

## **Інформація щодо діяльності Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» за 2016 рік<sup>1</sup>**

Державне підприємство «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» (ДНТЦ ЯРБ) створено в лютому 1992 року відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 3 лютого 1992 року № 52 для науково-технічної, експертної та інформаційно-аналітичної підтримки діяльності регулюючого органу, яким сьогодні є Державна інспекція ядерного регулювання України (далі – Держатомрегулювання).

Починаючи з 2008 року ДНТЦ ЯРБ має статус подвійного підпорядкування: Держатомрегулюванню та НАН України.

Місією ДНТЦ ЯРБ є всебічна науково-технічна підтримка державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки в Україні, спрямованого на захист населення та довкілля від радіаційного впливу техногенного походження.

### **1 Стратегія та цілі діяльності**

Стратегічними цілями ДНТЦ ЯРБ є:

1. Участь у вдосконаленні нормативної бази з ядерної та радіаційної безпеки з урахуванням уроків аварії на АЕС «Фукусіма-1» й сучасних міжнародних стандартів, а також гармонізація діючих в Україні норм і правил з ядерної та радіаційної безпеки з Директивами ЄС та референтними рівнями WENRA.
2. Науково-технічний супровід регулюючих рішень щодо реалізації заходів «Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій», періодичної переоцінки безпеки та оцінки експлуатаційної безпеки діючих енергоблоків АЕС і дослідницьких ядерних установок.
3. Експертно-аналітична підтримка регулюючого супроводу будівництва та введення в експлуатацію нових ядерних установок.
4. Експертна та науково-технічна підтримка перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, будівництва об'єктів, призначених для поводження з відпрацьованим ядерним паливом (далі – ВЯП) та радіоактивними відходами (далі – РАВ), зняття з експлуатації ядерних установок, виробництва джерел іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ) та їх використання в медицині, науці та промисловості, діяльності з переробки уранових руд.
5. Науково-технічна підтримка наглядової функції державного регулювання.
6. Удосконалення методологій і розрахункових моделей для оцінки безпеки ядерних установок, сховищ та установок поводження з РАВ, а також розвиток розрахунково-аналітичних можливостей підприємства.

---

<sup>1</sup> на виконання наказу Мінекономрозвитку від 11.02.2015 №116 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо забезпечення прозорості діяльності суб'єктів господарювання державного сектору економіки»

7. Зміцнення конкурентних позицій підприємства на внутрішньому та зовнішньому ринках.

## 2 Основні події звітного періоду

Протягом звітного періоду ДНТЦ ЯРБ:

– переатестовано як наукову установу (Рішення експертної комісії з державної атестації наукових установ при Президії НАН України, Постанова НАН України від 13.01.2016 № 7) та внесено до групи А за підсумковим рейтингом 483;

– перереєстровано в Державному реєстрі наукових установ, яким надається підтримка держави (Рішення Міністерства освіти і науки України, наказ від 12.05.2016 № 501), та отримано свідоцтво встановленого зразка серія НГ № 02149;

– переведено з Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України до складу Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України згідно з Постановою Бюро Президії Національної академії наук України від 23 березня 2016 р. № 83;

– отримав визнання ДП «Укрметртестстандарт» вимірювальних можливостей мобільної лабораторії радіаційної розвідки RanidSONNI, як таких, що відповідають новому Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» (сертифікат Укрметртестстандарту № ПТ-13/16 від 09.03.2016);

– отримав статус партнера із системи електронного документообігу Адміністрації Президента України. Відтепер підприємство може надавати експертну підтримку в ІТ-сфері та допомагати в налаштуванні систем електронного документообігу інших державних установ;

– здобув «золото» в Національному бізнес-рейтингу. Підприємству присвоєно звання «Лідер галузі - 2016» у номінації «Соціальний вклад підприємства» (бюджет, оплата праці) серед підприємств України та за сумою місць чотирьох номінацій фінансово-господарської діяльності серед підприємств Києва;

– підтвердив, за результатами незалежного аудиту, відповідність фінансової звітності підприємства чинному законодавству, положенням (стандартам) бухгалтерського обліку України, прийнятій обліковій політиці, а також адекватність відображення в ній результатів господарювання;

– підтвердив, за результатами наглядового аудиту, відповідність системи менеджменту якості вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2008;

– розпочав роботи з упровадження системи менеджменту якості відповідно до нової версії міжнародного стандарту ISO 9001:2015;

– підписав низку документів щодо співпраці з провідними національними та міжнародними науковими організаціями й товариствами.

Протягом звітного періоду ДНТЦ ЯРБ діяв згідно із пріоритетними завданнями, визначеними «Стратегічним планом розвитку Державного підприємства

“Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки” на 2014-2018 роки», та надавав науково-технічну та експертну підтримку Держатомрегулюванню за такими основними напрямками.

## **2.1 Науково-технічна підтримка з удосконалення системи нормативного регулювання ядерної та радіаційної безпеки**

ДНТЦ ЯРБ бере участь у розробленні нормативних документів, відповідно до «Плану нормативного регулювання Держатомрегулювання на 2016 рік», за напрямками: безпека ядерних установок; безпека поводження з радіоактивними відходами; забезпечення фізичного захисту, обліку та контролю; безпека уранових об'єктів; безпека джерел іонізуючого випромінювання.

Протягом 2016 року:

- зареєстровано в Міністерстві юстиції України – 3 НПА;
- розроблено остаточних редакцій – 11 НПА;
- розроблено перших редакцій – 4 НПА;
- розроблено технічних завдань на створення 2 НПА;
- підготовлено 3 проекти технічних завдань на створення НПА.

Фахівцями ДНТЦ ЯРБ проводяться аналітичні дослідження як самостійно, так і в рамках співпраці з міжнародними організаціями, зокрема BNL, RISKAUDIT і NRPA, для розвитку методичної бази Держатомрегулювання та ДНТЦ ЯРБ в частині експертної та наглядової діяльності (загалом на розробці перебувало 22 методичних документа).

Проаналізовано 27 керівництв/методик, що регламентують питання проведення технічної оцінки (експертизи) матеріалів експлуатуючих організацій, які використовуються в експертній діяльності. Результати аналізу розглянуто та схвалено на засіданні Секції нормативно-правового регулювання Науково-технічної ради ДНТЦ ЯРБ 27.04.2016. За результатами розгляду до Держатомрегулювання направлено пропозиції щодо: скасування 11 галузевих документів (отримано позитивну відповідь до дев'яти з них), продовження використання у роботі 12 документів та перегляд чотирьох НД.

ДНТЦ ЯРБ залучався Держатомрегулюванням до розгляду (підготовки відгуків) близько 30 документів експлуатуючої організації та провідних організацій галузі. Надано пропозиції до десяти проектів розпорядчих документів, підготовлених Держатомрегулюванням та іншими центральними органами виконавчої влади України. Підготовлено пропозиції для Технічного комітету із стандартизації 79 «Атомна енергія» щодо пріоритетності напрямів з національної стандартизації у сфері ядерного регулювання та діяльності ТК, зокрема до «Програми робіт з національної стандартизації на 2017 рік».

На замовлення експлуатуючої організації ДНТЦ ЯРБ розробив проект стандарту ДП НАЕК «Енергоатом» щодо порядку розроблення, реєстрації та обліку технічних рішень, який встановлює, зокрема, номенклатуру Технічних рішень, що

розробляються підприємством; вимоги до форми, складу та змісту кожного номенклатурного угруповання Технічних рішень; порядок розроблення, погодження, реєстрації та обліку Технічних рішень.

ДНТЦ ЯРБ залучався до роботи комісій Держатомрегулювання з нормативного регулювання та з питань гармонізації національних норм і правил з ядерної та радіаційної безпеки України до референтних рівнів WENRA, а також Аналітичної групи з удосконалення нормативно-правової бази з ядерної та радіаційної безпеки ядерних установок.

Фахівці ДНТЦ ЯРБ брали активну участь у діяльності експертних груп ETSON, у роботі комітетів МАГАТЕ (Комітету стандартів ядерної безпеки NUSSC, Комітету стандартів з готовності до надзвичайних ситуацій і реагування EPRaSC та Комітету МАГАТЕ з розгляду стандартів з безпеки перевезень TRANSSC). Протягом 2016 року розглянуто 17 документів, на які підготовлено 18 коментарів (прийнято 13).

## **2.2 Експертно-аналітична підтримка дозвільної діяльності**

З метою експертно-аналітичної підтримки Держатомрегулювання щодо оцінки поточного стану ядерної та радіаційної безпеки ядерних установок та безпеки застосування радіаційних технологій протягом звітного періоду виконано 642 технічні оцінки та триває виконання 112. Нижче наведено стислу інформацію про найважливіші роботи.

### Підвищення безпеки та модернізація діючих енергоблоків АЕС

За цим напрямом виконувались оцінки матеріалів, що обґрунтовують безпеку АЕС, і технічних рішень, що розробляються експлуатуючою організацією в рамках реалізації К(з)ППБ та інших програм з підвищення безпеки. Загалом виконано 300 технічних оцінок.

### Переоцінка безпеки ядерних установок та довгострокова експлуатація

Діяльність за цим напрямом було акцентовано на технічній оцінці матеріалів щодо обґрунтування можливості подальшої безпечної експлуатації енергоблоків №№ 1-4 ЗАЕС, № 3 РАЕС, № 1 ХАЕС, а також технічні оцінки результатів переоцінки безпеки енергоблоків № 4 РАЕС та № 2 ХАЕС за окремими факторами безпеки. Загалом виконано 109 технічних оцінок.

### Безпека застосування нових типів ядерного палива

Розглядалася звітна документація ДП НАЕК «Енергоатом» щодо обґрунтування впровадження на енергоблоках АЕС України ТВЗ вдосконаленої конструкції (ТВЗ-WR), а саме матеріалів з:

- розширення дослідної експлуатації ядерного палива виробництва компанії «Westinghouse» на енергоблоки № 5 ЗАЕС та № 2 ЮУАЕС;
- застосування на вузлах свіжого палива ЗАЕС та ЮУАЕС кантувача транспортного контейнера типу «Traveller-VVER» для ТВЗ-WR виробництва компанії «Westinghouse»;

– затвердження сертифіката нового типу упаковки «Traveller VVER», що планується використовувати при транспортуванні «свіжих» ТВЗ компанії «Westinghouse»;

– модернізації системи перевантаження, зберігання та транспортування палива на енергоблоках АЕС з реакторами ВВЕР-1000 в частині впровадження кантувача NT-P3 для контейнера типу «Traveller-VVER»;

– експлуатації змішаного паливного завантаження, що буде сформоване під час ППР 2016 року на енергоблоці № 3 ЮУАЕС, в рамках якого заплановано проведення розширеного дослідження характеристик касет ТВЗ-WR;

– модифікації СВРК-М для контролю активної зони з ТВЗ-WR на енергоблоках ЗАЕС.

ДНТЦ ЯРБ також розглянув надану ДП НАЕК «Енергоатом» «Програму післярадіаційної інспекції ТВЗ-WR/W на енергоблоці № 3 ЮУАЕС у ППР 2016».

#### Безпека нових ядерних установок

Розглянуто низку документів щодо нових ядерних установок:

– «Джерело нейтронів» ННЦ ХФТІ НАНУ (документи за окремими системами важливими для безпеки ядерної підкритичної установки «Джерело нейтронів»);

– ЦСВЯП енергоблоків ХАЕС, РАЕС та ЮУАЕС (специфікації важливого для безпеки обладнання ЦСВЯП, тематичні звіти з обґрунтуваннями безпеки цього обладнання, розгляд матеріалів попереднього звіту з аналізу безпеки та проекту будівництва ЦСВЯП). *На засіданні колегії Держатомрегулювання 03 листопада 2016 року розглянуто й схвалено результати технічної оцінки попереднього звіту з аналізу безпеки ЦСВЯП, виконаної ДНТЦ ЯРБ;*

– сховище ВЯП енергоблоків ЧАЕС (СВЯП-2) (оновлені специфікації та доопрацьовані програми заводських приймальних випробувань важливого для безпеки обладнання СВЯП-2, рішення щодо змін окремих проектних рішень важливого для безпеки обладнання СВЯП-2, а також робочі проекти реконструкції мереж зовнішнього електропостачання СВЯП-2 тощо).

Також, у першому кварталі 2016 року експерти ДНТЦ ЯРБ брали участь у розгляді матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище будівництва та експлуатації польської АЕС.

#### Безпека об'єкта «Укриття»

Виконано 37 технічних оцінок робочої документації на системи НБК, що є найбільш важливими за впливом на безпеку, а також проектів виконання робіт у зонах з найбільш небезпечними радіаційними умовам стосовно:

– результатів обстеження нової вентиляційної труби, які виконані з метою отримання дозволу на здійснення її експлуатації та супутніх систем II-ї черги ЧАЕС;

– змін проектних рішень щодо систем пожежної сигналізації та пінного пожежогасіння на покрівлі машинної зали і деаераторної етажерки;

– важливого для безпеки обладнання НБК;

- експлуатації інтегрованої автоматизованої системи контролю об'єкта «Укриття»;
- будівництва стіни огорожуючого контуру в машзалі з відновленням покрівлі та стінової огорожі;
- реконструкції системи фізичного захисту і контролю доступу об'єкта «Укриття»;
- локального підсилення стінових панелей об'єкта «Укриття»;
- виконання робіт з підготовки конструкцій об'єкта «Укриття» та інших споруд ЧАЕС для встановлення анкерних балок герметизації;
- приймальних випробувань системи основних кранів НБК;
- демонтажу металевої ферми підсилення південної покрівлі, що сприятиме демонтажу інших нестабільних конструкцій об'єкта «Укриття»;
- проектних рішень щодо зливової каналізації НБК, з улаштування анкерів герметизації НБК, улаштування систем електропостачання та системи блискавкозахисту арки НБК;
- оптимізації поведження та розміщення РАВ при реалізації робочого проекту підсилення та герметизації будівельних конструкцій II черги ЧАЕС, що виконують функції огорожуючого контуру НБК;
- виконання робіт з вогнезахисту кабельних проходок, розширення зони видалення/ізоляції пожежного навантаження, насування арки НБК та установки в проектне положення;
- коригування експлуатаційних меж та меж безпечної експлуатації параметрів контролю стану будівельних конструкцій об'єкта «Укриття» та затвердження проектних критеріїв обмеження силових впливів на будівельні конструкції та основи об'єкта «Укриття» для процесу встановлення арки НБК в проектне положення (насування) та на короткостроковий період (1 рік) після встановлення арки НБК в проектне положення.

Результати виконаних робіт сприяли своєчасному прийняттю регулюючих рішень щодо документації НБК тощо.

#### Безпека об'єктів, призначених для поведження з ВЯП та РАВ

Виконано 19 технічних оцінок документів щодо поведження з ВЯП та РАВ на діючих АЕС України, у зоні відчуження та на інших об'єктах, призначених для поведження з РАВ на ЧАЕС, а також документації щодо остаточного зняття з експлуатації ЧАЕС.

Також фахівці ДНТЦ ЯРБ працювали у складі таких груп:

- робоча група з питань поведження з РАВ від переробки ВЯП українських АЕС, яка займалась аналізом і підготовкою коментарів та пропозицій до «Методики розрахунку кількості та активності продуктів переробки ВЯП ВВЕР-1000 на підприємстві Російської Федерації «Гірничо-хімічний комбінат»;

– міжвідомча робоча група з розробки проекту Стратегії подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Забезпечення рівня безпеки при використанні ДІВ у медицині, науці та промисловості

За цим напрямом діяльності проведено 18 технічних оцінок:

- проектної документації українських медичних центрів та установ з охорони здоров'я;
- проектної та іншої документації щодо застосування ДІВ у технологічних процесах промислових підприємств (ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ»», ПАТ «ПІВДЕННИЙ ГЗК», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та ДП «Спеціалізований центр «Вуглеізотоп»»);
- документів щодо забезпечення радіаційного захисту в урановидобувній промисловості (об'єкти ДП «СхідГЗК» та ПАТ «ПІВДЕННИЙ ГЗК»);
- документації з введення в експлуатацію та використання ДІВ на підприємствах для проведення наукових досліджень, а також з впровадження заходів з радіаційної безпеки, що мінімізують радіаційний вплив на персонал у процесі використання ДІВ.

Фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, РАВ та ДІВ

ДНТЦ ЯРБ розглянуто 4 робочі проекти:

- з модернізації системи фізичного захисту пункту захоронення РАВ Одеського ДМСК;
- з будівництва комплексу інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту при перевезенні відпрацьованого ядерного палива з СВЯП-1 до СВЯП-2 на ДСП ЧАЕС;
- з реконструкції системи фізичного захисту та контролю доступу об'єкта «Укриття» ДСП ЧАЕС.

**2.3 Експертно-консультативна підтримка державного регулювання**

Серед робіт, виконаних за цим напрямом, слід виділити:

- підготовки та участь у проведенні спільних інспекційних перевірок та аналіз отриманих результатів (14 обстежень, з них ЗАЕС – 5 обстежень, ДСП «ЧАЕС» – 2 обстеження та по 1 обстеженню ЮУАЕС, ХАЕС, Харківському та Львівському ДМСК, сховища «Вакуленчук», ДСП «ЦППРВ»);
- участь у 2 протиаварійних тренуваннях: тренування сил реагування при аварії на ХАЕС і вчиненні диверсії на ній; міжнародне тренування формату ConvEx-2d за сценарієм умовної аварії на АЕС Чорнавода в Румунії, що проводилося МАГАТЕ;
- участь у проведенні 3 атестацій технології зварювання виробів, призначених для установки в системах, важливих для безпеки АЕС (на підприємствах ТОВ «Союзенергомаш», м. Дніпропетровськ, і ТОВ «КЦКБА», м. Київ);

- участь у проведенні приймальних, міжвідомчих та приймально-здавальних випробуваннях обладнання, призначеного для модернізацій або реконструкції систем та елементів, важливих для безпеки АЕС (45 випробувань);

- реалізацію заходів, пов'язаних із впровадженням нових підходів в інспекційну діяльність;

- участь у тестуванні системи підтримки прийняття рішень з реагування на радіаційні аварії (СППР РОДОС), яка на цей час поетапно впроваджується в Україні, з метою перевірки технічних можливостей міжвідомчої взаємодії на основі сучасних технологій та інструментів оперативної оцінки і прогнозу. Програма тестування передбачала перевірку та демонстрацію:

- 1) надходження числових прогнозів погоди у СППР РОДОС від Українського гідрометеорологічного центру;
- 2) перевірку наявності даних вимірювань автоматизованих систем контролю радіаційної обстановки;
- 3) перевірку розрахунку проекту за одним сценарієм викиду;
- 4) перевірку розрахунку за різними сценаріями викиду та експорт проекту до ДП «НАЕК«Енергоатом».

В рамках співробітництва з Міністерством оборони США фахівцями підприємства розроблено технічне рішення з модернізації ІКЦ Держатомрегулювання за такими напрямками:

- модернізація системи телефонного зв'язку;
- модернізація системи зв'язку ІКЦ з АЕС України;
- модернізація комп'ютерної техніки та програмного забезпечення;
- облаштування робочих місць персоналу.

#### **2.4 Науково-дослідні та аналітичні роботи**

За звітній період виконувалось 35 НДР (з них 22 НДР завершені). Розподіл робіт за джерелами фінансування: за власний рахунок – 12, госпрозрахунок – 2, міжнародні контракти – 21.

Збільшилась кількість робіт, що виконані власним коштом і за міжнародними контрактами, зменшилась кількість робіт виконуваних для галузі за госпрозрахунковими договорами.

Основні напрями НДР:

а) розробка та впровадження в регулюючу діяльність сучасних методик і програмних засобів;

- 1) впровадження в експертну діяльність ДНТЦ ЯРБ методики розрахунку критичності на всіх етапах розвитку важкої аварії»;
- 2) розробка моделі активної зони ВВЕР-1000 для коду PARCS;
- 3) оцінка цілісності теплообмінних трубок парогенераторів третього енергоблока ВП «Рівненська АЕС» під час керування аварією;

- 4) розроблення вдосконаленої методології оцінки безпеки: розширений імовірнісний аналіз безпеки» (проект EURATOM, ASAMPSA\_E);
- 5) розрахунково-аналітичні дослідження з використанням сучасних розрахункових кодів:
- ANSYS - «Оцінка цілісності теплообмінних труб парогенератора на енергоблоці № 3 Рівненської АЕС в умовах підживлення пустого/частково випареного парогенератора» (Аргонська національна лабораторія (США); BNL (США), «Вдосконалення моделі зберігання відпрацьованого ядерного палива реакторів ВВЕР в централізованому сховищі для коду ANSYS»);
  - TRACE - «Валідація моделі TRACE для ВВЕР-1000», «Валідація моделі TRACE для ВВЕР-440», «Переведення моделі RELAP5 для ВВЕР-440» (BNL (США));
  - MELCOR 1.8.6 («AIR-SFP. Поведінка басейну витримки палива під час аварії з втратою охолодження або втратою води» (проект EURATOM, NUGENIA+));
  - MELCOR 2.1 («Розробка розрахункової моделі енергоблоку з ВВЕР-1000/В320 для коду MELCOR 2.1 (BNL (США));
  - ATHLET, COCOSYS («Застосування кодів ATHLET I COCOSYS в аналізах аварій для реакторів типу ВВЕР та оцінка заходів, перелічених у Національному плані дій України» (спільне дослідження з GRS), «Розробка моделі гермооб'єму енергоблоку типу ВВЕР-1000/В-320 для комп'ютерного коду COCOSYS V2.4» (власним коштом), «Розробка теплогидравлічної моделі ядерної паровиробної установки для аналізу важких аварій в активній зоні реактора типу ВВЕР 1000/В-320» (власним коштом);
  - TRANSURANUS («Випробування розрахункового коду TRANSURANUS за допомогою спільного вирішення проблем випробувань в рамках проекту FUMAC» (спільне дослідження з МАГАТЕ);
- б) НДР з актуальних питань (критерії для НБК, розробка моделей для Джерела нейтронів і СВЯП-2, аналіз вимог нормативних документів, застосованих для обладнання ЦСВЯП за технологією HOLTec);
- в) дослідження з питань кваліфікації обладнання на «жорсткі» умови навколишнього середовища;
- г) дослідження поведінки захисної оболонки та армоканатів для РУ ВВЕР-1000/В-320 в умовах проектної та запроектної аварії;
- д) оперативний і технологічний аналіз порушень у роботі АЕС України.
- Через відсутність бюджетного фінансування, починаючи з 2015 року, ДНТЦ ЯРБ виділені власні ресурси для виконання цієї НДР (у звітному періоді розроблено 2 звіти НДР, 1 – в роботі).
- Результати проведеного аналізу порушень у роботі АЕС України, що сталися протягом 2015 року, розглянуто та схвалено на засіданні НТР ДНТЦ ЯРБ у березні 2016 року;

е) зведена оцінка поточного рівня експлуатаційної безпеки та технічного стану енергоблоків ЮУАЕС, ЗАЕС, ХАЕС, РАЕС у 2015 році (роботи виконуються власним коштом, розроблено 3 звіти, 1 – в роботі);

ж) впровадження в практику наглядової діяльності регулюючого органу нових методів:

- 1) розрахунок показників безпеки, пов'язаних з порушеннями в роботі АЕС України (роботи виконуються власним коштом, розроблено 1 звіт НДР та продовжується робота над 1 НДР);
- 2) розробка інтегральної системи нагляду за безпекою АЕС, заснованої на показниках безпеки;
- 3) реалізація заходів, пов'язаних із впровадженням ризик-інформованих підходів у інспекційну діяльність;

з) використання вимірювальних можливостей мобільної лабораторії RanidSONNI. За звітний період із залученням мобільної вимірювальної лабораторії радіаційної розвідки RanidSONNI:

- 1) проведено аналіз проб чотирьох зразків чорниць для визначення наявності радіонуклідів, висновки якого оприлюднено на сайті підприємства;
- 2) взято участь у навчаннях з аварійного радіаційного моніторингу спільно із фахівцями Федерального відомства з радіаційного захисту Німеччини (BfS), Шведського регулюючого органу та РАЕС у зоні відчуження ЧАЕС;
- 3) проведено дозиметричні вимірювання нейтронного випромінювання в приміщеннях лінійного прискорювача Varian Medical Systems, Inc.: Clinac 2100C, у медичному закладі ТОВ «Медична клініка «ІННОВАЦІЯ»

У рамках співпраці між КЯР США та Держатомрегулювання за програмою застосування та підтримки розрахункових кодів CAMP (Code Application and Maintenance Program) ДНТЦ ЯРБ у звітному періоді отримав оновлені версії комп'ютерних кодів RELAP5/mod3.3 (Patch 5) і PARCS/GenPMAXS.

Одним із нових напрямів є викладання і навчання:

1) Фахівцями ДНТЦ ЯРБ проведено низку навчальних курсів з ядерної та радіаційної безпеки для керівного складу ДП НАЕК «Енергоатом», працівників ЗАТ «Завод Елокс», ТОВ «ПСК» та ТОВ «СЕЛКОМ ЕЛЕКТРОНІК»;

2) Успішно проведено навчання персоналу групи інженерної підтримки Южно-Української АЕС в частині використання керівництв з управління важкими аваріями для енергоблоку №1 Южно-Української АЕС.

3) У складі консорціуму на чолі з Європейським інститутом з навчання та наставництва у сфері ядерної безпеки (ENSTTI) ДНТЦ ЯРБ продовжує надавати послуги з навчання в рамках низки проектів ЄК «Навчання та наставництво для спеціалістів регулюючих органів та організацій, що надають їм науково-технічну підтримку, для розвитку або підсилення їх регулюючих та технічних спроможностей». Спеціалісти ДНТЦ ЯРБ прочитали 33 лекції та провели 10 практичних занять за такими темами:

- «Безпека ядерного реактору»;

- «Аналіз критичності»;
- «Зняття з експлуатації»;
- «Основи проектної та експлуатаційної безпеки АЕС з ВВЕР у рамках експертизи»;
- «Експертиза результатів аналізу аварійних процесів для реакторів ВВЕР».

4) Успішно завершено Програму стажування спеціаліста з Пакистанського органу регулювання ЯБ за темою «Інфраструктура регулювання ЯБ» у рамках Програми технічного співробітництва з МАГАТЕ;

5) Взято участь у проведенні освітньої програми ДП «НАЕК «Енергоатом» «Весняна школа 2016», у межах якої фахівці підприємства прочитали лекцію присвячену науково-технічній підтримці регулювання ядерної та радіаційної безпеки й поділилися досвідом щодо практичних аспектів проведення прикладних досліджень з моделювання теплових процесів із використанням розрахункових кодів;

б) Професор, головний науковий співробітник ДНТЦ ЯРБ Михайло Ястребенецький в Північно-Східному університеті Бостона на спільному засіданні Бостонського відділення надійності Інституту інженерів електротехніки та електроніки, Американської статистичної асоціації, Інституту дослідження операцій і менеджменту, доповідав про уроки аварій на Чорнобильській АЕС і на Японській АЕС «Фукусіма».

За участю фахівців підприємства проведено міжнародні семінари з питань фізичного захисту джерел іонізуючого випромінювання та з питань підвищення потужності діючих АЕС, організаторами яких виступили КЯР США, Держатомрегулювання та ДНТЦ ЯРБ.

У звітному періоді фахівці ДНТЦ ЯРБ брали участь у підготовленні Сьомої Національної доповіді «Про виконання зобов'язань України відповідно до Конвенції про ядерну безпеку «Оновленого Національного плану дій за результатами стрес-тестів». Проект Сьомої Національної Доповіді схвалено на засіданні Колегії Держатомрегулювання 15 липня 2016 року.

## **2.5 Міжнародне співробітництво**

Міжнародне співробітництво було і залишається одним з пріоритетних напрямків діяльності ДНТЦ ЯРБ. У 2016 році міжнародна діяльність ДНТЦ ЯРБ була спрямована на створення сприятливих умов для подальшого зміцнення позицій підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках, зміцнення режимів ядерної безпеки, а також на активну роботу в міжнародних організаціях і форумах і визначалась такими основними складовими:

*Підтримка Держатомрегулювання.* Діяльність спрямована на розбудову національної системи регулювання в Україні та досягнення світових стандартів забезпечення ЯРБ, а саме виконання технічної оцінки з ЯРБ та розроблення нормативної і методичної документації у контакті із зарубіжними експертами. Така підтримка надавалася через залучення ДНТЦ ЯРБ, як співвиконавця у проектах

міжнародної технічної допомоги, яку Україна отримувала від міжнародних організацій та спеціальних фондів, а також у рамках відповідних міжнародних угод. Провідне місце у цій діяльності, як і у попередні роки, займає:

- програма «Інструмент співробітництва у сфері ядерної безпеки» (INSC), яка реалізується Європейською Комісією (у 2016 році участь у п'яти проектах);

- програма з ядерної безпеки, що фінансується країнами-донорами через ЄБРР. Продовжувалась участь у двох проектах: Грантова угода № 002 Чорнобильський фонд «Укриття»: Ліцензійний Консультант (SIP) та Угода про грант № 007 з підтримки Держатомрегулювання стосовно будівництва, введення в дію та експлуатації СВЯП-2; участь у роботах з підтримки Держатомрегулювання із будівництва, введення в дію та експлуатації ЗППРВ на ЧАЕС завершено;

- програма співробітництва з КЯР США. Розширено тематичне наповнення традиційних напрямів співробітництва, виконується освоєння передових технологій аналізу безпеки в рамках угод із застосування та обслуговування термогідралічних кодів (CAMP) та досліджень важких аварій (CSARP), проведено навчання та отримано 3 сучасні версії розрахункових кодів.

*Двостороннє співробітництво:*

- продовжується виконання робіт за контрактами з Національною лабораторією Айдахо (США), з Аргонською національною лабораторією (США), з Міністерством оборони США, із Шведським органом з радіаційної безпеки; з регулюючим органом Королівства Норвегія; з Товариством з безпеки реакторів (Німеччина); з Інститутом радіаційного захисту та ядерної безпеки (Франція);

- в рамках Меморандуму про науково-технічне співробітництво між Міністерством навколишнього середовища та ядерної безпеки/Товариством з безпеки реакторів (Німеччина) та Держатомрегулювання/ДНТЦ ЯРБ на 2014-2017 рр. підписано Робочу програму на 2016 рік, фахівці ДНТЦ ЯРБ взяли участь у низці робочих зустрічей та семінарів, що проходили у ДНТЦ ЯРБ (8 заходів) та приймаючою стороною була німецька сторона (7 заходів), отримано 3 сучасні версії розрахункових кодів;

- в рамках Угоди про співробітництво у сфері ядерної безпеки та радіаційного захисту з Інститутом захисту та ядерної безпеки (IRSN) Франції ведеться конструктивний діалог щодо співпраці за запропонованими тематиками;

- в рамках Угоди про спільну науково-технічну діяльність з підприємством «Qingdao Xianchu Mechanical Equipment Co. Ltd» (КНР) проводиться діяльність щодо створення в КНР спільного науково-технологічного інституту зняття з експлуатації енергоблоків АЕС, можливості співробітництва за окремими контрактами.

*Зміцнення позицій ДНТЦ ЯРБ на міжнародному ринку консультаційних послуг в сфері ядерної безпеки.* Зокрема, продовжено участь в проектах ЄК (INSC) за межами України, а саме: навчання та наставництво для спеціалістів регулюючих органів та їх організацій технічної безпеки у складі консорціуму на чолі з ENSTTI та участь у

проектах з надання підтримки регулюючим органам Білорусії, Вірменії, країн Середньої Азії та Монголії.

Важливе місце в міжнародній діяльності підприємства займає *співпраця із міжнародними організаціями* МАГАТЕ, Європейською асоціацією організацій з технічної безпеки (ETSON), Європейською технологічною платформою NUGENIA, Європейською технологічною платформою у сфері готовності до реагування та відновлення у випадку надзвичайної ядерної та радіологічної ситуації NERIS, а також участь у проектах з наукових досліджень, розвитку технологій та інновацій 7-ї Рамкової Програми Євратому (проекти «PREPARE», «ASAMPSA\_E» та AIR-SFP). Експерти ДНТЦ ЯРБ беруть участь у заходах (тренінги з аналізу корінних причин та розслідування порушень), що проводить Європейська мережа для врахування досвіду експлуатації атомних станцій (European Clearinghouse). У листопаді 2016 року ДНТЦ ЯРБ став членом Асоційованої групи проекту SITEX-II «Стала мережа для незалежного технічного досвіду у сфері захоронення радіоактивних відходів – взаємодія та реалізація».

*Діяльність з розширення міжнародного співробітництва.* Протягом звітнього періоду ДНТЦ ЯРБ разом з низкою відомих європейських компаній брав участь у кількох тендерах, оголошених ЄС. Успішною для ДНТЦ ЯРБ стала участь у тендері на виконання проекту щодо підтримки Вірменського органу ядерного регулювання. У консорціумі на чолі з Riskaudit, ДНТЦ ЯРБ розпочав роботи за проектом із довгострокової безпеки енергоблока № 2 АЕС «Метцамор» (Вірменія). Наприкінці 2016 року ДНТЦ ЯРБ разом з партнерами розпочав підготовку тендерних пропозицій щодо двох проектів з підвищення спроможностей Іранського органу ядерного регулювання та з надання допомоги органу регулювання Йорданії у сфері поводження з радіоактивними відходами. Також розпочалося формування консорціумів для подальшої участі у двох наступних тендерах за проектами: зміцнення спроможностей Білоруського органу ядерного регулювання у сфері ядерної аварійної готовності та реагування, надання підтримки регулюючому органу Туреччини.

За звітний період ДНТЦ ЯРБ провів та сприяв проведенню 24 заходів з прийому іноземних делегацій та окремих спеціалістів із США, Німеччини, Китаю, Іспанії, Норвегії, Бельгії, Фінляндії, Угорщини, Грузії, Франції. Також, за звітний період, відбулось 133 службових відрядження за кордон для участі у робочих нарадах, семінарах, міжнародних конференціях тощо.

## **2.6 Науково-інформаційна діяльність**

Інформаційна підтримка діяльності ДНТЦ ЯРБ і Держатомрегулювання спрямована на створення системної, стійкої та послідовної взаємодії з цільовими групами, підвищення обізнаності цих груп у питаннях ЯРБ.

Основними результатами звітнього періоду є:

– постійне оновлення веб-сайту ДНТЦ ЯРБ (<http://sstc.kiev.ua/>) і сайту журналу Ядерна та радіаційна безпека (<http://sstc.kiev.ua/journal/ua>);

- інформаційна й технічна підтримка сайту з питань ядерної безпеки, радіаційного захисту та нерозповсюдження ядерної зброї (<http://uatom.org>);
- модернізація прикладного програмного забезпечення інформаційної системи Державного реєстру джерел іонізуючого випромінювання (єдина державна система обліку і контролю ДІВ).

На регулярній основі видається журнал «Ядерна та радіаційна безпека». За 12 місяців 2016 року вийшли друком чотири номери журналу, зокрема ювілейний 70-й випуск журналу, загалом опубліковано 48 статей, з них авторами 16 статей є фахівці ДНТЦ ЯРБ та 14 – фахівці ДНТЦ ЯРБ у співавторстві. У ювілейному номері зібрані матеріали про поводження з РАВ та про перспективи ЧАЕС, а також про управління знаннями, робочими процесами та електронний документообіг. Значна частина видання присвячена управлінню важкими аваріями.

Упродовж 2016 року науковцями ДНТЦ ЯРБ загалом підготовлено 70 праць, що опубліковані в матеріалах доповідей на конференціях, в українських і закордонних наукових виданнях.

Фахівці ДНТЦ ЯРБ брали участь у роботі національних і міжнародних заходів, присвячених 30-м роковинам Чорнобильської катастрофи.

Напередодні тридцятої річниці аварії на ЧАЕС ДНТЦ ЯРБ проведено низку семінарів для журналістів, студентів медійних факультетів, інформаційних діячів – «Азбука атомної енергетики та ядерної і радіаційної безпеки».

Також за співorganizatorства ДНТЦ ЯРБ відбулися: форум EUROSAFE-2016 (7-8 листопада 2016 р., м. Мюнхен, Німеччина); форум «Уроки Чорнобиля – для ядерної безпеки світу» (21-22 квітня 2016 р., м. Київ); семінар з підвищення потужності діючих енергоблоків АЕС (14-17 листопада 2016 р., м. Київ); семінар щодо захисту населення та персоналу від опромінення радоном, в рамках імплементації в Україні положень Директиви Ради 2013/59/Євратом (13 вересня 2016 р., м. Київ); семінар «Система управління знаннями, робочими процесами та електронним документообігом. Захист інформації» (9 листопада 2016 р., м. Київ).

12 липня 2016 року відбувся спільний прес-брифінг Адміністрації Президента, Держатомрегулювання та ДНТЦ ЯРБ, ключовим питанням якого стали результати впровадження системи електронного документообігу в Україні.

Поряд із цим фахівці підприємства долучилися до 10 наукових заходів національного рівня, що організовувалися іншими організаціями в Україні, та до 90 міжнародних заходів, що проводилися МАГАТЕ, науковими організаціями та організаціями технічної підтримки регуляторів Німеччини, Франції, Норвегії, Фінляндії, Іспанії, Швеції, Італії, США (US NRC, BNL).

Представлено експозиції ДНТЦ ЯРБ зі стендовими доповідями про діяльність підприємства на IV Спеціалізованій виставці «Екологія підприємства 2016» у Києві та на заході Tso Café в межах EUROSAFE Forum 2016 у Мюнхені.

На публічних заходах за участю ДНТЦ ЯРБ поширювалися, виготовлені на замовлення підприємства, буклети про діяльність ДНТЦ ЯРБ, про вимірювальні

прилади, що використовуються підприємством, про небезпеку радіоактивних джерел для людини, а також – наліпки із застереженнями проти ядерної війни.

Інформація про діяльність підприємства поширилася у 3 телепрограмах, 2 радіопередачах, численних матеріалах друкованих ЗМІ, інтернет-видань й електронних соціальних мереж. Інформаційні матеріали ДНТЦ ЯРБ були включені до липневого та вересневого випусків інформаційного бюлетеня EUROSAFE Newsletter, грудневий випуск – повністю підготовлений співробітниками Центру.

Щоденні медіа-моніторинги за темами діяльності ДНТЦ ЯРБ направляються до Держатомрегулювання, починаючи з 28.11.2016 р.

## **2.7 Інформаційна підтримка діяльності підприємства**

З метою здійснення моніторингу основної діяльності ДНТЦ ЯРБ та забезпечення фахівців та керівництва необхідною для цього інформацією на підприємстві функціонують: АІС «Експертизи», БД «Науково-дослідні роботи», БД «Міжнародні проекти», АІС «Порушення в роботі АЕС України», БД «Експлуатаційна документація», БД «Фонд нормативних документів».

На підприємстві функціонує «Підсистема відображення даних АЕС України в ДНТЦ ЯРБ», завдяки якій здійснюється оперативний моніторинг технологічних параметрів енергоблоків АЕС України.

Для виконання технічних оцінок та наукових досліджень у ДНТЦ ЯРБ використовуються різноманітні розрахункові коди, які за призначенням розподіляються на 5 груп:

- теплогідравлічні процеси в РУ та ГО;
- імовірнісний аналіз безпеки;
- розрахунки міцності;
- нейтронно-фізичні процеси;
- аналіз радіаційних наслідків.

Для своєчасного отримання актуальної інформації в різних сферах діяльності на підприємстві встановлена і працює пошукова система «ЛІГА:ЗАКОН Підприємство» з різними додатковими системами та модулями (VERDICTUM; ЮРИСТ&ЗАКОН; БУХГАЛТЕР&ЗАКОН; БУХ-ГАЛТЕРСЬКИЙ РОЗУМНИЙ МОДУЛЬ). Для перевірки та моніторингу бізнес-партнерів використовується система «CONTR AGENT».

Постійно здійснюються заходи з модернізації серверного і комутаційного обладнання та робочих місць персоналу, оновлення системного та прикладного програмного забезпечення. У 2016 році переведено на нову апаратну і програмну платформу (64-розрядну) сервер, пов'язаний з роботою програмного забезпечення «1-С:БУХГАЛТЕРІЯ 8.3» та придбано обладнання з комплексом спеціальних функцій активного захисту каналу з'єднання внутрішньої мережі підприємства з мережею Інтернет.

Для вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення в ДНТЦ ЯРБ вжито низку заходів щодо:

- переведення роботи працівників ДНТЦ ЯРБ в електронну площину (виробнича документація ДНТЦ ЯРБ переміщена на інформаційний ресурс «Портал знань ДНТЦ ЯРБ»);
- забезпечення можливості опрацювання документації (за винятком документів з обмеженим доступом) за допомогою Системи електронного документообігу;
- забезпечення централізованого доступу до інформаційних активів ДНТЦ ЯРБ за допомогою інформаційного ресурсу «Портал знань ДНТЦ ЯРБ», що запобігає нагромадженню та дублюванню, а також мінімізує втрати інформації;
- проведення модернізації мережевої інфраструктури та налаштування серверних потужностей (з метою дотримання вимог стандарту МАГАТЕ (IAEA NSS №17));
- впровадження системи моніторингу, відображення й управління мережевою інфраструктурою (впровадження системи моніторингу дає можливість візуалізувати топологію мережі що, значно підвищує швидкість реакції на непередбачувані інциденти щодо інформаційної безпеки ДНТЦ ЯРБ).

В 2016 році в рамках Контракту, укладеного між ДНТЦ ЯРБ та Шведським органом радіаційної безпеки, ДНТЦ ЯРБ провів модернізацію прикладного програмного забезпечення державного реєстру ДІВ Держатомрегулювання:

- проведена модернізація структур центральної та проміжних БД;
- внесені відповідні зміни в екранні форми, запити, програмні модулі та збережені процедури інформаційних підсистем ІС «Регістр» відповідно до нової структури центральної бази даних;
- повністю перероблена підсистема формування звітів та довідок, відповідно до рішень, прийнятих на семінарі співробітників державного реєстру ДІВ Держатомрегулювання;
- проведено тестування модернізованого програмного забезпечення ІС «Регістр»;
- за результатами дослідної експлуатації внесені зміни у програмне забезпечення ІС «Регістр» та в експлуатаційну документацію.

### **3 Кадрова політика**

У ДНТЦ ЯРБ створено колектив висококваліфікованих спеціалістів-експертів, здатних вирішувати найскладніші питання регулювання й забезпечення безпеки ядерних установок та радіаційних технологій. Загальна кількість працівників ДНТЦ ЯРБ становить 259 осіб. Середній вік персоналу ДНТЦ ЯРБ складає 43,5 роки. Безпосередньо науковою діяльністю зайнято 53% (138 осіб), працює доктор технічних наук, 15 кандидатів наук. Більшість спеціалістів мають стаж роботи на АЕС та в провідних наукових установах галузі.

Кадрову політику підприємства скеровано на омолодження персоналу. Щорічно у відділах ДНТЦ ЯРБ проходять виробничу та переддипломну практику студенти фахових спеціальностей провідних вищих навчальних закладів України. Значна частина учнівської молоді згодом стає працівниками ДНТЦ ЯРБ. На підприємстві працюють 14 молодих спеціалістів, переважна більшість яких є студентами або випускниками Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ») і Київського національного університету ім. Тараса Шевченка.

У 2016 році за результатами підготовки відповідно до індивідуальних програм, 7 молодих спеціалістів ДНТЦ ЯРБ склали іспит та отримали допуск до самостійної роботи.

Молоді фахівці ДНТЦ ЯРБ брали участь у Всеукраїнському конкурсі «Молодь – енергетиці України – 2015: відкритий конкурс молодих енергетиків та вчених», за підсумками якого у квітні 2016 року були відзначені дипломами (два за I місце та один за III місце). У Мюнхені в рамках форуму EUROSAFE-2016 (7 листопада 2016 року) науковий співробітник відділу сейсмостійкості ядерних установок та кваліфікації обладнання отримав друге місце у конкурсі наукових робіт серед молодих вчених у сфері ядерної та радіаційної безпеки- ETSON Award.

Для 18 працівників ДНТЦ ЯРБ організовано та проведено навчальні курси з підвищення кваліфікації за програмами:

- використання коду MELCOR 2.1;
- використання коду MACCS2;
- робота з геометричними моделями ANSYS DesignModeler.

Для підвищення кваліфікації поглибленого володіння діловою англійською мовою продовжено навчання 30 фахівців підприємства на курсах англійської мови для використання у професійній діяльності.

Вісім фахівців ДНТЦ ЯРБ самостійно працюють над дисертацією на здобуття наукового ступеня кандидата наук, вісім працівників навчаються в аспірантурі, п'ять працівників отримують фахову вищу або другу вищу освіту в провідних вищих навчальних закладах України. У листопаді 2016 року старший науковий співробітник лабораторії міцнісного та розрахункового аналізу конструкцій ядерних установок відділу довготермінової експлуатації ядерних установок відділення аналізу міцності та надійності ядерних установок захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за темою «Чисельне моделювання динаміки захисник оболонки атомних електростанцій при короткочасних навантаженнях». Підготовлено до захисту, який відбудеться у січні 2017 року, начальником лабораторії радіаційних технологій відділу радіаційного захисту відділення радіаційної безпеки та науково-технічної діяльності дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за темою «Наукові засади забезпечення екологічної безпеки об'єктів накопичення і контейнерного зберігання тритієвих відходів».

Невід'ємною частиною системи професійної підготовки та підвищення кваліфікації персоналу є перевірка знань персоналу та його періодична атестація. Так, у II та III кварталі 2016 року було організовано і проведено перевірку знань норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки у керівників та працівників ДНТЦ ЯРБ, які беруть участь у виконанні державних експертиз ядерної та радіаційної безпеки.

#### **4 Запобігання та протидія корупції**

З метою реалізації політики ДНТЦ ЯРБ із запобігання та протидії корупції, профілактики і попередження причин та умов, які сприяють проявам корупційних правопорушень, а також на підставі антикорупційного законодавства України у звітний період:

- проводилась роз'яснювальна робота щодо законодавчих вимог до нової системи декларування майна та навчання, як подавати електронні декларації;
- забезпечено інформаційно-консультативну підтримку щодо отримання послуг електронного цифрового підпису (ЕЦП) працівниками ДНТЦ ЯРБ та організовано централізоване отримання сертифікатів ЕЦП;
- затверджено Порядок перевірки факту подання суб'єктами декларування ДНТЦ ЯРБ декларацій відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» та реагування на випадки неподання чи несвоєчасного подання таких декларацій;
- розроблено Перелік посад ДНТЦ ЯРБ, обіймаючи які, особи прирівнюються до осіб, уповноважених на виконання функцій держави або місцевого самоврядування відповідно до Закону;
- забезпечено проведення аналізу відомостей щодо осіб, які претендують на зайняття вакантних посад ДНТЦ ЯРБ, на наявність конфлікту інтересів та обов'язкове ознайомлення кандидатів на вакантні посади ДНТЦ ЯРБ з вимогами Закону та Антикорупційною програмою ДНТЦ ЯРБ;
- систематично розглядались питання щодо запобігання і протидії корупції серед працівників ДНТЦ ЯРБ та доводились до їх відома зміни, які відбувалися в антикорупційному законодавстві;
- для здійснення фінансового контролю відповідно до вимог чинного законодавства України всі посадові особи ДНТЦ ЯРБ своєчасно надали декларації про майно, доходи, витрати і зобов'язання фінансового характеру, які пройшли перевірку на наявність конфлікту інтересів.

#### **5 Фінансова діяльність**

Основною метою діяльності ДНТЦ ЯРБ є експертна підтримка органу державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки. За 2016 рік обсяг виконання експертиз ядерної та радіаційної безпеки склав 68,1 % від загального обсягу послуг, наданих підприємством.

Основним вітчизняним контрагентом ДНТЦ ЯРБ є ДП «НАЕК «Енергоатом» з його відокремленими підрозділами, обсяг наданих послуг яким протягом звітного року склав 35,8 % від загального обсягу виробництва.

Значний обсяг послуг підприємство надає в рамках програм та угод міжнародної технічної допомоги Україні, що фінансуються, в основному, коштом Європейського банку реконструкції та розвитку, Європейського Союзу та Уряду США. Послуги, надані протягом 2016 року в рамках міжнародної технічної допомоги, склали 44,5 % від загального обсягу послуг.

#### Чисельність працівників та заробітна плата за 2016 рік

Показники	Одиниця виміру	Значення показників
Середньооблікова чисельність усіх працівників в еквіваленті повної зайнятості	осіб	239
у тому числі: керівних працівників	осіб	78
Загальний фонд оплати праці	тис. грн.	65 178
Середньомісячна заробітна плата усіх працівників в еквіваленті повної зайнятості	гривень	22 726
Середньомісячна заробітна плата керівних працівників	гривень	37 385

Заборгованості із виплати заробітної плати протягом звітного року підприємство не мало.

#### Основні фінансові показники, що характеризують діяльність ДНТЦ ЯРБ за період 2014 – 2016 років

Показники	Оптимальні значення показників	Фактичні значення показників за:		
		2014 рік	2015 рік	2016 рік
Коефіцієнт рентабельності діяльності	> 0	0,087	0,063	0,054
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,2 – 0,35 та більше	1,100	0,814	0,447
Коефіцієнт поточної ліквідності	> 1	4,696	3,216	2,545
Коефіцієнт рентабельності активів	збільшення	0,118	0,093	0,082

За 2016 рік ДНТЦ ЯРБ було сплачено до державного бюджету 889 тис. грн. податку на прибуток.

Відрахування частини чистого прибутку до державного бюджету в звітному періоді не здійснювались у зв'язку з тим, що відповідно до статті 1 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII ДНТЦ ЯРБ

належить до наукових установ та, враховуючи вимоги статті 111 Закону України від 21.09.2006 № 185-V «Про управління об'єктами державної власності», з 01.01.2016 року не повинно здійснювати відрахування до державного бюджету частини чистого прибутку.

Керівний склад ДНТЦ ЯРБ протягом 2016 року налічував 7 осіб, а саме:

- директор Шевченко І.А.;
- перший заступник директора Печериця О.В.;
- заступник директора з безпеки ядерних установок Бойчук В.С.;
- заступник директора з наукових питань Дибач О.М.;
- заступник директора з фінансово-економічних питань Бондарчук П.А.;
- директор Славутицької філії ДНТЦ ЯРБ Нефьодов О.С.;
- директор Харківської філії ДНТЦ ЯРБ Трубчанінов С.О.