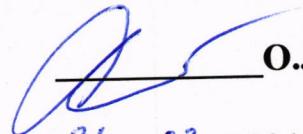


**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Голова Національної  
комісії з радіаційного  
захисту населення України,  
народний депутат України,  
академік НАН України**

  
О.Л. Копиленко  
31.03.2021

**ЗВІТ**  
**про діяльність Національної комісії з радіаційного  
захисту населення України у 2020 році**

**м. Київ, 2021**

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
Основні завдання та напрями діяльності .....	6
Безпечна експлуатація ядерних об'єктів.....	6
Радіаційний захист населення.....	7
Вдосконалення законодавчої та нормативної бази.....	14
Науково-практична діяльність .....	20
Діяльність апарату НКРЗУ.....	25
Фінансове та матеріально-технічне забезпечення діяльності НКРЗУ.....	27
Додаток 1. Перелік доповідей, що були заслухані на засіданнях Національної комісії з радіаційного захисту населення України у 2020 році.....	28
Додаток 2. Перелік наукових заходів (програм, проектів, конференцій, семінарів, зустрічей експертів), в яких взяли участь члени Національної комісії з радіаційного захисту населення України у 2020 році.....	31
Додаток 3. Перелік публікацій членів Національної комісії з радіаційного захисту населення України в іноземних виданнях у 2020 році.....	38
Додаток 4. Перелік публікацій членів Національної комісії з радіаційного захисту населення України у 2020 році.....	46
Додаток 5. Участь членів Національної комісії з радіаційного захисту населення України в у роботі, редколегій, наукових товариств.....	52

## ***Вступ***

У 2020 році, як і у попередні роки, Національна комісія з радіаційного захисту населення України (далі – НКРЗУ) діяла відповідно до покладених на неї завдань, зафікованих у Положенні, затвердженному Постановою Верховної Ради України від 6 жовтня 2009 року № 1630-VI. Головною метою діяльності НКРЗУ є визначення загальних принципів та критеріїв протирадіаційного захисту життя і здоров'я людини від негативного впливу іонізуючих випромінювань.

Верховною Радою України ще у грудні 2019 року було затверждено персональний склад Комісії в кількості 25 осіб, серед яких 3 академіка і 5 членів-кореспондентів НАН України, 3 академіка Національної академії медичних наук, 11 докторів та 3 кандидати наук.

Сфера повноважень Комісії є досить широкою і включає в себе науково-методичний супровід формування й реалізації національної політики з питань державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки, видобування, транспортування і використання радіоактивних матеріалів, проведення експертиз будівництва, реконструкції та експлуатації об'єктів атомної енергетики, їх аварійної готовності, культури безпеки, кадрового та інформаційного забезпечення, поводження з джерелами іонізуючого випромінювання та радіоактивними відходами тощо.

Відповідно до основних завдань НКРЗУ та з урахуванням напрямків розвитку атомної енергетики, передбачених Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, у звітному році в складі Комісії було створено п'ять постійних робочих органів – комітетів, у яких і зосередили свою діяльність її члени. Це, зокрема, такі комітети:

1. Комітет комплексного аналізу безпеки ядерних і радіаційних технологій (голова – Носовський А. В., член-кореспондент НАН України, директор Інституту проблем безпеки АЕС НАН України);
2. Комітет комплексного аналізу впливів іонізуючого опромінення природного і техногенного походження на людини і біоту (голова – Блюм Я.Б.,

академік НАН України, директор Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України»;

3. Комітет комплексного аналізу проблем, пов'язаних з ліквідацією наслідків Чорнобильської катастрофи (голова – Сушко В. О., доктор медичних наук, професор, перший заступник генерального директора Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України»);

4. Комітет комплексного аналізу безпеки поводження з радіаційними відходами та відпрацьованим ядерним паливом (голова – Долін В. В., доктор геологічних наук, професор, заступник директора Державної установи «Інститут геохімії навколошнього середовища НАН України»;

5. Комітет комплексного аналізу проектів законодавчих ініціатив, нормативно-правових актів та адаптації на території України міжнародних норм і стандартів у сфері ядерної та радіаційної безпеки (голова – Бершеда Є.Р., член-кореспондент НАН України, професор, виконувач обов'язків директора Інституту законодавства Верховної Ради України).

У звітному році на засіданнях Комісії та її робочих органів було розглянуто 12 доповідей, які переважно стосувалися проблем забезпечення безпеки експлуатації ядерних об'єктів, радіаційного захисту населення, вдосконалення нормативно-правової бази. Зазначимо, що з урахуванням запроваджених карантинних обмежень більшість засідань Комісії проходили у режимі відеоконференцій. Матеріали засідань НКРЗУ та результати наукових досліджень її членів були представлені на 65 наукових конференціях, семінарах, круглих столах та викладені у 102 публікаціях, у тому числі 57 – в іноземних наукових виданнях.

Протягом 2020 року члени Комісії брали участь у 19 міжнародних наукових програмах та проектах, активно працювали у складі редакційних колегій та рад 20 вітчизняних і міжнародних наукових видань. Ними отримано п'ять та подано ще три заявки на патенти України.

Співробітники апарату НКРЗУ сумлінно здійснювали організаційне, правове, документальне, інформаційне, аналітичне та інше забезпечення

діяльності Комісії, брали активну участь у розробленні її рекомендацій. Ними було опрацьовано значну кількість кореспонденції, виконано численні доручення керівництва.

У звітному році фінансування Комісії здійснювалося за відомчою класифікацією видатків та кредитування бюджету Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України за кодом програмної класифікації видатків КПКВК 2701560 «Забезпечення діяльності Національної комісії з радіаційного захисту населення України». Фактичні видатки склали 1104,2 тис. грн., витрачених в основному на заробітну плату працівників апарату та нарахування на неї, придбання канцтоварів, оплату комунальних та інших послуг. Члени Комісії виконують свої обов'язки на громадських засадах.

## ***Основні завдання та напрями діяльності***

Комісією на термін своїх повноважень затверджено Програму діяльності на 2020 – 2024 роки за основними напрямами:

- безпека ядерних та радіаційних технологій, що використовуються в енергетиці, виробництві, медицині, науці України;
- подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та відновлення забруднених територій;
- забезпечення безпеки поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим ядерним паливом;
- оцінка медико-біологічних впливів іонізуючого випромінювання природного і техногенного походження;
- системне осучаснення та вдосконаленні законодавчої, правової та методичної системи радіаційного захисту населення.

В розвиток програми було сформовано щорічний план роботи НКРЗУ на 2020 рік, відповідно до якого на засіданнях Комісії та її комітетів розглянуто 12 доповідей (див. додаток 1).

### ***Безпечна експлуатація ядерних об'єктів***

Розглядаючи питання безпечної експлуатації ядерних об'єктів, члени НКРЗУ зосередили увагу на таких основних питаннях:

**1. Безпека експлуатації АЕС.** Після виходу України із карантинно-пандемічних обмежень головне завдання української енергетики полягатиме у продовженні курсу на ринкові відносини, відмові від надмірної регуляції ринку. З метою ефективного впровадження в подальшому ринкових відносин завчасно потрібно:

- внести необхідні зміни у чинне законодавство стосовно умов використання «зеленої» енергетики;
- встановити обґрунтований тариф на енергію, яка виробляється на АЕС;
- запровадити технічні та організаційні заходи для забезпечення роботи енергоблоків АЕС у маневрових режимах;

**2. Щодо нових ядерних установок України** оптимальним є поступове заміщення енергоблоків, які вичерпали «проектний ресурс», на сучасні нові блоки з підвищеним рівнем безпеки;

**3. Щодо сховищ відпрацьованого ядерного палива.** Процес поводження з відпрацьованим ядерним паливом (далі – ВЯП) і радіоактивними відходами (далі – РАВ), які утворюються при експлуатації АЕС та підлягають утилізації і захороненню, є довготривалим та потребує постійної уваги для забезпечення безпечного функціонування об'єктів їх зберігання і захоронення;

**4. Щодо об'єкту «Укриття» Чорнобильської АЕС.** У 2016 році на ЧАЕС згідно з діючою Стратегією перетворення об'єкта «Укриття» в екологічно безпечну систему відбулося встановлення у проектне положення нового безпечного конфайнмента (далі – НБК). Проте спорудження НБК є тільки проміжним етапом. Остаточне перетворення цього об'єкта у дійсно екологічно безпечну систему, цілковите переведення ядерних матеріалів у контролюваний стан потребуватиме вжиття ще багатьох наукових, технічних та організаційних заходів. Відповідну доповідь із зазначеного питання направлено Кабінету Міністрів та Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування.

### ***Радіаційний захист населення***

Питання радіаційного захисту населення розглядалися переважно за такими ключовими напрямками:

**1. Про можливе підвищення ризиків негативного впливу радіаційного чинника в умовах нинішньої складної епідеміологічної ситуації.** Особливістю цієї ситуації є те, що населення України перебуває під дією не лише пандемії, але й наслідків аварії на ЧАЕС, що створює небезпеку інтегрального впливу вірусу COVID-19 та радіації. З огляду на зазначене НКРЗУ звернулася до Кабінету Міністрів України з пропозицією розробити державну стратегію та регламенти дій в умовах епідемій, масових токсичних і радіаційних уражень;

**2. Про вплив лісових пожеж на радіаційний стан територій Зони відчуження.** З цього напрямку були розглянуті питання щодо:

- динаміки радіаційного фону в Зоні відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення та на прилеглих територіях, а також прогноз щодо його змін;
- заходів, що вживаються та плануються з контролю та моніторингу за радіоактивним забрудненням територій, повітря та водних ресурсів, а також за рівнем доз опромінення персоналу, задіяного в гасінні пожеж, та населення, що мешкає на відповідних територіях;
- прогнозу подальшого розвитку радіологічної ситуації в зоні пожеж та плану дій на випадок її погіршення;
- оцінки впливу радіаційного чинника та наслідків пожеж в Зоні відчуження. безумовного (обов'язкового) відселення і на прилеглих територіях, та заходів щодо їх усунення.

Комісія, проаналізувавши інформацію із зазначених питань, отриману від Мінекоенерго, Держагентства з управління зоною відчуження, Держінспекції ядерного регулювання та Держслужби з надзвичайних ситуацій, запропонувала Кабінету Міністрів України розробити та прийняти Комплексну національну програму запобігання широкомасштабним пожежам з урахуванням досвіду боротьби з пожежами у США (Каліфорнія), Канаді (Альберта) та Австралії (Південний Уельс). Ця програма має включати такі напрями: попередження, профілактика і моніторинг виникнення пожеж, реагування на надзвичайні ситуації, прогноз наслідків; гасіння пожеж і комплексний (у т. ч. радіаційний) захист персоналу; мінімізація наслідків і цивільний захист населення в зоні впливу пожеж; експертний та науковий супровід;

**3. Щодо підготовленої Державною інспекцією ядерного регулювання (ДІЯРУ) Сьомої національної доповіді України про виконання зобов'язань за Об'єднаною конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами.** У цій доповіді відмічено, що протягом 2017-2020 років в Україні було завершено

спорудження нового безпечного конфайнмента, створено пріоритетні об'єкти, призначені для поводження з РАВ та відпрацьованим ядерним паливом реакторів ВВЕР-440, проаналізовано вплив пожеж, що відбулися в зоні відчуження, на рівень радіаційного забруднення.

В ході обговорення доповіді члени НКРЗУ погодилися з її висновками про те, що основними викликами для України щодо поводження з відпрацьованим ядерним паливом і радіоактивними відходами та пріоритетними заходами для реалізації у цій сфері протягом наступних трьох років будуть:

- будівництво сховища для довгострокового зберігання осклованих високоактивних відходів від переробки відпрацьованого ядерного палива реакторів ВВЕР-440, що надходитимуть з Російської Федерації, та проектування сховища для довгострокового зберігання таких відходів від переробки відпрацьованого ядерного палива реакторів ВВЕР-1000;
- прийняття та початок реалізації Національного плану щодо створення геологічного сховища для захоронення радіоактивних відходів;
- передача радіоактивних відходів АЕС на довгострокове зберігання та захоронення до комплексу «Вектор»;
- будівництво та введення в експлуатацію комплексу з переробки твердих радіоактивних відходів Хмельницької АЕС;
- введення в експлуатацію сховища відпрацьованого ядерного палива (далі – СВЯП) № 2 Чорнобильської АЕС та Централізованого СВЯП.

Взявши цю доповідь до відома, Комісія також у жовтні 2020 року заслухала інформацію голови ДІЯРУ Плачкова Г. І. щодо необхідності суворого дотримання правил радіаційної безпеки в зоні відчуження і на цій підставі підготовила та надіслала Держагентству з управління зоною відчуження (далі – ДАВЗ) і МОЗ України рекомендації заборонити відвідування цієї зони особам, які не досягли 18-річного віку, з чим вказані органи погодилося.

**4. Про кількість та активність джерел іонізуючого випромінювання, що залишилися на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей.** Станом на 2014 рік. Після 2014 року, коли на території цих областей нараховувалося 11784 радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання, регульований контроль за об'єктами використання ядерної енергії, які перебувають на непідконтрольних Україні територіях, внаслідок відомих подій було втрачено. Основною потенційною загрозою для України є потрапляння джерел іонізуючого випромінювання (далі – ДІВ) з цих територій, де знаходиться 25 шахт (до квітня 2014 р. їх було 94), у незаконний обіг, що може призвести до опромінення населення та радіоактивного забруднення навколишнього природного середовища через розгерметизацію ДІВ або використання їх у вигляді «брудної» бомби. Особливу небезпеку становить радіоактивний інертний газ радон, наявний у великій кількості у покладах надр Донбасу. При затопленні шахт він потрапляє до підземних ґрунтових вод, що взаємопов'язані із Дніпровським річковим басейном.

З позицій глобальної гідрології, циркуляція радонового забруднення може становити потенційну небезпеку для життєдіяльності мешканцям не лише Донецької та Луганської, а й Дніпропетровської, Запорізької, Миколаївської областей та Автономної Республіки Крим. У таким спосіб виникає потенційна загроза забруднення майже половини гідрографічної підземної та наземної мережі України. Науковими установами, які співпрацюють з НКРЗУ (Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України) підготовлено інтерактивну mapu розташування підприємств, що несуть потенційну загрозу екологічній та ядерній безпеці України.

За підсумками розгляду зазначеного питання Комісією направлено Кабінету Міністрів України рекомендації:

- визначити місце розташування датчиків радіологічного та радіаційного контролю в місцях контрольних пунктів перетину лінії розмежування;

- вжити заходів для виявлення несанкціонованого вивезення радіоактивних речовин з непідконтрольних територій. Для цього на характерних (стратегічних) реперних точках місцевості доцільно невідкладно встановити камери відеоспостереження переміщення автомобільної та іншої техніки, що вірогідно може перевозити радіоактивні речовини. Камери спостереження повинні бути замасковані, мати GPS-координатну прив'язку, застосовуючи технологію геотегінгу. Візуалізація камер має бути забезпечена фототеодолітною інформацією у видимому та невидимому спектрах;
- забезпечити реалізацію відеокологічного моніторингу лінії розмежування, інтерактивного картографування та утилізації ДІВ і джерел радіоактивного забруднення;
- надати об'єкту «Кліваж» (місцезнаходження підземного ядерного вибуху, здійсненого 1979 року в мирних цілях на території Донбасу) і розміщених у ньому РАВ відповідний статус згідно з вимогами законів «Про поводження з радіоактивними відходами» і «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». Утилізувати відходи, що знаходяться під відомчим управлінням ДСП «Дніпропетровський ДМСК»;

**5. Про перспективи створення «Науково-дослідного хабу/центр» на базі Державного агентства України з управління зоною відчуження із за участім зацікавлених фахових установ НАН України, НАМН України, НААН України.**

Варто зазначити, що на базі НКРЗУ фактично вже створено майданчик для обговорення проблем розвитку наукового потенціалу Чорнобильської зони відчуження та обміну думками провідних фахівців щодо питань організації та діяльності науково-дослідного хабу. Протягом часу, що минув після Чорнобильської катастрофи, здійснено десятки тисяч досліджень впливу радіаційних факторів на довкілля, біоту та здоров'я людини, накопичено величезний масив науково-технічних даних щодо стану забрудненої території, радіобіологічних, радіоекологічних та медичних наслідків аварії, які мають світове значення.

Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.10.2017 № 1106.

У вказаному пункті йдеться про необхідність узгодження законодавства України з відповідними положеннями Директиви Ради 2013/59/Євротом від 05.10.2013 про встановлення основних норм безпеки для захисту від загроз, зумовлених впливом іонізуючого випромінювання, і скасування директив 89/618/Євротом, 90/641/Євротом, 96/29/Євротом, 97/43/Євротом і 2003/122/Євротом.

Однак Комісія звертає увагу на те, що деякі положення вказаної Директиви залишилися не врахованими у законопроекті. Так, у ст. 34 Директиви визначаються питання, з яких підприємства, що займаються відповідною діяльністю, мають право звертатися за консультацією до експерта, а у ст. 82 – питання, з яких експерт надає консультації вказаним підприємствам. Згідно із п. (d) ст. 68 Директиви одним із завдань підприємства є звернення за консультацією до експерта під час виконання завдань з питань: досягнення і підтримання оптимального рівня захисту осіб з населення; прийняття в експлуатацію адекватного обладнання і впровадження процедур для вимірювання й оцінювання опромінення осіб з населення та радіоактивного забруднення довкілля; перевіряння ефективності і технічного обслуговування обладнання, а також забезпечення регулярного калібрування вимірювальних інструментів. Крім того, у ч. 2 ст. 37 та ч. 2 ст. 38 Директиви зазначається, що держави-члени забезпечують, щоби підприємство несло відповідальність за виконання визначених у цих частинах обов'язків з урахуванням порад експерта з радіаційного захисту.

Законопроектом пропонується внести зміни до Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». Цими змінами, зокрема, органу державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки надаються повноваження щодо визнання компетентності експерта з радіаційного захисту, а також визначаються повноваження такого експерта, встановлюються загальні

вимоги до нього та перелік документів, які особа, що має намір стати експертом, подає для визнання її компетентності.

Проте законопроект не узгоджується із Законом України «Про наукову і науково-технічну експертизу», відповідно до якого варто було б передбачити удосконалення системи атестації експертів. Зокрема, така атестація повинна проводитися компетентною комісією, створеною під егідою ДІЯРУ, але з включенням до неї фахівців від міністерств охорони здоров'я та освіти і науки, НАН України, НКРЗУ. З огляду на зазначене цей законопроект, за висновком Комісії, потребує доопрацювання.

Загалом, на думку НКРЗУ, необхідно прискорити усунення невідповідності національного ядерного законодавства міжнародним нормам та стандартам, завершити перегляд застарілої частини нормативно-правових та методичних документів у сфері радіаційного захисту (деякі з яких використовуються ще з радянських часів), передусім в частині виконання зобов'язань щодо адаптації законодавства до норм ЄС у відповідності до положень стосовно атомної енергетики Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

Комісія продовжує наполегливо працювати над системним осучасненням та удосконаленням законодавчої, правової та методичної системи радіаційного захисту населення.

**Щодо участі НКРЗУ у провадженні Указу Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки та підготовку заходів до 35-х роковин Чорнобильської катастрофи», від 09.12.2020 № 556/2020.**

Комісія листом від 09.10.2020 р. за № 2-2/147 подала свої пропозиції Організаційному комітету з підготовки та проведення у 2021 році 35-их роковин Чорнобильської катастрофи, до складу якого увійшло п'ять членів НКРЗУ. У цих пропозиціях, зокрема, передбачено провести:

- підготовку Національної доповіді «Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього»;

- Парламентські слухання з питань подолання наслідків Чорнобильської катастрофи;
- конференції за темами: «Соціально-економічні наслідки Чорнобильської катастрофи» та «Радіоекологічний стан територій, постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи і шляхи їх соціально-економічного відновлення»;
- громадське обговорення на тему: «Науково-практичні питання організації заповідника на території зони відчуження Чорнобильської АЕС»;
- науково-практичний семінар про досягнення української медицини у сфері вивчення радіаційної ендокринології радіоіндукованого раку щитовидної залози внаслідок Чорнобильської аварії.

**До вивчення і розгляду поточних питань НКРЗУ активно залучало широке коло представників зацікавлених організацій, підприємств і установ, науковців та фахівців.** У роботі Комісії та її робочих органів (комітетів) брали участь керівники і співробітники центральних органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств і організацій України, а саме:

- Головного юридичного та Головного науково-експертного управлінь Апарату Верховної Ради України,
- Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
- Міністерства охорони здоров'я України,
- Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України,
- Міністерства енергетики України,
- Державної служби України з надзвичайних ситуацій,
- Апарату Ради національної безпеки і оборони України,
- Державної інспекції ядерного регулювання України,
- Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України,
- Інституту законодавства Верховної Ради України,
- Інституту ядерних досліджень НАН України,

- Національного наукового центру радіаційної медицини НАМН України,
- Інституту медичної радіології ім. С.П.Григор'єва НАМН України,
- Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є.Кавецького НАН України,
- Інституту геохімії навколишнього середовища НАН України,
- Державного підприємства НАЕК «Енергоатом»,
- Чорнобильської, Хмельницької та Рівненської АЕС,
- Державного концерну «Ядерне паливо»,
- Волинської державної адміністрації,
- Рівненської державної адміністрації.

## ***Науково-практична діяльність***

Результати розгляду Національною комісією та її робочими органами основних проблем протирадіаційного захисту були представлені її членами на 23 наукових конференціях, семінарах, круглих столах (див. додаток 2) та викладені у 102 публікаціях, в тому числі майже половина з них – в іноземних наукових виданнях (див. додатки 3 та 4). Протягом 2020 року члени НКРЗУ брали участь у 14 міжнародних наукових програмах та проектах.

**При розгляді на засіданні НКРЗУ питання про кількість та активність джерел іонізуючого випромінювання, що залишилися на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей Комісією було запропоновано низку наукових і організаційних заходів:**

- активізувати співпрацю з міжнародними організаціями (МАГАТЕ, МКРЗ та ін.) з метою налагодження постійного моніторингу ситуації і вироблення сценаріїв спільних дій для запобігання глобальній екологічній катастрофі;
- провести прийомами супутникової високогеодезичної альтиметрії комплексне дистанційне дослідження опускання земної поверхні Донбасу для визначення потенційних районів локальних землетрусів, обвалів, інших небезпечних геологічних явищ;
- застосувати технологію спектrozональної зйомки для визначення міграції радіонуклідів, особливо радону, у ґрунтових водах та підземних горизонтах затоплених шахт;
- вивчити гідрогеологічні карти циркуляції підземних вод під фізичною територією Донбасу, сформулювати прогноз небезпечної міграції в гідросфері й атмосфері небезпечних сполук, а також ареали їх розповсюдження на територію України та суміжних держав. Приділити при цьому особливу увагу комплексному радіоекологічному обстеженню шахти «Юнком» та зони її впливу з метою можливого виявлення місць накопичення, шляхів розподілу та міграції радіотоксичних нуклідів стронцію-90, цезію-137, тритію, радону;
- «запустити» інтерактивну карту відповідної тематики, використовуючи картографічні ресурси Інтернету – геопортали GoogleEarth, GoogleMap,

OpenStreetMap, Wikimapia. Файли повинні мати розширення \*kml та \*kmz для потреб подальшої обробки у середовищі ГІС .

Зазначені пропозиції також передано Кабінету Міністрів України.

Про питання потрапляння радіації у горизонти питної води внаслідок не відкачування вод з радіоактивної порожнини, яка утворилася після ядерного вибуху на шахті «Юнком», яка знаходиться на непідконтрольній України території Донецької області, поінформовано Раду безпеки ООН.

Протягом 2020 року члени НКРЗУ очолили актуальні науково-дослідні теми:

- Вивчення ролі транскрипційних та трансляційних змін молекулярного каскаду ATM/CHEK2/P53/PUMA у формуванні віддалених канцерогенних ефектів опромінення в імунній системі учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС» – Базика Д.А.;
- Вивчення патогенетичних особливостей розвитку та прогресування ішемічної хвороби серця в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС за 35-річний період після опромінення – Базика Д.А.;
- Дослідження ефектів іонізуючого випромінювання в діапазоні малих доз у природних умовах та модельних експериментах – Липська А.І.;
- Радіобіологічний та радіоекологічний моніторинг новоутворених біоценозів водойма-охолоджувача Чорнобильської АЕС на стадії виведення з експлуатації – Липська А.І.;
- Комплексна оцінка сукупних впливів на навколоішнє середовище радіаційно небезпечних об'єктів Чорнобильської зони відчуження – Носовський А.В.;
- Дослідження стану паливомісних матеріалів об'єкта «Укриття» в умовах нового безпечного конфайнмента та розробка методичних і технологічних підходів до їх кондиціювання – Носовський А.В.;
- Дослідження спеціальних методів та заходів зняття з експлуатації ядерних установок та розробка методичних рекомендацій щодо їх використання для АЕС з реакторами ВВЕР – Носовський А.В.;

- Науковий супровід діяльності з будівництва та введення в експлуатацію Централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива – Носовський А.В.;

- Розробка регламенту радіаційного контролю Централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива – Носовський А.В.;

- Вивчення активності сигналного каскаду РІЗК/Akt у мононуклеарах периферичної крові у хворих на цукровий діабет 2 типу – Тронько М.Д.;

- Удосконалення методів діагностики, прогнозування та корекції ендокринопатій (раку щитоподібної залози та цукрового діабету) – Тронько М.Д.;

- Дослідження частоти BRAFV600E мутації в радіогенних і спорадичних папілярних тиреоїдних карциномах залежно від віку хворих на час операції – Тронько М.Д.;

- Чорнобильський банк тканин – координовані міжнародні дослідження радіоіндукованого тиреоїдного раку – Тронько М.Д.;

- Дослідження тиреоїдного раку та інших захворювань щитовидної залози в Україні після аварії на Чорнобильській АЕС: утримання когорти – Тронько М.Д.;

- Визначення предикторів радіочутливості лімфоцитів периферичної крові хворих на рак ендометрію *in vitro* та за дії протектора *ex vivo* (№ держреєстрації 0118U005466) (Дъоміна Е.А).

- Організація моніторингу ефективності законодавства та прогнозування наслідків його застосування (державний реєстраційний № 0104U006941), (Копиленко О.Л.).

Важливим кроком у створенні за участю НКРЗУ Міжнародного центру наукових досліджень у зоні відчуження є реалізація українсько-японського проекту «**Покращення радіаційного контролю навколошнього середовища та законодавчої бази для екологічної реабілітації радіоактивно забруднених територій**» (2017–2021 р.р.), що фінансується в рамках

**японської урядової програми SATREPS (Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development).**

Цим проектом, зокрема, передбачено здійснення оцінки й прогнозування зміни радіаційного стану на водоймі-охолоджувачі ЧАЕС, оцінювання динаміки міграції радіонуклідів у ґрунтах, моніторинг атмосферного забруднення радіонуклідами та підготовка пропозицій щодо відновлення навколошнього середовища та радіаційного захисту. Фінансова підтримка проекту здійснюється у рамках передачі українській стороні надсучасного та високовартісного обладнання для досліджень.

Під час робочої зустрічі у грудні 2020 року голови НКРЗУ Олександра Копиленка з послом Японії в Україні Такаші Кураї обговорено можливості продовження японської урядової програми SATREPS (Science and Technology Research Partnership for Sustainable Developmen) ще на п'ять років.

Члени НКРЗУ брали активну участь у роботі **спеціалізованих, експертних та дорадчих органів (рад, комісій, комітетів, груп тощо)** закладів вищої освіти, органів виконавчої влади, громадських організацій, здійснювали керівництво виконанням дисертаційних робіт (див. додаток 5).

Згідно з Указом Президента України від 27 червня 2020 року № 254/2020 за вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної науки, зміцнення науково-технічного потенціалу України, багаторічну сумлінну працю та високий професіоналізм члена НКРЗУ, директора Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, академіка Чехуна Василя Федоровича було нагороджено орденом «За заслуги» І ступеню.

За результатами наукових досліджень членами Комісії отримано, оформлено та подано **заявки на патенти України:**

1. Чарний Д.В., Забулонон Ю.Л., Долін В.В., Мамелюк Є.М., Онанко Ю.А. – Береговий фільтрувальний водозабір // Патент України на корисну модель № 143655. Зареєстровано 10.08.2020;

2. Долін В.В., Зубко О.В., Пушкарьов О.В., Севрук І.М., Долін В.В. (молод.) – Спосіб розділення важких ізотопів водню // Патент України на корисну модель № 143737. Зареєстровано 10.08.2020;
3. Магльована Т.В., Долін В.В. – Застосування гуанідинових полімерів для превентивної обробки лісових насаджень // Патент України на корисну модель № 137115. Зареєстровано 10.10.2019;
4. Магльована Т.В., Долін В.В. – Композиція для гасіння лісових пожеж та зменшення пилоутворення // Патент України на корисну модель № 138573. Зареєстровано 10.12.2019;
5. Забулонов Ю.Л., Фомін Ю.О., Деміхов Ю.М., Верховцев В.Г. – Спосіб виявлення продуктивних на уран зон у альтітитах // Патент №144709 UA. Заявка u 2020 00701 від 05.02.2020;
6. Забулонов Ю.Л., Кадошніков В.М., Мельниченко Т.І., Шкапенко В.В., Литвиненко Ю.В., Одукалець Л.А. – Магніточутливий бімінеральний нанокомпозит для очищення техногенно забруднених та радіоактивних вод // Патент на корисну модель № 144106 UA. Заявка на корисну модель u201910058; Реєстраційний № 162221. Дата подання заяви 30.09.2019;
7. Забулонов Ю.Л., Кадошніков В.М., Мельниченко Т.І., Шкапенко В.В., Литвиненко Ю.В., Кузенко С.В. – Спосіб очищення техногенно забруднених вод, що містять радіонукліди і важкі метали, у присутності поверхнево-активних речовин та комплексоуттворювачів // Патент № 145466 UA від 10.12.2020 р. Заявка на корисну модель u2020 04414. Дата подання заяви 15.07.2020;
8. Якимчук Р.А. – Спосіб визначення мутагенної активності ксенобіотиків у ґрунті техногенно забруднених територій / Пат. 139538 UA, МПК (2019.01) G01N 33/00, G01N 33/24, заявник Інститут фізіології рослин і генетики НАН України. Заявка № u2019 06549. Дата подання заяви 11.06.2019.

## ***Діяльність апарату НКРЗУ***

Відповідно до завдань, покладених на апарат НКРЗУ, його співробітники здійснювали організаційне, правове, документальне, інформаційне, аналітичне та інше забезпечення діяльності Комісії та її робочих органів.

Працівники апарату підтримували постійний зв'язок з членами Комісії, апаратом та Комітетами Верховної Ради України, Офісом Президента України, Секретаріатом Кабінету Міністрів України, міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, науковими і громадськими організаціями, органами місцевого самоврядування.

Протягом звітного року апаратом отримано і опрацьовано 64 звернення від органів державного управління та інших адресатів, розроблено 26 рекомендацій, надіслано міністерствам, відомствам, науковим установам, підприємствам і організаціям 178 одиниць кореспонденції, виконано 42 доручення керівництва.

Широко використовуючи електронні засоби і комп'ютерні технології, співробітники апарату забезпечили опрацювання в стислі строки значної кількості важливих проектів рекомендацій, нормативно-правових актів, методичних і аналітичних матеріалів. Напрацьовані відповідні висновки, зауваження і пропозиції надсилалися електронним зв'язком членам Комісії, органам державного управління, науковим установам і організаціям для обговорення в робочому порядку.

Така діяльність могла би вестись більш інтенсивно і оперативно. Однак апарат Комісії через брак коштів не має у своєму користуванні власних електронних технічних засобів і змушений орендувати вже зношене, застаріле обладнання. На оренду і підтримку такого обладнання щорічно витрачається майже четверть коштів річного бюджету Комісії. Між тим у кошторисі НКРЗУ на 2021 рік на придбання комп'ютерної техніки передбачено 333,2 тис. грн., що дає певні підстави сподіватися на її певне оновлення. Загалом, вважали би за доцільне розглянути питання про поліпшення матеріально-технічного забезпечення апарату Комісії.

Минулого року працівники апарату виконали певний обсяг роботи з підготовки відповідей-роз'яснень на звернення та інформаційні запити.

Зокрема, заявникам дано роз'яснення щодо: стану підготовки Державної цільової програми радіаційного і соціального захисту населення Кіровоградської області і міста Кролівницького «Зняття з експлуатації уранових об'єктів на 2022-2026 роки», статусу зони радіоактивного забруднення території Народицької селищної ради Житомирської області та по ряду інших питань.

## **Фінансове та матеріально-технічне забезпечення діяльності НКРЗУ**

У звітному році фінансування Комісії здійснювалося за відомчою класифікацією видатків та кредитування бюджету Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України по коду програмної класифікації видатків КПКВК 2701560 «Забезпечення діяльності Національної комісії з радіаційного захисту населення України» і передбачає видатки на заробітну плату працівників апарату та нарахування на неї, придбання товарів, оплату енергоносіїв, комунальних та інших послуг. Члени Комісії виконують свої обов'язки на громадських засадах.

Фактичні видатки склали 1104,2 тис. грн., в тому числі:

- заробітна плата працівників апарату – 859,5 тис. грн. (77,9 %);
- нарахування на заробітну плату – 189,1 тис. грн. (17,1%);
- енергоносії та комунальні послуги – 19,1 тис. грн. (1,7%);
- інші витрати (придбання послуг та товарів: послуги інтернет провайдерів, телекомунікаційні та експлуатаційні послуги, витратні матеріали, канцелярські товари, обслуговування оргтехніки тощо) – 36,4 тис. грн. (3,3 %).

Для здійснення фінансово-господарської діяльності Комісією відкрито загальний бюджетний балансовий рахунок в Головному управлінні Державної казначейської служби України у м. Києві. Спеціальний рахунок для обслуговування спеціального фонду бюджету Комісією не відкривався.

Комісія зареєстрована у фондах соціального страхування, пенсійному фонду, ДПС у Шевченківському районі ГУ ДПС у м. Києві та має ознаку неприбуткової установи (організації).

**Керівник Апарату Комісії**

**О.С.Матвійчук**

**Додаток 1  
до Звіту про діяльність  
Національної комісії з  
радіаційного захисту  
населення України  
у 2020 році**

**ПЕРЕЛІК  
доповідей, що були заслухані на засіданнях Національної комісії з  
радіаційного захисту населення України та її Комітетах у 2020 році**

1. Про можливе підвищення ризиків негативного впливу радіаційного чинника в умовах складної епідеміологічної ситуації.  
*допов.: Сушко В.О., член НКРЗУ, перший заступник генерального директора Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини НАН України, доктор медичних наук, проф.*
2. Про вплив лісових пожеж на радіаційний стан територій Зони відчуження.  
*допов.: Копиленко О.Л., голова НКРЗУ, народний депутат України, академік НАН України*
3. Про проект Закону України «Про внесення змін до статті 2 Закону України «Про правовий режим територій, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» та визнання таким, що втратив чинність, Закону України «Про віднесення деяких населених пунктів Волинської та Рівненської областей до зони гарантованого добровільного відселення».  
*допов.: Борисюк М.М., член НКРЗУ, керівник секретаріату Комітету Верховної Ради з питань екологічної політики та природокористування, кандидат сільськогосподарських наук*
4. Про деякі проблемні питання в ядерній енергетичній галузі України.  
*допов.: Носовський А.В., член НКРЗУ, директор Інституту проблем безпеки АЕС НАН України, чл.-кор. НАН України, проф.*

5. Про кількість та активність джерел іонізуючого випромінювання, що залишились на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей.

*допов.: Долін В.В., член НКРЗУ, заступник директора Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України»; доктор геологічних наук, проф.*

6. Про проект закону «Про внесення змін до Закону України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" щодо експерта з радіаційного захисту» №3869 від 16.07.2020 р.

*допов.: Бершєда Е.Р., член НКРЗУ, член-кореспондент НАН України, виконувач обов'язків директора Інституту законодавства Верховної Ради України.*

7. Про Сьому національну доповідь України про виконання зобов'язань за Об'єднаною конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами.

*допов.: Плачков Г.І., голова Державної інспекції ядерного регулювання України.*

8. Про заборону відвідання Зони відчуження дітям віком з 12 по 18 років.

*допов.: Плачков Г.І., голова Державної інспекції ядерного регулювання України.*

9. Про підготовку до 35-их роковин Чорнобильської катастрофи.

*допов.: Копиленко О.Л., голова НКРЗУ, народний депутат України, академік НАН України*

10. Перспективи створення «науково-дослідного хабу/центр» на базі Державного агентства України з управління зоною відчуження із залученням зацікавлених фахових установ НАН України, АМН України, НААН України.

*допов.: Шевчук М.К., заступник голови Державного агентства України з управління зоною відчуження.*

11. Щодо концепції та стратегічних напрямів поводження з радіоактивними відходами.

*допов.: Шибецький Ю.О., член НКРЗУ, старший науковий співробітник Державної установи «Науковий центр радіо гідро-геологічних полігонних досліджень НАН України», кандидат геологічних наук,*

12. Щодо участі НКРЗУ у провадженні Указу Президента України від 09.12.2020 № 556/2020 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки та підготовку заходів до 35-х роковин Чорнобильської катастрофи».

допов.: Копиленко О.Л., голова НКРЗУ, народний депутат України, академік НАН України

Керівник апарату Комісії



О. С. Матвійчук

**Додаток 2**  
**до Звіту про діяльність**  
**Національної комісії з**  
**радіаційного захисту**  
**населення України**  
**у 2020 році**

**наукових заходів (програм, проектів, конференцій, семінарів, зустрічей експертів), в яких взяли участь члени Національної комісії з радіаційного захисту населення України у 2020 році**

1. Парламентські слухання «Організація протиракової боротьби в Україні. Проблеми та шляхи їх вирішення», виступ «Виклики і противаги онкології ХХІ століття», м. Київ, 12 лютого 2020 р. – Чехун В.Ф.
2. Переговори за результатами візиту Президента України В.О. Зеленського у Туреччину з науковцями компанії ELGAZ (Туреччина) щодо активізації спільних науково-технічних робіт у сфері екології, відновлення природного навколишнього середовища, ядерно-радіаційної безпеки, 15-16 жовтня 2020 р. – Забулонос Ю.Л.
3. Консультаційна нарада під головуванням Міжнародного агентства з атомної енергії «Низькі дози опромінення для пацієнтів та населення - Наука, концепції, технології та суспільство для комунікацій та сприйняття серед лікарів та зацікавлених сторін», Презентація «Досвід реалізації проекту Міжнародної науково-інформаційної мережі Чорнобиль (ICRIN) в Україні» 21-22 жовтня 2020 р. – Базика Д.А.
4. Техногенні ізотопи водню в біосфері та їхня екологічна небезпека: Звіт про НДР № держреєстрації 0116U003016 / Наук. кер. Долін В.В. – К.: ДУ ІГНС НАН України, 2020.
5. Державна програма «Стратегія розвитку законодавства України» (державний реєстраційний № 0103U0079750) в частині законодавчого забезпечення реформування національної економіки та охорони навколишнього природного середовища – Бершеда Е.Р.
6. Проведення експертизи законопроекту «Про внесення змін до статті 14 закону України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи», реєстр. № 3114 від 24.02.2020 р., березень 2020 р. – Яценко В.М.

7. Проведення експертизи законопроекту: «Про внесення змін до Закону України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» щодо підвищення рівня пенсійного забезпечення окремих категорій осіб», реєстр. № 4555 від 29.12.2020 р. – Яценко В.М.
8. Участь у підготовці пропозиції до «Плану дій з реалізації Конвенції про права осіб з інвалідністю до 2025 року» в частині, що стосується прав осіб з інвалідністю, отриманою внаслідок Чорнобильської катастрофи (пропозиції направлені до Національної Асамблеї людей з інвалідністю України) – Яценко В.М.
9. Проект UNIDO «Впровадження сталих публічних закупівель (СПЗ) в Україні» – Бондар О.І.
- 10.Проект ГЕФ-ЮНІДО «Екологічно обґрунтоване поводження та остаточне видалення поліхлорованих дифенілів в Україні» – Бондар О.І.
- 11.Реалізація інформаційних заходів за Програмою «Екологізація економік країн Східного партнерства Європейського Союзу» (EaP GREEN) в Україні – Бондар О.І.
12. Підтримка створення національної системи стратегічної екологічної оцінки (CEO) і оцінки впливу на довкілля (ОВД) в Україні – Бондар О.І.
13. Підтримка України в апроксимації напрацьованого законодавства ЄС у сфері навколошнього середовища – Бондар О.І.
- 14.Посилення ролі Оргуських центрів для вирішення екологічних проблем у Східній Європі – Бондар О.І.
- 15.Складові единого медичного простору України – протиріччя парадигми – Базика Д. А., Сушко В.О., Чумак А.А.
- 16.Вітамін-гормон D та прищитоподібні залози: глобальний вплив на стан здоров'я – Камінський О.В., Базика Д.А., Комісаренко Ю.І., Черенько С.М., Логановський К.М. та ін.
- 17.Грант Великобританії: Project: Advanced cold plasma technology for the removal of persistent organic pollutants from fresh water (Project №: 46343 від 07.01.2020 р.). Фінансується згідно з договором № 08/20-А від 01.03.2020 р., підписаним між «Advanced Nanostructured Materials Design and Consultancy Limited» (Англія) та Інститутом геохімії навколошнього середовища НАН України, строки виконання – березень – серпень 2020 р. Інновація – застосування високоефективної технології холодної плазми для очищення будь-яких техногенно-забруднених вод (в тому числі радіоактивних) без використання хімічних реагентів – Забулонов Ю.Л.
18. Грант ЄС – PREDIC «Поводження з відходами перед захороненням). Проект № 945098 ЄС від 19.05.2020 р. – Забулонов Ю.Л.
19. Грант НАТО. Programme Multi-Year Project Application NATO Emerging

Security Challenges Division, SPS Programme, «A novel nanoparticle based real-time sensor for B. anthracis and M. Tuberculosis» (2020-2022 pp.) – Забулонов Ю.Л.

20. Спільний українсько-китайський проект «Дослідження основних технологій підвищення безпеки та продовження термінів експлуатації атомних електростанцій із реакторами з водою під тиском» програми «Один пояс – один шлях». Проект виконувався в рамках співробітництва Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, Міністерства освіти і науки України та Міністерства освіти Китаю за участю ТОВ «Шицзячжуанський перший арматурний завод». Мета – розробка нових і наукове обґрунтування основних технологій для підвищення безпеки експлуатації атомних електростанцій у надпроектні строки – Носовський А.В.
21. Проект U4.01/14B «Розробка національного плану геологічного захоронення радіоактивних відходів в Україні та графік його реалізації» /виконується міжнародним консорціумом в складі: BGE (Німеччина), ANDRA (Франція), SKB (Швеція) – Шибецький Ю.О.
22. International Conference on Geological Barrier Systems, Host Rock Characterization, and Site Selection relevant to Underground Repositories, ICG 2020, м. Ганновер (Німеччина), 24-25 лютого 2020 р. – Щибецький Ю.О.
23. Міжнародна конференція «Забруднення та зміна клімату 2020», м. Рим (Італія), 2–3 березня 2020 р. – Бондар О.І.
24. V Міжнародна конференція «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколошнього середовища» INUDECO'20, м. Славутич, квітень 2020 р. – Носовський А.В.
25. XVI Міжнародна науково-практична конференція «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення» в рамках «Ольвійського форуму-2020», м. Миколаїв, 4 - 7 червня 2020 р. – Липська А.І., Логановський К.М.
26. Міжнародна конференція «Plasma-Stimulated Remediation of Radioactively Contaminated Soil» // V International Scientific and Practical Conference «Perspectives of World Science and Education», м. Осака (Японія), 29-31 липня 2020. – Забулонов Ю.Л. та ін.
27. Международная научная конференция «Радиобиология: современные проблемы 2020», м. Гомель (Білорусь), 24–25 вересня 2020 р. – Логановський К.М. та ін.
28. International scientific-practical conference: «Trends in the Development of Modern Scientific Thought», м. Ванкувер (Канада), 23-26 листопада 2020 р. – Скалецький Ю.М.
29. ICRP International Conference on Recovery after a Nuclear Accident, 1-4 грудня 2020 р. – Липська А.І.

- 30.ICRP International on-line Conference on Recovery After Nuclear Accidents Radiological Protection. Lessons from Fukushima and Beyond, «Problems of organizing long-term monitoring and rehabilitation of radioactively contaminated areas of agricultural production (experience of Kyshtym, Chernobyl and Fukushima accidents)», 1–11 грудня 2020 р. – Носовський А.В. та ін.
- 31.IX Міжнародна конференція "Пест контроль - складова біобезпеки в умовах пандемії", м. Київ, 23–25 вересня 2020 р. – Скалецький Ю.М.
32. XIV Міжнародна конференція «Моніторинг небезпечних геологічних процесів та екологічного стану довкілля», доповідь «Regional analysis of Ukraines prospects for geological disposal of radioactive waste», м. Київ, 10-13 листопада 2020 р. – Шибецький Ю.О.
- 33.Організація і проведення засідання Міжвідомчої науково-методичної ради «Геологічні проблеми ізоляції РАВ і інших небезпечних відходів» з метою оприлюднення і обговорення попередніх результатів скринінгу території України стосовно перспектив геологічного захоронення РАВ, лютий 2020 р.– Шибецький Ю.О.
- 34.Участь в он-лайн нараді багаторічного міжнародного проекту МАГАТЕ «URF: Network of Excelence» (мережа Підземних Дослідницьких Лабораторій по обміну досвідом), серпень 2020 р.– Шибецький Ю.О.
- 35.Вебінар «Neris» – Європейська платформа готовності до ядерного та радіологічного реагування та відновлення постраждалих територій - щодо Чорнобильських лісових пожеж», презентація «Внутрішнє опромінення пожежників, які брали участь у ліквідації наслідків Чорнобильських лісових пожеж у квітні-травні 2020 року», 28 травня 2020 р.– Базика Д.А.
- 36.Вебінар Гілберта В. Вшанування 75-ї річниці атомних бомбардувань - Дослідження впливу радіації на здоров'я, Фонд досліджень радіаційних ефектів, Японія, 10 листопада 2020. (The Third Gilbert W. Beebe Webinar: Commemorating the 75th Anniversary of the Atomic Bombings – Studies on Radiation Health Effects at the Radiation Effects Research Foundation, Japan Nov 10, 2020) – Тронько Д.М.
- 37.Робочі наради та листування в межах міжнародного наукового співробітництва з Європейським регіональним бюро ВООЗ, представництвом ВООЗ в Україні, МАГАТЕ, University of Surrey (Великобританія), Department of Clinical and Experimental Medicine, School of Biosciences and Medicine, Медичним університетом Доккіо (Японія); Королівським Каролінгським інститутом (Швеція, м. Стокгольм), інституціями Білорусі, Молдови, Грузії тощо, протягом року – Сердюк А.М.
- 38.Відеоконференція щодо розгляду співпраці Державного агентства України з управління зоною відчуження із зацікавленими фаховими установами

НАН України, НАМН України, НААН України, 1 грудня 2020 р. – Базика Д.А.

39. Скайп-конференції та спільні засідання з обговорення та удосконалення планування спільних наукових розробок з питань медичної екології, професійної медицини тощо, протягом року – Сердюк А.М.
40. Науково-практична конференція «Фізичні фактори довкілля і їх вплив на формування здоров'я населення України» (Шістнадцяті Марзєєвські читання), ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ, 12-13 листопада 2020 р. – Сердюк А.М., Скалецький Ю.М.
41. XXVII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України. До 50-річча ІЯД НАН України, м. Київ, 21-25 березня 2020. – Липська А.І.
42. III Науково-практична конференція з міжнародною участю «Академічні читання імені Володимира Паська в рамках 29-ї міжнародної медичної виставки Public Health 2020», м. Київ, 7 жовтня 2020 р. – Скалецький Ю.М.
43. Ювілейний он-лайн симпозіум Міжнародного агентства з вивчення раку, ВООЗ, секція «Навколишнє середовище та радіація», м. Ліон (Франція), 16 вересня 2020 р. – Тронько Д.М.
44. Робочі наради у форматі он-лайн в рамках Українсько-Американського тиреоїдного проекту «Дослідження раку та інших захворювань щитовидної залози в Україні, спричинених Чорнобильською аварією», протягом року – Тронько Д.М.
45. Науково-практичний семінар «Актуальні питання удосконалення законодавчого регулювання у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки», м. Київ, 14 лютого 2020 р. – Копиленко О.Л., Бершеда Є.Р.
46. Семінар за участю Державної екологічної інспекції України «Напрямки поліпшення ефективності природоохоронної діяльності», Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, м. Київ, 6 жовтня 2020 р. – Бондар О.І.
47. Семінар за участю Державного космічного агентства «Геоінформаційні технології і моніторинг довкілля», Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, м. Київ, 10 листопада 2020 р. – Бондар О.І.
48. Круглий стіл з обговорення питань удосконалення експертної діяльності в Україні, Інститут законодавства Верховної Ради України, м. Київ, 10 грудня 2020 р. – Бершеда Є.Р.

49. Круглий стіл «Удосконалення законодавчих норм у сфері енергетичної безпеки України», Інститут законодавства Верховної Ради України, м. Київ, 4 серпня 2020 р. – Бершеда Є.Р.
50. Круглий стіл «Формування Національної економічної стратегії «Україна–2030», Інститут законодавства Верховної Ради України, м. Київ, 27 серпня 2020 р. – Бершеда Є.Р.
- 51.Круглий стіл «Оцінка якості прогнозування у сфері технологічної безпеки України», Інститут законодавства Верховної Ради України, м. Київ, 2 жовтня 2020 р. – Бершеда Є.Р.
- 52.Інтерв'ю на тему: «Лікування раку» в програмі «Літопис. Відлуння епохи» на телеканалі «Глас», 25 січня 2020 р. – Чехун В.Ф.
- 53.Публічна дискусія: «Майбутнє аналітичних центрів в Україні: завдання, виклики, можливості» (Центр Разумкова, Think Tank and Civil Societies Program University of Pennsylvania), 30 січня 2020 р. – Бершеда Є.Р.
- 54.Виступ на тему: «Протиракова стратегія МОЗ» в програмі «Сьогодні» на телеканалі «Україна», 13 лютого 2020 р. – Чехун В.Ф.
- 55.Стаття: «Захистити і зберегти лікаря» /Газета «День» від 16 квітня 2020 р. – автори: Яворовський О., Скалецький Ю., Шкурба А.
- 56.Участь в програмі спецпроекту «Хронологія епідемії. Чернобиль» на телеканалі «NewsOne», 26 квітня 2020 р. – Чехун В.Ф.
- 57.Нарада представників Рівненської АЕС з науковцями ДУ «ІГНС НАН України» з нагальних науково-технічних питань експлуатації РАЕС, зокрема щодо поводження з рідкими та твердими радіоактивними відходами, щодо гідрохімічного стану р. Стир, щодо водопідготовки та поводження з відходами, 25 серпня 2020 р. – Забулонос Ю.Л.
58. Зустріч фахівців ДУ «ІГНС НАН України» з керівним складом Хмельницької АЕС. У рамках наради провідні науковці Інституту презентували науково-інноваційні розробки щодо сортування радіоактивних відходів, напрацювання в системах радіаційного моніторингу, технології водоочистки природних і стічних вод, 10 вересня 2020 р. – Забулонос Ю.Л.
59. Участь у підготовці Сьомої національної доповіді України про виконання зобов'язань за Об'єднаною конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами, а також рецензування національних доповідей Німеччини і Швеції, протягом року – Шибецький Ю.О.
60. Участь у підготовці проекту Заходів до 35-х роковин Чорнобильської трагедії – Яценко В.М.
61. Участь у підготовці пропозицій до проекту Закону України «Про Державний бюджет України на 2021 рік» щодо належного соціального

захисту осіб, постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, які було направлено Уряду, Мінсоцполітики, народним депутатам України, внаслідок чого фінансування витрат на соціальний захист вказаних осіб збільшено порівняно з попереднім роком до 2,5 млрд. грн. – Яценко В.М.

62. Участь у підготовці проекту постанови Уряду про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України № 1210 від 2011 року, який спрямований на поліпшення пенсійного забезпечення осіб, постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи – Яценко В.М.
63. Участь у робочій зустрічі з Міністром охорони здоров'я України з питань належного функціонування спеціалізованих медичних закладів, у яких надається медична допомога особам, постраждалим внаслідок Чорнобильської катастрофи, інших ядерних аварій та ядерних випробувань – Яценко В.М.
64. Участь у підготовці пропозицій щодо забезпечення належного функціонування Національного наукового центру радіаційної медицини (ННЦРМ), які направлені Прем'єр-міністру України та Міністру охорони здоров'я України, – Яценко В.М.

Керівник апарату Комісії

О.С. Матвійчук

**Додаток 3**  
**до Звіту про діяльність**  
**Національної комісії з**  
**радіаційного захисту**  
**населення України**  
**у 2020 році**

**ПЕРЕЛІК**  
**публікацій членів Національної комісії з радіаційного**  
**захисту населення України**  
**в іноземних виданнях у 2020 році**

1. Drozdovitch M., Kryuchkov V., Bakhanova E., Golovanov I., Bazyka D., Gudzenko N., Trotsyuk N., Hatch M., Cahoon E.K., Mabuchi K., Bouville A., Chumak V. Estimation of Radiation Doses for a Case-control Studyof Thyroid Cancer Among Ukrainian Chernobyl Cleanup Workers; Друк.; Health Physics, 118 (1), 18-35 <https://doi.org/10.1097/HP.0000000000001120>; 16.
2. Bazyka D., Hatch M., Gudzenko N., Cahoon E.K., Drozdovitch V., Little M.P., Chumak V., Bakhanova E., Belyi D., Kryuchkov V., Golovanov I., Mabuchi K., Illienko I., Belayev Y., Bodelon C., Machiela M.J., Hutchinson A., Yeager M., Gonzalez A.B., Chanock S.J. Field Study of the Possible Effect of Parental Irradiation on the Germline of Children Bornto Clean up Workers and Evacuees of the Chornobyl Accident., Am J Epidemiol. 2020 Jul 2, :kwa095. doi: 10.1093/aje/kwa095.<https://doi.org/10.1093/aje/kwa095> 24.
3. Bazyka D., Illienko I., Golyarnik N., Belyaev O., Lyaskivska O. Gene Expression and Cellular Markers of Occupational Radiation Exposure in Chernobyl Shelter Construction Workers., Health Phys. 2020 Jul;119(1):3743. doi: 10.1097/HP.0000000000001277., 7.
4. Bazyka D., Nordenskjold A., Yamada M., Ozasa K., Pazzaglia S., Roy L., Thierry-Chef I., de Vathaire F., Benotmane M.A., Cardis E. Cognitive effects of low dose of ionizing radiation – Lessons learned and research gaps from epidemiological and biological studies., Environ Int. 2020 Dec 17, 147:106295. doi: 10.1016/j.envint.2020.106295, Pasqual E., Boussin F.
5. Bazyka D. Internal exposure of fire fighters particip at ingtonres ponse to Chernobyl forest fires, REMPAN e-NEWSLETTER/ WHO. 2020, July 20, p.5, 1.
6. Bazyka D.A., Fedirko P.A., Vasylenko V.V., Kolosynska O.O., Yaroshenko Z.S., Kuriata M.S., Kramarenko M.S., Zadorozhna G.M., Berkovskyy V.B.,

- Ratia G.G., Iskra N.I. Results of WBC-Monitoring of Firefighters participating in Response to Chornobyl Forest Fires in April-May 2020., Probl Radiac Med Radiobiol. 2020 Dec, 25:177-187. doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-177-18., 11.
7. Prysyazhnyuk A.Y., Fuzik M.M., Gudzenko N.A., Bazyka D.A., Fedorenko Z.P., Ryzhov A.Y., Soumkina O.V., Trotsyuk N.K., Khukhriantska O.M., Danevych S..A. Incidence of malignant neoplasms among residents of small radionuclide- Incidence of malignant neoplasms among residents of small radionuclide-contaminated Chornobyl districts in a post-accident period , *Probl Radiac Med Radiobiol. 2020 Dec;25:265-284.* doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-265-284., 19.
  8. Golyarnik N.A., Ilyenko I.M., Zvarych L.M., Bazyka D.A. Changes of Cyclin D1-dependent regulation of cell cycle in peripheral blood lymphocytes of Chornobyl clean-up workers at a remote period after radiation exposure., *Probl Radiac Med Radiobiol. 2020 Dec,25:430-442.* doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-430-442.
  9. Ilienko I.M, Bazyka DA, Golyarnyk NA, Zvarych LM, Shvayko LI, Bazyka KD Changes in gene expression associated with non-cancer effects of the Chornobyl clean-up workers in the remote period after exposure., *Probl. Radiac Med Radiobiol. 2020 Dec,25:456-477.* doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-456-477.
  - 10.Bazyka D., Sushko V., Chumak A., Fedirko P., Talko V., Yanovych L. State Institution «National Research Center for Radiation Medicine of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» - Research Activities and Scientific Advance in 2019., *Probl Radiac Med Radiobiol. 2020 Dec,25:10-17.* doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-10-17.
  11. Health Effects in Critical Groups of Exposed After the Chornobyl Accident, ISOREDк постерна доповідь Bazyka D.
  - 12.Khrushchov D.P., Dolin V.V., Goshovski S.V., Remezova O.O., Goncharov V.Ye., Azimov O.T., Shevchenko O.L., Bosevska L.P., Lobasov O.P., Yaremenko O.V. The theory of information providing for researches and works on geological environment management // Geoinformatics 2020 11-14 May 2020, Kyiv, Ukraine: DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2020geo012> (Scopus).
  13. Malkova Y., Dolin V., Yakovlev Y. Formation regularities of liquid body of Dombrovsky quarry // Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects 2020, May 2020, Volume 2020, P. 1–5: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2020geo079> (Scopus).

14. Malkova Y., Dolin V. CHEMICAL COMPOSITION OF BRINES OF DOMBROVSKY QUARRY KALUSH-GOLINSKY POTASH DEPOSIT // Norwegian Journal of development of the International Science. 2020. - № 48. – P. 12–18.
15. Ivankova V.S., Domina E.A., Khrulenko T.V. et al. Iridium-192 Radiotherapy Benefits in the Management of Gynecological Tumors. Problems of radiation medicine and radiobiology. 2020, 25, P. 286–293.
16. Domina E. Expediency on using radiomitigators in radiation therapy of cancer patients. Journal of science. Lyon, France. 2020, 1(10), P. 7–11. [http://www.joslyon.com/wp-content/uploads/2020/08/Lyon\\_10\\_1.pdf](http://www.joslyon.com/wp-content/uploads/2020/08/Lyon_10_1.pdf).
17. Domina E. The specificities of radiation carcinogenesis. Journal of science. Lyon. France. 2020, 1(11), p. 8-12. [http://www.joslyon.com/wp-content/uploads/2020/09/Lyon\\_11\\_1.pdf](http://www.joslyon.com/wp-content/uploads/2020/09/Lyon_11_1.pdf).
18. Domina E., Hrinchenko O. Biological features of blood lymphocytes of the primary patients with endometrial cancer. ScienceRise: Biological Science, accepted for publication.
19. Ivankova V.S., Domina E.A., Khrulenko T.V. et al. Brachytherapy in gynecologic cancer patients using the advanced ionizing radiation sources with biological substantiation of prognosis of radiation complications. Experimental Oncology, accepted for publication.
20. Domina E. Towards a better understanding of human radiation safety during the COVID-19 pandemic. Provided for printing.
21. Zabulonov Y.L., Charniy D.V., Odukalets L.A., Arkhipenko A.N., Pugach A.V., Stokolos N.A. 3(31).15 DECREASE OF ORGANIC COMPONENT OF APPROACH WATERWAYS BY AUXILIARY BARRIER DISPLAY PLASMA // UDC 618.3.621.395 • Issue 3(31)/2020 • 143 – 148 pages • <https://doi.org/10.15407/geotech2020.31.143> Geohim. tehnog. (2020) 3 (30):143-148.
22. Petrov S.V., Zabulonov Y.L., Jin Rikimu (Токио, Япония). PLASMA-STIMULATED REMEDIATION OF RADIOACTIVELY CONTAMINATED SOIL // V International Scientific and Practical Conference “ Perspectives of World Science and Education”, Osaka, 29–31.07.2020.
23. Zabulonov, Yu.L., Burtnyak, V.M. and Odukalets, L.A. System of Automated Rapid Operative Control of Radiation Situation Using an Airborne Vehicle // <https://doi.org/10.15407/scine16.03.036>, Research and Engineering Innovative Projects of the National Academy of Sciences of Ukraine, ISSN 2409-9066. Sci. innov. 2020. 16 (3), P. 36–42.

24. Boshko I., Kondratenko I., Zabulonov Yu., Charnyi D., Onanko Yu., Marynin A., Krasnoholovets V. THE STUDY OF TREATMENT OF WATER WITH A HIGH CONCENTRATION OF COD BY PULSE DIELECTRIC BARRIER DISCHARGE ON THE SURFACE OF THE LIQUID // UDC 537.523.9 Issue 4(32)/2020 65 – 70 pages. <https://doi.org/10.15407/geotech2020.32.065>. Geohim. tehnog. (2020) 4 (32):65-70.
25. Charniy D.V., Shevchenko O.L., Zabulonov Yu.L., Dolin V.V. DEPLETION OF DRINKING GROUNDWATER RESOURCES UNDER GLOBAL CLIMATE CHANGE CONDITIONS – AS AN INNOVATIVE WATER TREATMENT TECHNOLOGY DEVELOPMENT FACTOR // UDC 556.047+556.332.52 Issue 4(32)/2020 5 – 14 pages. <https://doi.org/10.15407/geotech2020.32.005>. Geohim. tehnog. (2020) 4 (32) :5-14.
26. European Commission, Joint Research Centre – Cinelli, G., De Cort, M. & Tollesen, T., Kovalenko G.D., (Eds.): European Atlas of Natural Radiation, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2019. ISBN 978-92-76-08259-0, doi:10.2760/520053, Catalogue number KJ-02-19-425-EN-C, EUR 19425 EN. Printed by Bietlot in Belgium 2019 – 190 pp. – 30.1 cm-42.4 cm.
27. Ganenko V.B., Kasilov V.I., Kovalenko G.D., Vaclov N.I., Semisalov I.L. Experimental facility IHEPNP for fundamental and applied researches in energy range up to 100 MeV. Problems of atomic science and technology, 2020, № 5 (129). Series Nuclear Physics Investigations (74), – P. 125 – 134.
28. Каминский А.В., Логановский К.Н., Афанасьев Д.Е., Копылова О.В., Логановская Т.К. Изучение структурных и функциональных изменений параситовидных желез у лиц, облученных в пренатальном периоде. Материалы межд. научн. конф. «Радиобиология: современные проблемы 3030». г. Гомель (Беларусь), 24 – 25 сентября 2020 г. Изд-во: А.Н. Вараксин, – С. 59-61.
29. Kravets A.P., Sokolova D.A. Epigenetic factors of individual radiosensitivity and adaptive capacity// International Journal of Radiation Biology.2020, vol.96, issue 8, P. 999–1009.
30. Kravets A.P., Sokolova D.A. Epigenetic Factors of Biological Variability and Individual Sensitivity to Biotic Stresses. Global Journal of Science Frontier Research: C Biological Science. -2020. - Vol. 20, № 1. - P. 1-7. Online ISSN: 2249-4626 & Print ISSN: 0975-5896.

31. Kravets A.P., Sokolova D.A. Epigenetic Factors of Individual Sensitivity to phytopathogenes// Cytology and genetics. – 2020. - № 6. - С. 76-90. ISSN 0564–3783.
32. Burdo O.O., Lypska A.I., Riabchenko N.M., Sova O.A. Peculiarities of Hematopoiesis in small rodents from the Chornobyl Exclusion Zone on the background of extreme environment //J Environ Radioact. 2020. Vol. 211: 105758; doi: 10.1016/j.jenvrad.2018.06.023 .
33. Semenko O.V., Lypska A.I., Vishnevsky D.O, Burdo O.O., Galat V.F., Galat M.V. Trypanosomiasis of murine rodents from the Chernobyl exclusion zone //Український часопис ветеринарних наук. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/ujvs2020.04.002> .
34. Riabchenko N., Lypska A., Rodionova N., et al. Radiation-induced features in the blood system of newly formed populations of small rodents from the drained areas of the Chernobyl cooling pond / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog> .
35. Burdo O.O., Lypska A.I et al. Radioecological research murine Rodents from Chornobyl Nuclear Power Plant Cooling pond's drained bed / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog> .
36. Kulich N.V, Lypska A.I., Nikolaev V.I. Accidental radioactive fallout in the drained areas of the CHNPP cooling pond / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog> .
37. Semenko O., Lypska A., Galat M. The role of murine rodents of the Chernobyl zone of radioactive contamination in spreading of blood parasitic diseases / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog> .
38. Loganovsky K., Fedirko P., Marazziti D., Antypchuk K., Babenko T., Masiuk S., Garkava N., Loganovska T., Dorichevska R., Kuts K., Petrchuk I., Kreinis G., Cerebro-ophtalmic effects of ionizing radiation: a follow-up study, Life, 2020, 10, 41; doi:10.3390/life10040041 [www.mdpi.com/journal/life](http://www.mdpi.com/journal/life) .
39. Kaminskyi O., Loganovsky K., Talko V., Afanasyev D., Loganovska T., Lavrenchuk G., Kopylova O., Chikalova I., Muraviova I., Tepla O., Kiselyova I., Comorbid neuropsychiatric and endocrine disorders upon prenatal exposure to ionizing radiation, EPA-2020, European Psychiatric Association, 28th European Congress of Psychiatry, The Shared Heritage of European Psychiatry, Madrid,

Spain, 4–7 July, 2020, 4271 European Psychiatry. 2020, 63, S436-S436. Virtual Congress.

40. Gresko M., Loganovsky K. Personality patterns of Anti-Terrorist Operation / Joint Force Operation combatants in comparison with clean-up workers of the Chornobyl catastrophe, Ukraine, EPA-2020, European Psychiatric Association, 28th European Congress of Psychiatry, The Shared Heritage of European Psychiatry, Madrid, Spain, 4–7 July, 2020, 4316 European Psychiatry. 2020. 63, S390-S390. Virtual Congress.
41. Bazyka D., Loganovsky K., Sushko V., Chumak A., Yaroshenko Z., Zaitseva A., Zdorenko L., Zdanovich N., Gresko M., Vasilenko Z., Kravchenko V., Drozdova N. Medical-psychological and neuropsychiatric maintenance system to the Anti-Terrorist Operation / Joint Force Operation combatants in multidisciplinary clinic, EPA-2020, European Psychiatric Association, 28th European Congress of Psychiatry, The Shared Heritage of European Psychiatry, Madrid, Spain, 4–7 July, 2020, 4284 European Psychiatry. 2020, Vol. - P. - Virtual Congress.
42. Ganenko V.B., Kasilov V.I., Kovalenko G.D., Vaclov N.I., Semisalov I.L. Experimental facility IHEPNP for fundamental and applied researches in energy range up to 100 MeV. Problems of atomic science and technology, 2020, № 5 (129). Series Nuclear Physics Investigations (74), P. 125 – 134.
43. Burdo O.O., Lyska A.I., Riabchenko N.M., Sova O.A. Peculiarities of Hematopoiesis in small rodents from the Chornobyl Exclusion Zone on the background of extreme environment // J Environ Radioact. 2020. Vol. 211: 105758; doi: 10.1016/j.jenvrad.2018.06.023.
44. Riabchenko N., Lyska A., Rodionova N., et al. Radiation-induced features in the blood system of newly formed populations of small rodents from the drained areas of the Chernobyl cooling pond / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020 / <https://www.icrprecovery.org/blog>.
45. Burdo O.O., Lyska A.I. et al. Radioecological research murine Rodents from Chornobyl Nuclear Power Plant Cooling pond's drained bed / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog>.
46. Kulich N.V, Lyska A.I., Nikolaev V.I. Accidental radioactive fallout in the drained areas of the CHNPP cooling pond / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog>.

47. Semenko O., Lyspska A., Galat M. The role of murine rodents of the Chernobyl zone of radioactive contamination in spreading of blood parasitic diseases / ICRP International Conference on Recovery After a Nuclear Accident, 1-4 December, 2020/ <https://www.icrprecovery.org/blog>.
48. Bazyka D., Hatch M., Gudzenko N., Cahoon E.K., Drozdovitch V., Little M.P., Chumak V., Bakhanova E., Belyi D., Kryuchkov V., Golovanov I., Mabuchi K., Illienko I., Belayev Y., Bodelon C., Machiela M.J., Hutchinson A., Yeager M., Gonzalez A.B., Chanock S.J. Field Study of the Possible Effect of Parental Irradiation on the Germline of Children Born to Clean up Workers and Evacuees of the Chernobyl Accident. *Am J Epidemiol.* 2020 Jul 2:kwaa095. doi: 10.1093/aje/kwaa095. <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa095>.
49. Bazyka D., Illienko I., Golyarnik N., Belyaev O., Lyaskivska O. Gene Expression and Cellular Markers of Occupational Radiation Exposure in Chernobyl Shelter Construction Workers. *Health Phys.* 2020 Jul; 119 (1): 37-43. doi: 10.1097/HP.0000000000001277.
50. Bazyka D. Internl exposure of fire fighters particip at ingtonres ponse to Chernobyl forest fires REMPAN e-NEWSLETTER/ WHO. 2020, July 20, P. 5.
51. Golyarnik N.A., Ilyenko I.M., Zvarych L.M., Bazyka D.A. Changes of Cyclin D1-dependent regulation of cell cycle in peripheral blood lymphocytes of Chernobyl clean-up workers at a remote period after radiation exposure. *Probl Radiac Med Radiobiol.* 2020 Dec; 25:430-442. doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-430-442.
52. Shvets Yu..V., Lukianova N.Yu., Chekhun V.F. Human microbiota and effectiveness of cancer chemotherapy *Exp oncol* 2020;42(2): 82–93. <https://doi.org/10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-2.14611>.
53. Todor I.N., Lukianova N.Yu., Primin M.A., Nedayvoda I.V., Chekhun V.F. Biomagnetism of tumor in rats with guerin's carcinoma after injection of ferromagnetic nanocomposite (ferroplat): contactless measurement *Exp Oncol* 2020; 42(3): 204–207. <https://doi.org/10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-3.14918>.
54. Lozovska Yu.V., Lukianova N.Yu., Andrusishyna I.M., Todor I.M., Burlaka A.P., Ganusevych I.I., Chekhun V.F., Effect of metal ions on functioning of antioxidant system and enzymes of extracellular matrix in tumors differed in their doxorubicin sensitivity *Fiziol. Zh.* 2020; 66(4): 20-29. <https://doi.org/10.15407/fz66.04.020>.
55. Yakymchuk R.A., Sobolenko L.Y., Sorokina S.I. Genetic analysis of morphological traits of the spike and reproductivity elements of speltoid

chemomutant Triticum aestivum. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. V. 11, № 3. P. 123–128.

56. Shybetskyi I., Shestopalov V., Pochtarenko V., Shymkiv L. DGR siting in Ukraine and features of a promising area. International Conference on Geological Barrier Systems, Host Rock Characterization, and Site Selection relevant to Underground Repositories - ICG 2020 - Hannover, 27-28 February 2020, Abstract Volume. – P.37-41  
[https://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Endlagerung/Downloads/abstracts\\_icg\\_2020\\_hannover.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Endlagerung/Downloads/abstracts_icg_2020_hannover.pdf?__blob=publicationFile&v=5).
57. Koliabina I., Shybetskyi I., Yaroshenko K. Thermodynamic modeling and safety assessment of radioactive waste repositories: state of the art in Ukraine. XIV International Scientific Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, 10–13 November 2020, Kyiv, Ukraine. DOI: 10.3997/2214-4609.202056037.// [https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2020/11/Monitoring2020\\_37.pdf](https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2020/11/Monitoring2020_37.pdf).

Керівник апарату Комісії



O.C. Матвійчук

**Додаток 4**  
**до Звіту про діяльність**  
**Національної комісії з**  
**радіаційного захисту**  
**населення України**  
**у 2020 році**

**ПЕРЕЛІК**  
**публікацій членів Національної комісії з радіаційного**  
**захисту населення України у 2020 році**

1. Аналіз гематологічних показників дрібних гризунів різних типів онтогенезу з трансформованих екосистем ЗВ ЧАЕС / XVI Міжнародна наукова конференція «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2020. – С. 34–38, Родіонова Н.К., Липська А.І., Рябченко Н.М. та ін.
2. Вивчення захворюваності на злюкісні новоутворення постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, як складового елемента покращення радіоекологічної безпеки, Друк., Ольвійський форум-2020: Стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі, тези доповідей XVI міжнародна науково-практична конференція «Радіаційна техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення («Radiation and technogenic-ecologicals afety of manan denvironment: condition, ways and measures of improvement» (XVIRADTES-2020), – С. 96–98, Присяжнюк А.Є., Базика Д.А, Гудзенко Н.А., Фузік М.М. та ін.
3. Використання гуанідинових полімерів для гасіння лісових пожеж та мінімізації їх наслідків // Геохімія техногенезу. 2019. – № 2 (30), – С. 90–98, Магльована Т.В., Долін В.В.
4. Використання препарату метформін з метою зниження негативних ефектів терапевтичного опромінення. Матеріали 8-го Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні-2020», – С. 58-59, Дьоміна Е.А., Главін О.А., Михайленко В.М. та ін.
5. Використання прискорювачів електронів у технології обробки стічних вод та їх осадів. Тези доповідей XVIII Конференції з фізики високих енергій та ядерної фізики. – Х: ННЦ ХФТІ. 2020. – С. 114, Шопен О.О.,

Коваленко Г.Д., Касілов В.Й., Кочетов С.С., Братішко В.В., Каленик С.О., Карпусь С.Г.

6. Вільнорадикальні процеси та цитогенетичні аномалії у лабораторних щурів за впливу інкорпорованого  $^{131}\text{I}$  / XVI Міжн. наук. конф. «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2020. – С. 22–24, Гриневич Ю.П., Костура О.А, Липська А.І. Телецька С.В.
7. Внесок ІЕПОР ім. Р. Є. Кавецького НАН України у зменшення впливу на здоров'я населення України наслідків аварії на Чорнобильській АЕС: багаторічний досвід і сучасні виклики, Медична Газета «Здоров'я України», 2020, № 2 (63), – С.14-15, Чехун В.Ф.
8. Внутрішнє опромінення особового складу ДСНС України, залученого до гасіння лісової пожежі у зоні відчуження ЧАЕС, Друк., «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Ольвійський форум-2020: Тези доповідей. XVI міжн. наук.-практ. конф., Миколаїв, 2020, – С. 14-16, Базика Д., Сушко В., Федірко П. та ін.
9. Вплив фунгіцидів на ефективність інокуляції сої стійкими до пестицидів бульбочковими бактеріями. «Сільськогосподарська мікробіологія». 2020, вип. 31. – С. 26–35, Кукол К.П., Воробей Н.А., Пухтаєвич П.П., Рибаченко Л.І., Якимчук Р.А.
10. Гіпофізарно-тиреоїдна система щурів: відповідь потомства двох поколінь на опромінення батьків радіонуклідом  $^{131}\text{I}$  / XXVII щорічна наукова конференція ІЯД НАНУ (Київ, 21–25 вересня 2020 р.). – С. 278–279, Талько В.В., Малишевська Є.М., Атаманюк Н.П., Дрозд І.П., Липська А.І. та ін.
11. Дослідження випадінь у ставку-охолоджувачі ЧАЕС / XXVII щорічна наукова конференція ІЯД НАНУ (Київ, 21–25 вересня 2020 р.). – С. 312–314, Липська А.І., Ніколаєв В.І., Шитюк В.А. та ін.
12. Дослідження структурно-функціональних змін у щитоподібній та паращитоподібній залозах в осіб, опромінених у пренатальний період. Друк., «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Ольвійський форум-2020: Тези доповідей. XVI міжн. наук.-практ. конф., Миколаїв, 2020, – С. 47-49, Камінський О.В., Талько В.В., Логановський К.М. та ін.

13. Законодавчі аспекти модернізації механізмів публічного управління та адміністрування в Україні / Заг. ред. О. Л. Копиленка, В. Є. Воротіна; Інститут законодавства Верховної Ради України. К.: СПД Чалчинська Н.В., 2019, 237 с.
14. Зменшення органічної складової трапних вод АЕС за допомогою плазми бар'єрного розряду // Збір. наук. праць. ІГНС НАН України «Геохімія техногенезу» 2020, – № 3 (31), – С. 143-148, Забулонос Ю.Л., Чарний Д.В., Архипенко О.М. та ін.
15. Інтенсивність генерування супероксидного аніон-радикала лімфоцитами крові донорів як пре-диктор їх радіочутливості. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2020, додаток 2, – С. 29-31, Дружина М.О., Маковецька Л.І., Дьоміна Е.А.
16. Картографування радіаційного забруднення території України, Екологічні науки: науково-практичний журнал. – К.: ДЕА, 2020. – № 2 (29), т. 2, – С. 20-30, Фінін Г.С., Шевченко Р.Ю., Копиленко О.Л.
17. Ключові проблеми екологічного менеджменту радіоактивно забруднених лісових екосистем України // Геохімія техногенезу. 2020. – № 3 (31), – С. 131-142, Магльована Т.В., Долін В.В.
18. Експериментальна модель клінічних нейрорадіо-ембріологічних ефектів пренатального опромінення і на головний мозок. Інформ. лист, Талько В.В., Логановський К.М., Тукаленко Е.В. та ін.
19. Комплексне дослідження радіочутливості крові первинних хворих на рак ендометрія. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2020, дод. 2, – С. 35-37, Дьоміна Е.А., Іванкова В.С., Главін О.А. та ін.
20. Концепція створення і функціонування єдиної системи контролю та обліку індивідуальних доз професійного опромінення та національного дозового реєстру в Україні. «Журнал НАМН України». 2020. т. 25, № 4, – С. 448–456, Чумак В.В., Зіміна О.С., Базика Д.А.
21. Метформін як модифікатор окисного стану периферичної крові та життєздатності лімфоцитів людини під дією іонізуючого випромінювання. Онкологія. 2020, – № 22 (1–2), – С. 84-91, Главін О.А., Дьоміна Е.А., Михайлена В.М. та ін.

22. Особливості продукції вільнорадикальних сполук лімфоцитами периферичної крові та інтенсивність їх утворення після рентгенівського опромінення. Онкологія. 2020, – № 22 (3–4). Главін О.А., Дьоміна Е.А.
23. Особливості транспіраційного потоку тритійованої води в процесі вегетації верби // Геохімія техногенезу. 2020. – № 4 (32). – С. 50-57, Долін В.В., Бобков В.М.
24. Осущення водойми-охолоджувача: вплив змін радіоекологічної обстановки на стан кровотворної системи у індикаторних видів дрібних гризунів / XXVII щорічна наукова конференція ІЯД НАНУ (м. Київ, 21–25 вересня 2020 р.). – С. 272–274, Липська А.І., Родіонова Н.К., Рябченко Н.М. та ін.
25. Оцінка стану природних популяцій дрібних гризунів з трансформованих екосистем зони відчуження ЧАЕС за комплексом біологічних показників // Ядерна фізика та енергетика . 2020. т. 21. – № 3, – С. 328-337, Липська А.І., Родіонова Н.К., Рябченко Н.М. та ін.
26. Пилове забруднення та оцінка дозових навантажень від відвалів урановидобування. Науково-технічний журнал «Екологічна безпека та збалансоване природокористування». 2020, № 1 (21), – С. 49–56, Дудар Т.В., Вітько В.І., Коваленко Г.Д.
27. Практикум з генетики та основ селекції : Навч. посіб. / Київ: «Компрінт», 2020, 270 с., Якимчук Р.А., Соболенко Л.Ю.
28. Практичні підходи до діагностики інфікування SARS-COV-2 за допомогою імуноферментного аналізу, Друк., Методичні рекомендації, Київ, 2020, Базика Д.А, Чумак А.А. Абраменко І.В., Плескач О.Я. та ін.
29. Предиктори радіочутливості лімфоцитів периферичної крові людини. Матеріали 8-го Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні-2020», – С. 56-57, Дьоміна Е.А., Главін О.А., Іванкова В.С. та ін.
30. Путівник по законодавству України / Заг. ред.: О. Л. Копиленко, Р. О. Стефанчук; кер. авт. кол.: О. Л. Копиленко, Є. Р. Бершеда, О. М. Клименко; Інститут законодавства Верховної Ради України. 2-е видання, доповн. і переробл. К. : Вид-во «Людмила», 2020. 915 с.
31. Радіоактивний йод при аварії на ядерному реакторі: цереброендокринні ефекти. Друк., «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Ольвійський форум-2020:

32. Радіоекологічна безпека при видобуванні уранових руд. Тези доповідей XVIII Конференції з фізики високих енергій та ядерної фізики. – Х: ННЦ ХФТІ. 2020. – С. 108, Дудар Т.В., Коваленко Г.Д., Фаррахов О.В.
33. Радіоекологічні дослідження осушеного дна водойми-охолоджувача ЧАЕС /XXVII щорічна наукова конференція ІЯД НАНУ (Київ, 21–25 вересня 2020 р.). – С. 290–292, Бурдо О.О., Липська А.І., Рябченко Н.М. та ін.
34. Radiosensitivity of professionals and COVID-19. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2020, додаток 2, – С. 27-28, Domina E.
35. Результати 30-річного моніторингу злоякісних новоутворень у мешканців забруднених радіонуклідами територій, суміжних із Чорнобилем, Друк., V Міжнародна конференція «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколоишнього середовища» INUDECO 2020 в режимі он-лайн, 27–29 квітня 2020 року, м. Славутич. – С. 188, Присяжнюк А.Є., Базика Д.А., Гудзенко Н.А., Фузік М.М. та ін.
36. Скринінг України щодо перспективи геологічного захоронення радіоактивних відходів. – К., Вид-во «Новий Друк», 2020. – 136 с., Шестопалов В.М., Шибецький Ю.О., Почтаренко В.І. та ін.
37. Структурно-функціональні зміни в тканинах головного мозку шурів Wistar, внутрішньоутробно опромінених  $^{131}\text{I}$  ЧАЕС / XXVII щорічна наукова конференція ІЯД НАНУ (Київ, 21–25 вересня 2020 р.). – С. 259–261, Малишевська Є.М., Атаманюк Н.П., Дмитрієва І.Р., Липська А.І., Дрозд І.П. та ін.
38. Substantiation of phytodesalination of mineralized waters in filtration-regeneration bioplato, Екологічні науки: науково-практичний журнал. – К.: ДЕА, 2020. – № 1 (28), – С. 153-158, 2020, Bondar O.I., Fylypchuk V., Kuryliuk M., Krivoshei P.
39. Три десятиліття після Чорнобильської аварії: захворюваність на злоякісні новоутворення постраждалого населення, Друк., ХХVII щорічна наукова конференція інституту ядерних досліджень НАН України. До 50-річча ІЯД НАН України (Київ, 21–25 березня 2020). Анотації до доповідей, – С. 268-269., Присяжнюк А.Є., Базика Д.А., Гудзенко Н.А., Фузік М.М. та ін.

40. Trypanosomiasis of murine rodents from the Chernobyl exclusion zone //Український часопис ветеринарних наук. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/ujvs2020.04.002> . Semenko O.V., Lypskaya A.I., Vishnevsky D.O., Burdo O.O., Galat V.F., Galat M.V.
41. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2020, дод. 2, – С. 25-26, Domina E., Pylypchuk O., Zelena L.
42. Фізико-хімічна регуляція перекисних процесів у крові щурів за дії радіонуклідів різної тропності. //Ядерна фізика та енергетика. 2020. т. 21, – № 1, – С. 79-85, Гриневич Ю.П., Липська А.І., Дрозд І.П., Дружина М.О. та ін.
43. Чисельність та біорізноманіття збудників кровопаразитарних інфекцій у мишоподібних гризунів з територій осушеної ложа водоймища-охолоджувача ЧАЕС / XVI Міжнародна наукова конференція «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення». Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2020. – С. 44–47, Семенко О.В., Липська А.І., Бурдо О.О. та ін.
44. Экспериментальная установка ИФВЭЯФ для исследований по фундаментальной и прикладной физике в области энергий электронов до 90 МэВ. Тези доповідей XVIII Конференції з фізики високих енергій та ядерної фізики. – Х: ННЦ ХФТІ. 2020. С. 33, Ганенко В.Б., Касілов В.І., Коваленко Г.Д. та ін.
45. Якість зерна продуктивних мутантів *Triticum aestivum* L., індукованих техногенным забрудненням навколошнього середовища. «Фізіологія рослин і генетика», 2020. т. 52, № 2. – С. 140-151, Якимчук Р.А.

Керівник апарату Комісії

О.С. Матвійчук

**Додаток 5**  
**до Звіту про діяльність**  
**Національної комісії з**  
**радіаційного захисту**  
**населення України**  
**у 2020 році**

**Участь членів Національної комісії з радіаційного захисту  
населення України у роботі,  
редколегій, наукових товариств**

1. Член редакційних рад журналів «Український медичний часопис», «Український журнал гематології та трансфузіології», редакційної колегії журналу «Проблеми екології та медичної генетики і клінічної імунології», «Indian Journal of Radiation Research», «International Journal of Low Radiation» – **Базика Д.А.**
2. Член редколегії журналів: «Ядерна фізика та енергетика» та «Проблеми радіаційної медицини та радіобіології» – **Липська А.І.**
3. Член Президії НАН України, член Комісії державних нагород та геральдики при Президентові України; член наукових рад журналів «Бюлєтень Міністерства юстиції України», редакційних колегій журналів: «Юридична Україна» (голова колегії), «Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України», «Слово Національної школи суддів України» – **Копиленко О.Л.**
4. Член редакційних колегій журналів «Ядерна та радіаційна безпека» та «Ядерна фізика та енергетика»; головний редактор журналу «Ядерна енергетика та довкілля», головний редактор серії наукових і навчальних видань НАН України під рубрикою «Безпека атомних електричних станцій» – **Носовський А.В.**
5. Президент Української асоціації громадського здоров'я; заступник голови Комісії з біобезпеки та біологічного захисту при РНБО України; голова Координаційної ради для організації консультацій з питань співробітництва з Національними інститутами здоров'я США; шеф-редактор журналу «Довкілля та здоров'я» та збірника наукових праць «Гігієна населених місць»; почесний член Академії медичних наук Польщі; дійсний член Міжнародної медичної академії ім. А Швейцара; академік Білоруської академії медичних наук; почесний професор Медичного університету Доккіо (Японія) – **Сердюк А.М.**
6. Член експертної групи проєкту «Моніторинг щитовидної залози після

ядерних аварій (TM-NUC)» (Японія); член Європейської та Американської асоціації з вивчення цукрового діабету, Європейської тиреоїдної асоціації, Європейської асоціації ендокринологів (ESE), президент Асоціації ендокринологів України, президент Української асоціації клінічних ендокринологів, президент Української діабетичної асоціації; головний редактор журналу «Ендокринологія», член редакційних колегій ряду медичних журналів – **Тронько Д.М.**

7. Член Комісії з біобезпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки і оборони України; член Комітету з Державних премій України; заступник голови секції Комітету з Державних премій України для молодих вчених; голова Наукової ради НАН України з проблем «Злоякісні новоутворення»; голова Правління громадської організації «Українське товариство дослідників раку»; заступник голови Національної асоціації онкологів України; заступник голови Експертної проблемної комісії «Онкологія» МОЗ та НАМН України; офіційний постійний представник Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України у Організації Європейських онкологічних інститутів (Organization of European Cancer Institutes – OECI); член Європейської Асоціації онкологічних досліджень (EACR); головний редактор міжнародного журналу «Experimental Oncology»; член редакційної колегії міжнародних журналів «The Lancet Oncology», «Ukrainian Edition», «Ukrainian Journal of Radiology» – **Чехун В.Ф.**

**Керівник апарату Комісії**

**O.S. Матвійчук**