пов'язані із виявленням "покинутих" ДІВ або ДІВ у незаконному обігу. Всі такі ДІВ направляються до сховищ спеціалізованих підприємств, де забезпечується їх безпечне та контрольоване зберігання та локалізація від потрапляння у навколишнє природне середовище та місць доступних для населення.

За звітний період фахівці спецкомбінатів ДК «Укр ДО «Радон» брали участь у ліквідації 17 радіаційних аварій, у тому числі:
ДСП «Дніпропетровський ДМСК» – 4;
ДСП «Київський ДМСК» – 8;
ДСП «Львівський ДМСК» – 2;
ДСП «Одеський ДМСК» – 1;
ДСП «Харківський ДМСК» – 2.

5.3. «Історичні» РАВ

До «історичних» РАВ в Україні можуть бути віднесені:

- РАВ, що захороненні за Радянських часів у сховищах державних міжрегіональних спеціалізованих підприємств з поводження з РАВ ДК «Укр ДО «Радон»;
- РАВ, розміщені у пунктах зберігання РАВ від дезактивації та санітарної обробки транспорту (ПЗВД/ПуСО), які утворились при ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС і розміщені за межами зони відчуження у Київській, Житомирській та Чернігівській областях;
- РАВ, що утворилися внаслідок виконання військових програм колишнього СРСР.

В період ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС в районах, прилеглих до зони відчуження, були створені пункти зберігання відходів дезактивації населених пунктів (ПЗВД), де розміщувалися верхній шар ґрунту, покрівельні матеріали, будівельне сміття тощо, та пункти санітарної обробки транспортних засобів (ПУСО). Всього в Україні налічується 53 ПЗВД/ПУСО, із них 6 – ПУСО.

Об'єм забруднених матеріалів у ємностях ПУСО складає:

- твердих -574 м^3 , рідких – 295 м^3

В таблицях наведена інформація про відходи дезактивації, що містяться на ПЗВД станом на 01.01.19.

Таблиця 2 – Зведені дані про ПЗВД по областях

Області	Кількість ПЗВД	Об'єм ВД, м^3	Активність, Бк
Житомирська	28	18720	2,68E+10
Київська	16	143708	5,07E+11
Чернігівська	3	9300	н.д.
Всього	47	171728	5,34E+11

Таблиця 3 – Зведені дані про ПЗВД по категоріях зон радіоактивного забруднення територій

Категорія зони радіоактивно забрудненої території	Кількість ПЗВД	Об'єм ВД, м^3	Активність, Бк

Зона відчуження	8	141093	4,34E+11
Зона безумовного (обов'язкового) відселення	21	15109	7,97E+10
Зона гарантованого добровільного відселення	18	15526	2,04E+10

ДСП «Київський ДМСК» проводить обслуговування, радіаційний моніторинг та контроль ПЗВД/ПуСО. Ці об'єкти потребують додаткового обстеження, оцінки безпеки, прийняття та впровадження рішень щодо їх реабілітації.

Проект міжнародної технічної допомоги щодо реабілітації місць зберігання радіоактивних відходів (РАВ) чорнобильського походження, розташованих за межами зони відчуження, входить до стадії практичної реалізації. За фінансової підтримки Європейського Союзу в рамках Програми «Інструмент співробітництва у галузі ядерної безпеки» зазначені ділянки тимчасового зберігання РАВ були проранжовані за ступенем їх радіаційної небезпеки.

У 2018 році із залученням міжнародних експертів і експертів ДНТЦ ЯРБ (в рамках проекту INSC UK/TS/48) проведено експертний розгляд та оцінку документації для реалізації пілотного проекту «Пункт захоронення відходів дезактивації Піски – 1», наданої ДК «УкрДО «Радон». За результатами розгляду було встановлено, що заходи та процедури щодо реабілітації ПЗВД «Піски-1» відповідають вимогам ядерної та радіаційної безпеки.

ПЗВД «Піски-1» створено та заповнено в період 1987-89 рр. в результаті робіт з дезактивації, що здійснювалися в сусідніх селах (Піски, Карпіловка та ін.).та представляє собою траншею максимальною глибиною ~ 1,8 м. За результатами обстежень ПЗВД «Піски-1» встановлено, що захоронені відходи дезактивації (ВД) в основному складаються з будівельного сміття (покрівельна плитка та шифер) та забрудненого ґрунту

У подальшому передбачається проведення робіт з реабілітації майданчика, зокрема, вилучення близько 300 м^3 відходів дезактивації, сортування та їх розміщення в пакувальні комплекти (мішки), перевезення ВД на захоронення на ПЗРВ «Буряківка», зворотну засипку траншеї та відновлення території на майданчику ПЗВД.

5.4. Зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС

Єдина експлуатуюча організація в Україні, яка має ліцензію на право провадження діяльності на етапі життєвого циклу ядерної установки «зняття з експлуатації» - Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС» (далі – ДСП ЧАЕС).

Діяльність зі зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС здійснюється ДСП ЧАЕС відповідно до ліцензії на право провадження діяльності зі зняття з експлуатації ядерної установки, виданої 22 березня 2002 року (далі – Ліцензія).

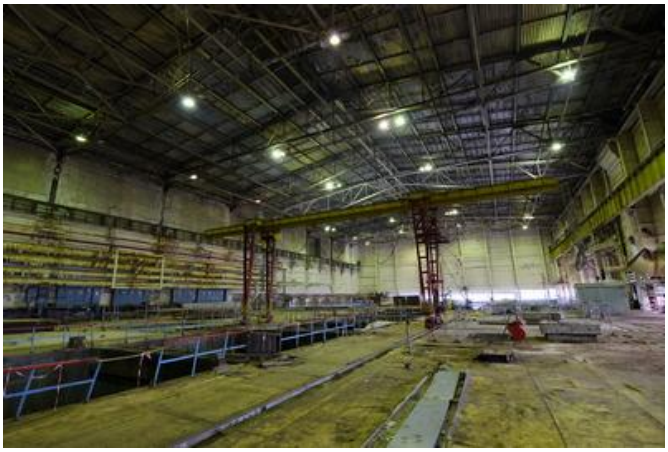
У рамках Ліцензії зняттю з експлуатації підлягають:

- енергоблоки 1, 2, 3;
- тимчасові сховища рідких і твердих РАВ;
- інші об'єкти загальностанційного призначення.

ДСП ЧАЕС завершило виконання підготовчих робіт, необхідних для зняття з експлуатації водоймища-охолоджувача ЧАЕС, та за погодження Держатомрегулювання у серпні 2016 року розпочало роботи з виведення з експлуатації водоймища-охолоджувача.

За запитом ДСП ЧАЕС та у рамках створення на ДСП ЧАЕС інфраструктури для поводження з РЗОМ Держатомрегулюванням було проведено державну експертизу ядерної та радіаційної безпеки та погоджено концептуальні та технічні документи про порядок поводження з РЗОМ на ДСП ЧАЕС.

В цих документах обґрунтовуються підходи та заходи ДСП ЧАЕС щодо організації тимчасового зберігання радіоактивно - забрудненого обладнання та матеріалів у спорудах, будівлях та приміщеннях будівель, споруд, які вивільняються під час виконання робіт зі зняття ЧАЕС з експлуатації.



Держатомрегулюванням організовано проведення державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки зазначених документів.

У листопаді 2017 року ДСП ЧАЕС подало до Держатомрегулювання заяву на переоформлення ліцензії. Необхідність переоформлення ліцензії пов’язана з виконанням ДСП ЧАЕС особливих умов встановлених цією ліцензією, а саме:

- закінчено етап припинення експлуатації Чорнобильської АЕС;
- отримано окремий дозвіл серії ОД № 000040 на реалізацію етапу ОЗіК;
- все відпрацьоване ядерне паливо, включаючи пошкоджене, переміщено з блоків 1, 2, 3 до сховища відпрацьованого ядерного палива (СВЯП-1);
- розроблено та реалізовано заходи щодо забезпечення роботи системи теплопостачання об’єктів ДСП ЧАЕС.

У 2018 році Держатомрегулюванням продовжувався розгляд та оцінка пакету документів, поданих ДСП ЧАЕС.

Під час зняття з експлуатації демонтується значна кількість обладнання та елементів обладнання, яке підлягає звільненню від регулюючого контролю.

Держатомрегулюванням, із залученням Рискаудит та ДНТЦ ЯРБ, здійснюється розгляд наданої ДСП «Чорнобильська АЕС» проектної документації «Створення установки для звільнення матеріалів від регулюючого контролю на ЧАЕС», розробленої в рамках індустріального проекту INSC U4.01/11E.

Об’єкти, призначені для поводження з РАВ на Чорнобильській АЕС

Радіоактивні відходи (РАВ), які накопичились під час експлуатації Чорнобильської АЕС, ліквідації аварії 1986 року, та ті, що утворюються при здійсненні діяльності із зняття з експлуатації блоків № 1, 2, 3 та перетворення об’єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, зберігаються в існуючих на майданчику Чорнобильської АЕС сховищах РАВ: сховищі твердих РАВ, сховищі рідких РАВ, сховищі рідких та твердих РАВ або передаються на захоронення у сховища ПЗРВ «Буряківка».

Протягом 2018 року на Чорнобильській АЕС утворилось та відправлено на тимчасове зберігання 0,60 м^3 рідких РАВ (пульпи фільтроперліту). Станом на кінець 2018 року у сховищах рідких РАВ накопичено 13 580,90 м^3 кубового залишку; 4 109,47 м^3 відпрацьованих іонообмінних смол; 2 297,53 м^3 пульпи фільтроперліту; 145,31 м^3 радіоактивно забрудненої масло-паливної суміші.

Низько- та середньоактивні тверді РАВ, що утворюються в рамках робіт із зняття з експлуатації та перетворення об’єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, передавалися на захоронення у сховища ПЗРВ «Буряківка». Протягом 2018 року до ПЗРВ «Буряківка» вивезено 5 000,0 м^3 (7055, 59 т) низькоактивних РАВ.

Високоактивні РАВ збирають в спецконтейнери (КТЗВ-0.2) та розміщують у тимчасовому сховищі твердих високоактивних відходів, організованому у будівлі колишнього складу свіжого ядерного палива. Протягом 2018 року утворено та передано на зберігання 0,1 м^3 (0,03 т) твердих високоактивних РАВ.

На майданчику ДСП ЧАЕС в рамках міжнародних проектів технічної допомоги споруджено та вводиться в експлуатацію ряд об’єктів, призначених для поводження з РАВ. Введення в експлуатацію цих об’єктів дозволить забезпечити переробку накопичених і утворюваних РАВ для приведення їх у стан, прийнятний для безпечного захоронення.

У рамках створення на ДСП ЧАЕС інфраструктури для поводження з РАВ Держатомрегулювання привертає увагу ДСП ЧАЕС до необхідності створення на майданчику ЧАЕС додаткових сховищ для тимчасового зберігання РАВ з використанням приміщень та будівель, які вивільняються під час зняття з експлуатації та прискорення початку експлуатації об’єктів, призначених для переробки РАВ на майданчику ЧАЕС.

На сьогодні на ДСП ЧАЕС ведуться підготовчі роботи до початку експлуатації Заводу з переробки рідких радіоактивних відходів (ЗПРРВ), що призначений для переробки рідких радіоактивних відходів (РРВ), які накопичені в ємностях сховища рідких РАВ і сховищі рідких та твердих РАВ, а також рідких РАВ, які утворюватимуться в результаті зняття з експлуатації.

Технологічний процес передбачає переробку рідких РАВ у вигляді кубового залишку випарних апаратів, пульпи відпрацьованих іонообмінних смол, пульпи перліту та шламів.

23 березня 2018 року ДСП ЧАЕС отримало сертифікат Державної архітектурно-будівельної інспекції України, яким підтверджена відповідність закінченого будівництвом об’єкта (ЗПРРВ) вимогам будівельних норм.

У рамках діяльності щодо експлуатації ЗПРРВ Держатомрегулюванням за запитом ДСП ЧАЕС проведено державну експертизу ЯРБ та погоджено програмні та технічні документи, що стосуються проведення «активних» випробувань ЗПРРВ з переробки РРВ, організації майданчика тимчасового (буферного) зберігання упаковок РАВ, які випускаються на ЗПРРВ, управління старінням тощо.

У 2018 році переробка рідких РАВ на ЗПРРВ не здійснювалась, забезпечувалась підтримка обладнання та систем у працездатному стані.

Також на майданчику Чорнобильської АЕС завершено будівництво об'єктів Промислового комплексу для поводження з твердими РАВ (ПКПТРВ) та здійснюються роботи із введення в експлуатацію.

Роботи у «легких» відсіках ПКПТРВ

ПКПТРВ об'єднує в своєму складі ряд об'єктів, призначених для поводження з РАВ (Тимчасове сховище низько- та середньоактивних довгоіснуючих та високоактивних РАВ, призначене для проміжного (протягом 30 років) зберігання довгоіснуючих та високоактивних РАВ, які утворюватимуться в процесі сортування на ЗПТРВ, а також під час будівництва Нового безпечного конфайнменту об'єкта «Укриття». Це сховище створене шляхом реконструкції та переобладнання приміщення, розташованого на верхніх відмітках сховища рідких та твердих РАВ ЧАЕС, яке до цього часу не експлуатувалося;

УВТВ – установка вилучення твердих РАВ, призначена для вилучення твердих РАВ з існуючого сховища твердих РАВ ЧАЕС, та відправки РАВ на переробку до ЗПТРВ;

ЗПТРВ – завод з переробки твердих РАВ, призначений для сортування твердих РАВ всіх категорій та переробки (фрагментації, спалювання, пресування, цементування) низько- та середньоактивних короткоіснуючих твердих РАВ, вилучених із сховища твердих РАВ, а також відходів від зняття з експлуатації ЧАЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему.

На ЗПТРВ також передбачається пакування довгоіснуючих та високоактивних РАВ, що виникатимуть при сортуванні, та транспортування цих упаковок на зберігання до тимчасового сховища).

У рамках введення в експлуатацію об'єктів ПКПТРВ Держатомрегулюванням було розглянуто та погоджено технічні рішення, що стосуються радіологічної характеризації ВАВ і НСА-ДІВ в рамках виконання робіт по другому етапу «гарячих» випробувань ПКПТРВ», впровадження методу радіонуклідних векторів для характеризації радіонуклідного складу упаковок РАВ ЗПТРВ» та технологічний регламент експлуатації тимчасового сховища ВАВ НСА-ДІВ у будівлі СРТВ.

Гармонізація вимог нормативно-правових актів України з питань зняття з експлуатації з референтними рівнями безпеки Асоціації Західноєвропейських ядерних регулюючих органів (Western European Nuclear Regulator's Association (WENRA))

У рамках співробітництва з Асоціацією Західноєвропейських ядерних регулюючих органів (Western European Nuclear Regulator's Association (WENRA) виконано самооцінку вимог нормативно-правових актів України на відповідність референтним рівням безпеки WENRA з питань зберігання РАВ та направлено на розгляд робочій групі WENRA. Взято участь у засіданні робочої групи WENRA з питань поводження з РАВ та зняття з експлуатації (WGWD) та представлено самооцінку вимог НПА України на відповідність референтним рівням безпеки WENRA з питань зберігання РАВ. Самооцінку визнано успішною, отримано деякі коментарі та зауваження.

З врахуванням референтних рівнів безпеки WENRA та рекомендацій МАГАТЕ Держатомрегулюванням у 2018 році продовжувалась робота з розробки нормативно-правових актів «Загальні положення безпеки зняття з експлуатації ядерних установок» та «Вимоги до структури та змісту документів експлуатуючої організації, що надаються для отримання ліцензії на провадження діяльності зі зняття з експлуатації ядерних установок».

5.5. Перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему

Упродовж 2018 року забезпечувалось виконання пріоритетного напрямку діяльності Держатомрегулювання, а саме: оцінка безпеки та ліцензування в рамках будівництва І-го пускового комплексу нового безпечного конфайнмента об'єкта «Укриття» (ПК1 НБК).

Завдання щодо перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему розв'язуються шляхом послідовного розроблення та виконання окремих планів, проектів та програм.

Одним з основних проектів щодо об'єкта «Укриття» є створення нового безпечного конфаймента (НБК).

Проектний термін експлуатації НБК -100 років.

На даний час здійснюється реалізація першого пускового комплексу ПК-1 НБК (створення захисної споруди з технологічними системами життєзабезпечення та необхідною інфраструктурою), підрядником на проектування, будівництво та введення в експлуатацію якого є французька компанія СП «Новарка».

У листопаді 2016 року арку нового безпечного конфайнменту було встановлено у проектне положення над об’єктом «Укриття».

У 2018 році будівельно-монтажні роботи в рамках реалізації проекту НБК в основному були завершені. Виконувались роботи по облаштуванню зовнішнього і внутрішнього простору НБК (прокладання та теплоізоляція трубопроводів, в тому числі зовнішніх інженерних мереж, облаштування електрообігріву трубопроводів, монтаж основних систем технологічної будівлі та допоміжних споруд); здійснювались роботи з герметизації простору між технологічною будівлею НБК та деаераторною етажеркою; виконувались роботи із заливки, шпаклювання та фарбування підлог, стін та стель всередині технологічної будівлі та шлюзу доступу пожежних підрозділів, виконувались інші роботи.

У звітному році продовжувались пуско-налагоджувальні роботи, що стосувались систем вентиляції, пожежогасіння та пожежної сигналізації, сейсмічного та метеорологічного контролю, здійснювалось тестування додаткових елементів систем основних кранів НБК тощо.

Відповідно до встановлених процедур ДСП ЧАЕС та СП «Новарка» здійснювали приймальні випробування систем та обладнання НБК.

У зв’язку із завершенням робіт зі створення огороджуючого контуру НБК (робочий проект «Реконструкція головного корпусу II черги ЧАЕС (енергоблоки 3, 4) з підсиленням та герметизацією будівельних конструкцій, що виконують функції огороджуючого контуру НБК») та відповідно до умов ліцензії серії ЕО № 000033 на експлуатацію об’єкта «Укриття», ДСП ЧАЕС у лютому 2018 року надало заяву та пакет документів на отримання окремого дозволу на експлуатацію зазначених конструкцій, після їх підсилення та герметизації.

За результатами експертизи ядерної та радіаційної безпеки доопрацьованого Звіту з оцінки безпеки зазначеного робочого проекту та іншої документації, наданої ДСП ЧАЕС, а також враховуючи результати інспекційного обстеження, Держатомрегулюванням у січні 2019 року видано окремий дозвіл на експлуатацію будівельних конструкцій огороджуючого контуру НБК.

З метою оцінки безпеки документації у рамках регулюючого супроводу будівництва ПК-1 НБК Держатомрегулюванням розглянуто:

- Коригування частин проекту першого пускового комплексу нового безпечного конфайнменту (ПК-1 НБК) що стосуються:
    - влаштування шляхів евакуації персоналу з гаража технічного обслуговування системи основних кранів (СОК) та верхніх відміток, що проходять всередині кільцевого простору арки НБК;

- вентиляції кільцевого простору нового безпечного конфайнменту;
- системи пожежної сигналізації та системи пінного пожежогасіння на покрівлі машинного залу об’єкта «Укриття»;

Держатомрегулюванням також виконувалась оцінка проектів виконання робіт щодо протипожежного захисту НБК, радіаційного контролю викидів, рішень ДСП ЧАЕС щодо режиму вентиляції єдиного комплексу НБК-ОУ на період проведення випробувань систем вентиляції, зміни марки сталі для виготовлення баків рідких РАВ, робочої документації та технічних специфікацій на системи та обладнання НБК, іншої документації.

Діяльність на об’єкті «Укриття» здійснюється в межах ліцензії, якою встановлені обсяги та умови дозволеної діяльності з перетворення об’єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему. Термін дії ліцензії – до введення в експлуатацію нового безпечного конфайнмента об’єкта «Укриття» (НБК).

Ядерна та радіаційна безпека об’єкта «Укриття» забезпечується системою організаційних і технічних заходів при виконанні робіт з поточної експлуатації об'єкта та під час реалізації проектів по його перетворенню на екологічно безпечну систему.

Стан ядерної та радіаційної безпеки об’єкта «Укриття» оцінюється за результатами регламентних вимірювань параметрів, що характеризують паливовмісткі матеріали, радіаційну обстановку у місцях виконання робіт та на прилеглій території, активність забруднених вод об’єкта «Укриття». Контролю підлягають також викиди з об’єкта в атмосферу та скиди у гідрогеологічне середовище, стан будівельних конструкцій об'єкта «Укриття».

Під час виконання робіт на об’єкті «Укриття» забезпечується радіаційний і дозиметричний контроль та ведеться облік дозових навантажень персоналу ДСП ЧАЕС та підрядних організацій.

За інформацією ДСП ЧАЕС у 2018 році значення середньої індивідуальної дози по персоналу ЧАЕС, що працював на об’єкті «Укриття» або відвідував локальну зону та приміщення об’єкта, склало 1,44 мЗв і у порівнянні з попереднім 2017 роком зменшилось на 11,5 %. Середній рівень індивідуальних доз персоналу підрядних організацій склав 3,08 мЗв, що становить приблизно 76,42 % у порівнянні з 2017 роком.

Перевищень контрольних рівнів індивідуальних річних доз опромінення персоналу ЧАЕС та підрядних організацій не зафіксовано. Для персоналу ДСП ЧАЕС та підрядних організацій контрольний рівень зовнішнього опромінення становить 13 мЗв/рік.

Під час діяльності на об’єкті «Укриття» та прилеглій території утворюються тверді та рідкі радіоактивні відходи (ТРВ та РРВ).

Основними твердими радіоактивними відходами є ґрунт, металобрухт, змішані будівельні відходи, вторинними – використані засоби індивідуального захисту та відходи після дезактивації.

Усього за звітний період силами ДСП ЧАЕС і підрядних організацій з території об’єкта «Укриття» на ПЗРВ «Буряківка» разом було вивезено 219,7 м^3 (172,35 т) ТРВ загальною активністю $1{,}14\times10^{10}$ Бк, що є значно меншим від показників 2017 року. Основною причиною зменшення утворених твердих РАВ є завершення основних будівельних робіт в рамках НБК.

Джерелами утворення рідких РАВ (радіоактивних вод) є дезактивація приміщень, обладнання і інструментів, пилопригнічення, експлуатація санпропускників.

Впродовж 2018 року з приміщень об’єкта «Укриття» з метою запобігання надходженню радіоактивних речовин у ґрунтові води і для поліпшення радіаційної

обстановки було зібрано і відкачано 541м^3 радіоактивно забруднених вод сумарною активністю 7,912·109 Бк. Загальний обсяг відкачаних вод зменшився у порівнянні із 2017 роком на 37, 96%, що можна пов’язати із обмеженням потрапляння атмосферних опадів в об’єкт «Укриття» внаслідок встановлення арки НБК у проектне положення.

У рамках наглядової діяльності у листопаді 2018 року було проведено планову інспекційну перевірку ДСП ЧАЕС, за результатами якої підтверджено дотримання вимог безпеки експлуатуючою організацією при провадженні діяльності на майданчику, в тому числі під час реалізації проекту ПК-1 НБК.

6. ФІЗИЧНИЙ ЗАХИСТ

6.1. Заходи з підвищення ефективності державної системи фізичного захисту

В Україні, яка має високорозвинену ядерно-енергетичну інфраструктуру, важливим напрямком у сфері використання ядерної енергії є фізичний захист ядерних установок та радіоактивних матеріалів.

2018 рік для фізичного захисту був ювілейним. 25 років тому назад, в 1993 році, відбулися події, які започаткували та сформували завдання та напрями розвитку фізичного захисту в нашій країні. За цей час напрямок фізичного захисту досяг значного розвитку.

Проблеми забезпечення захищеності ядерних установок та радіоактивних матеріалів в останні роки привертають велику увагу з боку спільноти та широкого кола експертів. Це обумовлено не тільки збільшенням загроз вчинення диверсії, а й значною активізацією процесу усвідомлення цих загроз на найвищому політичному рівні держави.

У зв'язку з цим, пріоритетні завдання державної політики у сфері використання ядерної енергії в частині забезпечення захищеності спрямовані на виконання Україною міжнародних зобов'язань в частині досягнення основних цілей фізичного захисту: мінімізації ризиків скоєння диверсії, крадіжки або будь-якого іншого неправомірного вилучення радіоактивних матеріалів та зміцнення режиму нерозповсюдження ядерної зброї.

З січня 2014 року, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 21 грудня 2011 р. № 1337 «Про затвердження Порядку функціонування державної системи фізичного захисту», Держатомрегулюванням переведено функціонування державної системи фізичного захисту в умови в підвищеної готовності. Безумовно цьому сприяли події в Україні та складна соціально-політична обстановка, які вимагали додаткових заходів для підтримання режиму фізичного захисту.

Організація та виконання заходів з фізичного захисту у 2018 році здійснювались в умовах реальних загроз, викликаних агресією Російської Федерації на сході країни, диверсійними актами бойовиків «ЛНР» та «ДНР» та значним загостренням соціально-політичної обстановки у державі.

На всіх АЕС проведені командно-штабні та тактичні навчання з перевірки ефективності об'єктових планів взаємодії у разі вчинення диверсії, під час яких відпрацьовано заходи з протидиверсійної та антитерористичної захищеності АЕС. Впроваджуються плани заходів з формування, розвитку та підтримання високого рівня культури захищеності.

Крім того, започатковано проведення тактико-спеціальних навчань в рамках планів взаємодії у разі вчинення диверсії на підприємствах, що використовують ДІВ I-II категорій із залученням всіх учасників плану та фахівців Держатомрегулювання. Такі навчання мають біти проведеними всіма медичними закладами, що використовують такі ДІВ. Гостра потреба у проведенні навчань виникла за результатом аналізу інформації, що надходить до Центральної станції моніторингу, встановленої у Держатомрегулюванні в рамках програми покращення захищеності джерел іонізуючого випромінювання в Україні «Глобальна ініціатива зі зменшення загрози» (GTRI) під егідою Міністерства енергетики США.

В рамках наглядової діяльності інспекторами Держатомрегулювання проведені планові інспекційні перевірки систем фізичного захисту всіх АЕС.

Крім того проведено інспекційні перевірки щодо дотримання вимог з фізичного захисту 2 підприємств зони відчуження: ДСП «Чорнобильська АЕС» та ДСП «ЦППРВ», та 2 підприємств на території колишнього ВО «Придніпровський хімічний завод» ДП «Бар'єр» та ДП «38 ВІТЧ».

З метою запобігання загрозі вчинення диверсій, крадіжок, інших незаконних дій з боку внутрішніх правопорушників, фахівцями з фізичного захисту Держатомрегулювання постійно опрацьовувались Плани взаємодії у разі вчинення диверсії, Плани забезпечення фізичного захисту, Акти визначення рівня фізичного захисту, Переліки посад працівників, робота на яких потребує оформлення допуску до виконання особливих робітб розглядались та погоджувались об'єктові проектні загрози.

Оформлено пакет документів для проведення спеціальної перевірки 41 інспектору Держатомрегулювання та регіональних інспекцій та надано допуск до особливих робіт 44 особам.

6.2. Проект покращення збереженості джерел іонізуючого випромінювання

У рамках проекту «Покращення збереженості джерел іонізуючого випромінювання» здійснювалась модернізація інженерно-технічних засобів систем фізичного захисту онкологічних диспансерів, об'єктів з використанням високоактивних ДІВ, ПЗРВ в Україні;

- проводилась робота з усунення недоліків функціонування комунікаційних систем (ліній передачі даних) та здійснювалась їх експлуатація в тестовому режимі.

У лютому 2018р. за участю фахівців Держатомрегулювання відбулась робоча зустріч спеціалістів Управління радіаційної безпеки Департаменту енергетики США з представниками керівного складу Департаменту поліції охорони МВС України. Метою зустрічі було обговорено шляхи підвищення ефективності реагування сил допомоги ззовні на сигнали тривог, які поступають від систем фізичного захисту ДІВ І категорії, та програма навчання особового складу у навчальних закладах поліції охорони.

На робочій зустріч спеціалістів Управління радіаційної безпеки Департаменту енергетики США та фахівців Держатомрегулювання обговорено подальші кроки імплементації програми з покращення збереженості радіоактивних матеріалів та програму підвищення ефективності фізичного захисту РАВ, ДІВ на УДВП «Ізотоп». На зустрічі з керівництвом УДВП «Ізотоп», м. Київ, обговорювались можливості надання спеціального транспорту для перевезення високо активних джерел іонізуючого випромінювання, обладнання його інженерно-технічними засобами, створення станції моніторингу перевезень.

Проведено «Курс підготовки сил реагування на тривоги несанкціонованого втручання до ДІВ, що використовуються в Україні». Навчальний курс включав тактико-спеціальне навчання учасників Плану взаємодії у разі вчинення диверсії, яке відбулось на базі Подільського регіонального центру онкології, та семінар на базі Вінницького вищого професійного училища Департаменту поліції охорони із залученням представників ДПО, професійного училища, сил реагування та відповідного медичного персоналу.

6.3. Виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу

У рамках обміну інформацією з Базою даних МАГАТЕ щодо інцидентів та незаконного обігу ядерних та інших радіоактивних матеріалів (далі – ITDB) протягом 2018 року направлено 26 інформаційних повідомлень про випадки виявлення в Україні у незаконному обігу радіоактивних матеріалів.

05-07 червня 2018 року, за підтримки МАГАТЕ, проведено семінар щодо порядку збору та надання даних до бази даних МАГАТЕ для представників центральних органів виконавчої влади України.

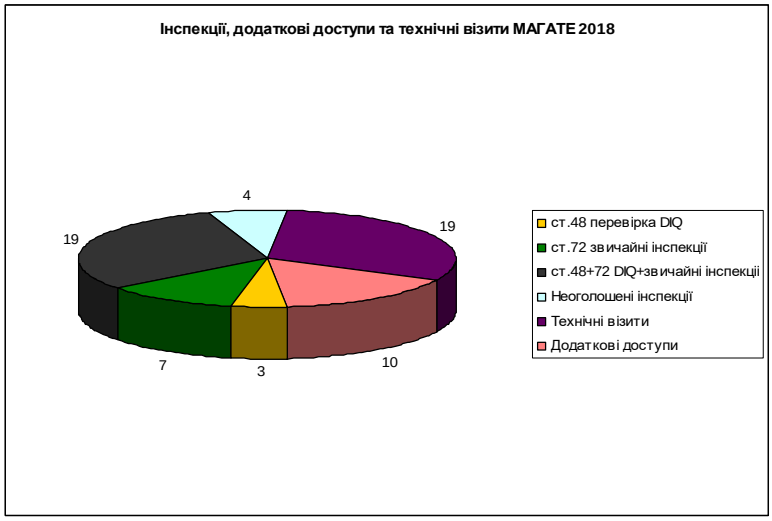
19-22 листопада 2018 року здійснено Технічний візит до Грузії для ознайомлення з досвідом організації національної структури у сфері протидії радіаційним, хімічним, біологічним та ядерним (РХБЯ) викликам та загрозам.

17-19 вересня 2018 року прийнято участь в українсько-польських навчаннях з відпрацювання сценаріїв виявлення ядерної контрабанди в рамках реалізації спільного з Міністерством енергетики США проекту міжнародної технічної допомоги «Виявлення та припинення ядерної контрабанди», що проводились в районі пункту пропуску через державний кордон України «Рава-Руська», Львівська область.

16 -19 жовтня 2018 року, в м. Одеса, прийнято участь у спільних транскордонних навчаннях з питань припинення спроб незаконного обігу радіоактивних матеріалів на спільній ділянці кордону поза пунктами пропуску через державний кордон та семінарі щодо вдосконалення обміну інформацією, методів реагування на перебування радіоактивних матеріалів поза регулюючим контролем. Захід проходив у рамках реалізації Програми з питань експортного контролю та безпеки кордонів Посольства США в Україні.

6.4. Гарантії нерозповсюдження ядерної зброї

У 2018 році Україною сумлінно виконувались зобов’язання міжнародних угод, які випливають з Договору про нерозповсюдження ядерної зброї. Оцінкою цього є отримання від МАГАТЕ за звітний період розширеного висновку «broader conclusion». Це означає, що в Україні не виявлено незаявленої ядерної діяльності та всі ядерні матеріали використовуються в мирних цілях. Для надання такого висновку інспекторами МАГАТЕ проведено ряд інспекційних перевірок, які були направлені на перевірку документів «Інформація про конструкцію» діючих установок та тих, що будуються. Для підтвердження відсутності незаявленої ядерної діяльності та задекларованої інвентарної кількості ядерних матеріалів проведено, так звані, звичайні та неоголошені інспекції. Крім того, інспекторами та технічним персоналом МАГАТЕ були організовані технічні візити. Як правило, під час таких візитів виконувалось встановлення/заміна/налагодження обладнання віддаленого моніторингу.



Також, до МАГАТЕ надавалась необхідна інформація та звіти у терміни та у форматі відповідно до Угоди і Додаткових положень до Угоди, а саме: звіти від суб'єктів, що використовують ядерні матеріали та попередні повідомлення про міжнародні передачі ядерних матеріалів, інформація для планування інспекцій МАГАТЕ, оновлені документи «Інформація про конструкцію».

У 2018 році впроваджено систему передання інформації до МАГАТЕ через портал гарантій (the safeguards state declaration portal), як безпечний та швидкий спосіб обміном інформацією (деклараціями та звітами) між Держатомрегулювання та МАГАТЕ.

Для реалізації Додаткового протоколу до Угоди між Україною та МАГАТЕ про застосування гарантій у зв'язку з Договором про нерозповсюдження ядерної зброї щоквартально надавалась до МАГАТЕ інформація про експортні поставки з України узгодженого обладнання та неядерного матеріалу; проведено щорічне поновлення інформації у рамках Додаткового протоколу до Угоди; організовано десять додаткових доступів МАГАТЕ на підприємствах України за участю державних інспекторів Держатомрегулювання.

Як і у попередні роки, робота із виконання вимог Угоди про гарантії та Додаткового протоколу аналізується на зустрічах спільної Робочої групи вищого рівня

Україна - МАГАТЕ з розгляду застосування гарантій в Україні. Останнє таке засідання проведено 12-13 червня 2018 року в приміщені Держатомрегулювання. У ньому взяли участь представники МАГАТЕ на чолі з Директором Відділу Операцій С паном Харольдо Баррозо Джуніор, Держатомрегулювання, Мінпаливенерго, МЗС, ДАЗВ, НАЕК «Енергоатом», ННЦ ХФТІ. На засіданні обговорювались ключові питання імплементації Угоди про гарантії та Додаткового протоколу до Угоди про гарантії. Також, під час 62-сесії Генеральної конференції проведена робоча зустріч Голови Держатомрегулювання з Директором Відділу Операцій С МАГАТЕ для обговорення питань застосування гарантій на українських установках.

18 вересня 2018 року відбулось підписання Адміністративної домовленості між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Бюро Австралії з гарантій та нерозповсюдження згідно з Угодою між урядом України та урядом Австралії про співробітництво в галузі використання ядерної енергії в мирних цілях, що передбачає процедури обміну інформацією стосовно обліку ядерних матеріалів, які підпадають під дію Угоди.

У рамках міжнародної програми підтримки гарантій нерозповсюдження ядерної зброї 08-12 жовтня 2018 року в м. Києві було організовано та проведено навчальний семінар за темою: «Зобов'язання операторів місць знаходження поза установками з імплементації гарантій МАГАТЕ».

У листопаді 2018 р. у Відні відбувся черговий Міжнародний симпозіум з гарантій нерозповсюдження ядерної зброї. Цей найбільший у світі форум фахівців у галузі нерозповсюдження проводиться раз на чотири роки. Україна на симпозіумі була представлена доповіддю про інформаційну систему Держатомрегулювання з Додаткового протоколу.

7. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Міжнародне співробітництво Держатомрегулювання є невід'ємною складовою розбудови національної системи регулювання ядерної та радіаційної безпеки і спрямоване на досягнення світових стандартів забезпечення ядерної та радіаційної безпеки в Україні.

Вагоме місце серед різноманіття напрямів міжнародного співробітництва посідають багатосторонні конвенційні механізми та інструменти, до яких приєдналася Україна включаючи членство в міжнародних організаціях та асоціаціях.

Держатомрегулювання також забезпечує реалізацію низки міжурядових та міжвідомчих міжнародних договорів в сфері регулювання ядерної та радіаційної безпеки як з провідними країнами світу, що експлуатують АЕС так і з країнами, що лише започатковують впровадження ядерних енергетичних програм. Протягом багатьох років функціонування регулюючого органу України налагоджено сталі партнерські взаємовідносини з регулюючими органами Сполучених Штатів Америки, Німеччини, Франції, Фінляндії, Швеції, Норвегії та ін.

7.1. Співробітництво з Європейськими інституціями

З підписанням у 2014 році Угоди про асоціацію, співробітництво з ЄС та її органами і інституціями посіло пріоритетний напрям в міжнародній діяльності Держатомрегулювання. Протягом 2018 року продовжувалась реалізація 2 проектів **Європейської Комісії** в рамках Програми INSC (Інструмент співробітництва з ядерної безпеки):

· «Безпечне поводження з радіоактивними відходами на промисловому комплексі «Вектор» в Чорнобильській зоні відчуження, надання підтримки щодо ліцензування нової ядерної підкритичної установки – джерела нейтронів на основі підкритичної збірки, що керується лінійним прискорювачем електронів, та здійснення нагляду та оцінки ядерної та радіаційної безпеки з точки зору системи організації ліцензіатів і людського фактору» (U3.01/12 (UK/TS/48-50).

· «Посилення можливостей Державної інспекції ядерного регулювання України з регулювання ядерної діяльності, ліцензування та аналізу важких аварій для ядерних установок» (U3.01/14-15 (UK/TS/51-57).

Фахівці Держатомрегулювання та експерти ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» (ДНТЦ ЯРБ) в 2018 році брали активну участь в реалізації проекту Європейської Комісії для Республіки Білорусь стосовно надання підтримки та допомоги у зміцненні можливостей органу ядерного регулювання Білорусі у сфері ліцензування та нагляду при спорудженні атомної електростанції.

У 2018 році Держатомрегулювання продовжувала активне співробітництво із **Західноєвропейською асоціацією регулюючих органів (WENRA)**, повноправним членом якого вона є з 26 березня 2015 року. Тривала робота в трьох робочих групах WENRA: Робоча група з гармонізації реакторів (RHWG), Робоча група з питань

поводження з радіоактивними відходами та зняття з експлуатації (WGWD), Робоча група з розробки референтних рівнів для дослідницьких реакторів (WGRR).

Держатомрегулювання виступило організатором проведення чергового засідання Робочої групи з гармонізації реакторів (RHWG), яке відбулось 05-08 червня 2018 року в м. Київ та засідання Робочої групи з розробки референтних рівнів для дослідницьких реакторів (WGRR), яке відбулось 18-19 квітня у м. Київ.

У 2018 році Держатомрегулювання продовжувало активну взаємодію з **Європейською групою регуляторів у сфері ядерної енергетики (ENSREG)** в контексті участі в Першій тематичній перевірці за напрямом «управління старінням» на виконання вимог Директиви ЄС 2014/87EURATOM. Українська делегація у складі

представників Держатомрегулювання, ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» та ДП НАЕК «Енергоатом» 14-18 травня 2018 року (м. Люксембург, Велике Герцогство Люксембург) взяла участь в семінарі з обговорення результатів першої тематичної перевірки Національних звітів з управління старінням країн ЄС, Норвегії, Швейцарії та України. Наприкінці вересня 2018 року Рада ENSREG затвердила загальний фінальний звіт за результатами партнерської перевірки та направила країнам-учасницям на розгляд та подальшого впровадження рекомендацій з покращення.

Протягом року забезпечувалась реалізація двох грантових Угод з **Європейським банком Реконструкції та Розвитку (ЄБРР)**: Угода про грант (Проект ядерної безпеки Чорнобильської АЕС) між Європейським банком реконструкції та розвитку (як Розпорядником коштів Гранту з Рахунку ядерної безпеки), Кабінетом Міністрів України та Державною інспекцією ядерного регулювання України (як Одержувачем), яку було підписано 8 липня 2009 року та ратифіковано Законом України від 20 січня 2010 року №1813-VI та Грантової Угоди "Чорнобильський Фонд "Укриття": Ліцензійний консультант", яка була укладена 11 травня 1998 року між ЄБРР як Адміністратором грантових фондів, що забезпечуються з Чорнобильського Фонду "Укриття" та Адміністрацією ядерного регулювання Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України.

7.2. Виконання зобов’язань за міжнародними конвенціями

З 21 травня по 1 червня 2018 року у штаб-квартирі МАГАТЕ в м. Відень відбулася Шоста нарада сторін з розгляду **виконання зобов’язань за Об’єднаною конвенцією** про безпеку поводження з відпрацьованим наливом (ВЯП) та про безпеку

поводження з радіоактивними відходами (РАВ) (далі – Об’єднана конвенція), у роботі якої взяла участь делегація України.

23 травня 2018 року, відповідно до порядку денного відбулася презентація Шостої національної доповіді України про виконання зобов’язань за Об’єднаною

конвенцією. Шоста Національна Доповідь була підготовлена у повній відповідності до вимог Об'єднаної конвенції та Керівних принципів відносно форми і структури національних доповідей INFCIRC/604/Rev.3 з доповненнями, а також з урахуванням рекомендацій Підсумкового Звіту П'ятої наради Сторін. В ході оглядового процесу до національної доповіді України надійшло 82 письмових запитання від 19 договірних Сторін Конвенції, що свідчить про високий інтерес Сторін до України. На всі письмові запитання Сторін були надані вичерпні відповіді.

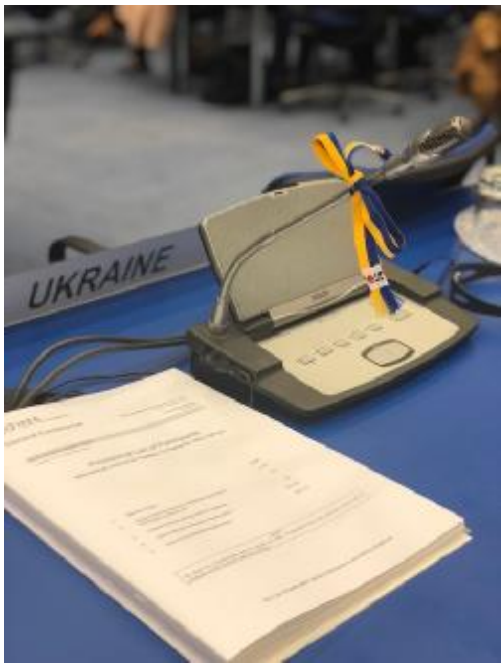
7.3. Участь у програмах та проектах Міжнародного агентства з атомної енергії

У 2018 році відбувалась реалізація 4-х національних проектів Програми Технічного Співробітництва **МАГАТЕ** на період 2018-2019рр.

14-17 травня 2018 року Держатомрегулювання виступив організатором проведення регіонального семінару МАГАТЕ «Комунікація з метою забезпечення безпеки».

Протягом року Держатомрегулювання здійснювало імплементацію Комплексного плану підтримки ядерної безпеки (Integrated Nuclear Security Support Plan – INSSP) для України.

У 2018 році українські фахівці зробили значний внесок в процес вдосконалення стандартів МАГАТЕ з безпеки шляхом активної роботи в Комітеті з норм ядерної безпеки (NUSSC), Комітеті з норм радіаційної безпеки (RASSC), Комітеті з норм безпеки відходів (WASSC) та Комітеті з розробки Керівництва з ядерної захищеності (NSGC).



Протягом року Держатомрегулювання забезпечувало активну взаємодію та обмін інформацією з Базою даних МАГАТЕ про незаконне переміщення ядерних та радіоактивних матеріалів і джерел (Illicit Trafficking Database (ITDB).

У 2018 році забезпечувалось системне оновлення українського профілю електронних систем МАГАТЕ в сфері радіаційної безпеки RASIMS та Національної платформи знань з ядерної безпеки (NNSRG).

Представник Держатомрегулювання брав активну участь в роботі Постійної консультативної групи при Генеральному Директорі МАГАТЕ з імплементації гарантій (SAGSI).

17-21 вересня 2018 року Голова Держатомрегулювання очолив делегацію України для участі в 62-й сесії Генеральної Конференції МАГАТЕ, яка проходила у м. Відень, Австрія). В ході Генеральної конференції країни члени опрацьовували щорічний звіт МАГАТЕ за 2017 рік, питання внесків до Фонду технічного співробітництва на 2019 рік, оновлення бюджету Агентства на 2019 рік, питання посилення міжнародного співробітництва в сфері ядерної безпеки, радіаційної безпеки, безпеки перевезень та безпеки відходів, питання фізичної ядерної безпеки, посилення діяльності Агентства в сфері технічного співробітництва, діяльності Агентства,

пов'язаної з ядерною наукою та технологіями, підвищення дієвості та ефективності гарантій Агентства, застосування гарантій Агентства на Близькому Сході, а також вибори до Ради керуючих Агентства та інше.

На полях Генеральної Конференції Голова Держатомрегулювання Г.Плачков провів робочі зустрічі з Головою Агентства з атомної енергії Угорщини Г. Фіхтінгером, Головою Польського Агентства з атомної енергії Анджеєм Пржибічним, високопосадовцями делегації Сполучених Штатів Америки, Європейської Комісії, тощо. Під час участі в 62-й сесії Генеральної Конференції було підписано:

- **Меморандум** про науково-технічне співробітництво в галузі ядерної безпеки між Державною інспекцією ядерного регулювання України та її організацією технічної підтримки – Державним підприємством «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» та Федеральним міністерством довкілля, охорони природи та безпеки реакторів **Федеративної Республіки Німеччина** та його організацією технічної підтримки – Товариством з безпеки установок та реакторів **(GRS)**.
- **Адміністративну Домовленість** між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Бюро Австралії з гарантій та нерозповсюдження згідно з Угодою між Урядом України та Урядом Австралії про співробітництво в галузі використання ядерної енергії в мирних цілях. Домовленість встановлює процедури надання звітної документації щодо передач ядерних матеріалів, а з її підписанням відкривається правове поле для укладання контрактів на постачання концентрату урану до України.

З 19 по 20 червня 2018 року в м. Островець (Республіка Білорусь) відбувся 25-ий щорічний Форум органів регулювання країн, що експлуатують АЕС з реакторами типу ВВЕР (**Форум ВВЕР**). В ході засідання очільники регулюючих органів представили національні доповіді щодо розвитку регуляторної інфраструктури та актуальних питань з ядерної та радіаційної безпеки за період від минулого засідання Форуму ВВЕР (02-04 травня 2017 року, м. Ісфахан, Ісламська Республіка Іран). Робочі групи Форуму ВВЕР прозвітували про діяльність у 2017-2018 роках.

7.4. Програми двостороннього співробітництва

Протягом 2018 року Держатомрегулювання спільно з ДНТЦ ЯРБ та **Норвезьким агентством з радіаційного захисту (NRPA)** здійснювали реалізацію 7 проектів співробітництва. В 2018 році розпочалась реалізація нових трьох проектів співробітництва. 23 жовтня 2018 року був підписаний «Протокол про внесення змін до

Угоди між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Норвезьким агентством радіаційного захисту про співробітництво в сфері ядерної та радіаційної безпеки» з метою оновлення договірно-правових засад двостороннього співробітництва у сфері ядерної та радіаційної безпеки.

Протягом 2018 року Держатомрегулювання здійснювало активне співробітництво в сфері ядерної та радіаційної безпеки із **Шведським агентством з радіаційної безпеки (SSM)** в рамках Угоди між Державною інспекцією ядерного регулювання України та Шведським органом з радіаційної безпеки про співробітництво в галузі ядерної та радіаційної безпеки.

Забезпечувалась реалізація наступних проектів:

- Інформаційна підтримка Державної інспекції ядерного регулювання України, розвиток та наповнення незалежного веб-ресурсу з питань ядерної безпеки, радіаційного захисту та нерозповсюдження ядерної зброї – www.Uatom.org.
- Модернізація прикладного програмного забезпечення інформаційної системи Державного Регістру ДІВ.
- Технічна підтримка Держатомрегулювання з ведення бази даних з обліку ядерного матеріалу (STAR).

У 2018 році здійснювалось активне співробітництво із **Сполученими Штатами Америки.** 13 березня 2018 року у м. Роквіль (США) підписано Домовленість між Державною інспекцією ядерного регулювання України та **Комісією ядерного регулювання** Сполучених Штатів Америки про обмін технічною інформацією та співробітництво у сфері ядерної безпеки.

2-5 жовтня 2018 року Державна інспекція ядерного регулювання України приймала з візитом делегацію Комісії ядерного регулювання США (КЯР США) на чолі з Комісіонером Стівеном Бернсом. Візит відбувся на запрошення Голови Держатомрегулювання Григорія Плачкова, яке було озвучене під час візиту до США 12-16 березня 2018 року. Метою візиту став обмін досвідом регулювання ядерної та радіаційної безпеки, обговорення стану та перспектив двостороннього співробітництва.

29-30 жовтня 2018 року делегація США у складі представників Комісії ядерного регулювання США та Брукхевенської Національної лабораторії (BNL) відвідала Держатомрегулювання та ДП «ДНТЦ ЯРБ» з робочим візитом з метою обговорення статусу виконання Меморандуму зустрічі між Держатомрегулювання та Комісією ядерного регулювання США на 2016-2017 рр. та пропозицій щодо його оновлення.

У рамках взаємодії з **Комісією ядерного регулювання США** забезпечувалась реалізація положень угод про розрахункові коди САМР та CSARP.

У відповідь на подані Держатомрегулювання, в рамках Ініціативи «Глобальне Партнерство», проектні пропозиції в 2018 році продовжилась реалізація двох проектів за Програмою зменшення загрози **Міністерства оборони США** з проведення міжвідомчих штабних навчань з реагування на аварійну ситуацію та акти ядерного тероризму та модернізації Інформаційного-кризового центру Держатомрегулювання.

У 2018 році перейшли у фазу початку виконання проекти співробітництва з **Державним департаментом США:** «Посилення інформаційної захищеності

Держатомрегулювання та радіоактивних джерел» та «Оцінка стану радіоактивних джерел».

У 2018 році тривало співробітництво з **Департаментом енергетики США** на підставі Виконавчої домовленості між Державним комітетом ядерного регулювання України та Міністерством енергетики Сполучених Штатів Америки про співробітництво стосовно покращення збереженості джерел іонізуючого

випромінювання, які використовуються в Україні від 23 червня 2006 року. Забезпечувалась реалізація проекту «Покращення збереженості джерел іонізуючого випромінювання, які використовуються в Україні» метою якого є підвищення можливостей України для запобігання несанкціонованому використанню джерел іонізуючого випромінювання, які можуть становити загрозу для населення у разі їх використання із злочинним наміром.

Перелік вживаних скорочень

АЕС – атомна електростанція
ВВЕР – водо-водяний енергетичний реактор
ВКЗ – вентильований контейнер зберігання
ВТВЗ – відпрацьована тепловиділяюча збірка
ВП – відокремлений підрозділ
ВЯП – відпрацьоване ядерне паливо
ДІВ – джерело іонізуючого випромінювання
ДО – державне об’єднання
ДП – державне підприємство
ДСП – державне спеціалізоване підприємство
ЦППРВ – Центральне підприємство з поводження з радіоактивними відходами
ЄДС НС – Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру
ЗАБ – звіт аналізу безпеки
ЗАЕС – Запорізька АЕС
ЗППБ – звіт з періодичної переоцінки безпеки
ЗПРРВ – Завод з переробки рідких радіоактивних відходів
ІАБ – імовірнісний аналіз безпеки
К(з)ППБ – Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків АЕС
ІНЕС – Міжнародна шкала ядерних подій
НРБУ – норми радіаційної безпеки України
МАГАТЕ – Міжнародне агентство з атомної енергії
НБК – новий безпечний конфайнмент
ОЗіК – остаточне закриття і консервація
ОУ – об’єкт «Укриття»
ПЗЗ – план здійснення заходів на об’єкті «Укриття»
ПЗРВ – пункт захоронення радіоактивних відходів
ПК – пусковий комплекс
ПКПТРВ – Промисловий комплекс для поводження з твердими радіоактивними відходами
ППР – планово-попереджувальний ремонт
РАВ – радіоактивні відходи
РАЕС – Рівненська АЕС
СВЯП – сховище відпрацьованого ядерного палива
ЦСВЯП – централізоване сховище відпрацьованого ядерного палива
ССВЯП – сухе сховище відпрацьованого ядерного палива
ТВЕЛ – тепловиділяючий елемент
ТРЗ – тепловиділяюча збірка
ХАЕС – Хмельницька АЕС
ЧАЕС – Чорнобильська АЕС
ЮУАЕС–Южно-Українська АЕС
ЯМ – ядерні матеріали
ЯРБ – ядерна та радіаційна безпека
ЯСП – ядерний страховий пул
ЯУ – ядерна установка