Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U000366

Державний реєстраційний номер: 0122U001298

Відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження чинників формування доз опромінення мешканців радіоактивно забруднених територій Київської області та їх динаміки

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04837835

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Адреса: вул. Юрія Іллєнка, буд. 53, м. Київ, 04050, Україна

Телефон: 380444830637

E-mail: nncrm_doc@i.ua

WWW: http://nrcrm.gov.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04837835

Адреса: вул. Юрія Іллєнка, буд. 53, м. Київ, 04050, Україна

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Телефон: 380444830637

E-mail: nncrm_doc@i.ua

WWW: http://nrcrm.gov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6561040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 708.900 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідити динаміку основних чинників формування доз опромінення населення радіоактивно забруднених територій України на основі комплексного радіаційно-гігієнічного моніторингу в реперних населених пунктах у 2010–2024 рр.

Назва роботи (англ)

Explore the dynamics of the main factors in the formation of radiation doses for the population of radioactively contaminated territories of Ukraine on the basis of comprehensive radiation and hygienic monitoring in the reference settlements in 2010-2024.

Реферат (укр)

Об'єкт досліджень – дози опромінення мешканців реперних населених пунктів (НП) радіоактивно забруднених територій (РЗТ), обумовлені забрудненням цих територій внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС). Мета роботи – визначення основних радіаційно-гігієнічних чинників формування доз опромінення населення РЗТ Київської області у 2022–2024 рр. та дослідження їх динаміки на основі власних експериментальних досліджень в реперних НП у 2010–2024 рр. Методи дослідження – дозиметричні, радіохімічні, математичні, статистичні. Проведений у 2022 р. комплексний радіаційно-гігієнічний моніторинг у 8 НП РЗТ Київської області показав, що річні ефективні дози опромінення населення в обстежуваних НП на поточному етапі аварії формуються за рахунок доз внутрішнього опромінення, які не перевищують 0,05 мЗв · рік-1 у Іванківській ОТГ та 0,20 мЗв · рік-1 у Поліській ОТГ при критерії РЗТ 1 мЗв · рік-1. Зареєстроване зниження річних доз внутрішнього опромінення в обстежених НП Поліської ОТГ у 1,7 раза (0,030 мЗв · рік-1 у 2019 р. і 0,018 мЗв · рік-1 у 2022 р.), у НП Іванківської ОТГ в 1,1 раза (0,018 мЗв · рік-1 у 2016 р. і 0,016 мЗв · рік-1 у 2019 р.). Встановлено, що основним чинником, який формує дозу внутрішнього опромінення мешканців обстежених НП Київської області є надходження 137Cs в організм з лісовими продуктами вміст 137Cs в яких, як і в попередні роки, значно (гриби сушені у 80 разів, ягоди сушені у 12 разів) перевищує допустимий рівень. Вміст 137Cs у молоці та картоплі значно нижчий від допустимого рівня і вживання цих продуктів харчування не може суттєво впливати на формування дози внутрішнього опромінення. Значення річних ефективних доз зовнішнього опромінення населення в обстежуваних НП становлять 269–317 мкЗв · рік-1, що дещо вище, ніж при попередніх дослідженнях 2019 року (242–307 мкЗв · рік-1), в основному за рахунок НП Поліської ОТГ.

Реферат (англ)

The object of research is radiation doses to residents of reference settlements (S) of radioactively contaminated territories (RCT) due to contamination of these territories as a result of the Chornobyl Nuclear Power Plant (ChNPP) accident. The purpose of the work is to determine the main radiation and hygienic factors of the formation of radiation doses to the population of RCT of the Kyiv region in 2022-2024 and to study their dynamics on the basis of our own experimental studies in the reference S in 2010-2024. Research methods - dosimetric, radiochemical, mathematical, statistical. The comprehensive radiation and hygienic monitoring carried out in 2022 in 8 RCT settlements of the Kyiv region showed that the annual effective doses to the population in the surveyed settlements at the current stage of the accident are formed due to internal doses that do not exceed 0.05 mSv year-1 in Ivankivska OTC and 0.20 mSv · year-1 in Poliska OTC with the RCT criterion of 1 mSv year-1. A 1.7-fold decrease in annual internal doses was registered in the surveyed Polissia OTC (0.030 mSv year-1 in 2019 and 0.018 mSv year-1 in 2022), in Ivankiv OTC (1.1-fold) (0.018 mSv year-1 in 2016 and 0.016 mSv year-1 in 2019). It was established that the main factor that forms the internal exposure dose of the residents of the surveyed communities of the Kyiv region is the intake of 137Cs in the body with forest products, the content of 137Cs in which, as in previous years, significantly exceeds the permissible level (dried mushrooms by 80 times, dried berries by 12 times). The content of 137Cs in milk and potatoes is much lower than the permissible level and the consumption of these food products cannot significantly affect the formation of internal dose. The values of annual

effective doses of external exposure to the population in the surveyed S are 269-317 μSv - year-1, which is slightly higher than in previous studies in 2019 (242-307 μSv - year-1), mainly due to the Polissia S.

Індекс УДК: 613.648, 613.648:613.2, 613.1: 614. 876: 504. 064.3 (477)

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.33.39, 76.33.39.07

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Результати комплексного радіаційно-гігієнічного моніторингу окремих населених пунктів радіоактивно забруднених територій Київської області у 2022 році

Назва продукції (англ): Results of comprehensive radiation and hygienic monitoring of individual settlements of radioactively contaminated territories of Kyiv region in 2022

Очікувані результати: Інформаційні листи

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Пропонуються до впровадження результати комплексного радіаційно-гігієнічного моніторингу, проведеного в 8-ми населених пунктах Іванківського Та Поліського ОТГ у вересні 2022 р. Проведені дослідження на поточному етапі аварії на ЧАЕС є унікальними і в такому обсязі не проводяться жодною установою. Вони дали можливість визначити основні чинники формування дози внутрішнього опромінення населення РЗТ Київської області. Це є надходження 137Cs в організм з продуктами лісових угідь, особливо грибів і ягід, які є найбільш забрудненими 137Cs. У документі надано рекомендації щодо кулінарної обробки цих продуктів з метою зменшення в них вмісту 137Cs, а відтак і дози внутрішнього опромінення мешканців. А також, наголошено на необхідності контролю вмісту інкорпорованих в організмі людини радіонуклідів та продуктів харчування безпосередньо за місцем проживання. Водночас слід звернути увагу на зростаючий вміст 90Sr у молоці корів. Значення річних ефективних доз зовнішнього опромінення населення в обстежуваних НП в поточному році становлять 269–317 мкЗв · рік-1, що дещо вище, ніж при попередніх дослідженнях 2019 року (242–307 мкЗв · рік-1), в основному за рахунок НП Поліської ОТГ, що може бути пов'язане зі збуренням ґрунту під час пересування важкої військової техніки по території цих громад під час окупації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: мінімізація доз опромінення населення радіоактивно забруднених територій

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202312.2023

Виробник продукції: ННЦРМ НАМН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

1. Багаторічний комплексний моніторинг внутрішнього опромінення населення радіоактивно забруднених територій України після аварії на ЧАЕС / В.В. Василенко, М.С. Курята, Л.О. Литвинець, Г.М. Задорожна, Д.В. Новак, М С. Крамаренко, Л.П. Міщенко, В.В. Морозов. Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки, стратегія захисту та відродження: Національна доповідь України. Київ, 2021. С 16 – 20.

2. Оцінка доз опромінення і радіаційно-гігієнічний моніторинг у віддаленому періоді після Чорнобильської катастрофи / В.В. Василенко, С.Ю. Нечаєв, І.А. Ліхтарьов та ін. Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки, стратегія захисту та відродження: Національна доповідь України. Київ, 2021. С 241–242.

3. Оцінка споживання основних харчових продуктів мешканцями окремих населених пунктів радіоактивно забруднених

територій України / В.В. Василенко, Г.М. Задорожна, М.С.Курята, Л.О. Литвинець, Д.В. Новак. Проблеми радіаційної медицини 2019. Вип. 24. С 93–108.

4. Комплексний радіаційно-гігієнічний моніторинг окремих населених пунктів Київської області у 2019 році / В.В. Василенко, Г.М. Задорожна, М.С. Курята, Л.О. Литвинець, Д.В. Новак, Н.І. Іскра, Л.П. Міщенко. Проблеми радіаційної медицини 2020. Вип. 25. С 188–203.

5. Комплексний радіаційно-гігієнічний моніторинг мешканців радіоактивно забруднених територій Житомирської області у 2021 році / Комплексний радіаційно-гігієнічний моніторинг мешканців радіоактивно забруднених територій Житомирської області у 2021 році / В.В. Василенко, М.С. Курята, В.В. Морозов, Л.О. Литвинець, М.С. Крамаренко, Л.П. Міщенко, А.Б. Білоник, З.С. Мань, В.Ш. Шварцман. Проблеми радіаційної медицини. 2022. Вип. 27. (у друці).

6. Оценка доз облучения жителей Полесского района Киевской области, накопленных вследствие Чернобыльской аварии / С.В. Масюк, О. Н. Иванова, В. В. Василенко, Н.В. Гунько: "Радиоекология: современные проблемы 2020" 24–25 сентября 2020 г. : матер. межд. научн. конф. Гомель. 2020. С. 84-87

7. Розробка методології реконструкції доз внутрішнього опромінення за результатами ЛВЛ-вимірювань населення України після аварії на ЧАЕС / О. М. Іванова, В. Б. Будерацька, З. Н. Бойко, М. С. Курята, В. В. Василенко, Н. С. Жадан, С. Г. Горбачов. // Наук.-практ. конф. з міжн. участю «Сучасні проблеми медицини сьогодення: роль лікаря в житті суспільства. Сучасні проблеми офтольмалогії». (25-26 лютого 2021 року). Київ. 2021. С.11.

8. Результати комплексного радіаційно-гігієнічного моніторингу населення радіоактивно забруднених територій України на поточному етапі аварії на ЧАЕС / В.В. Василенко, М.С. Курята, Г.М. Задорожна, Л.О. Литвинець, Д.В. Новак, М.С. Крамаренко, В.В. Морозов, Л.П. Міщенко. // Загальні збори Національної академії медичних наук України „Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: існуючі та майбутні дослідження радіологічних та медичних наслідків". 14 квітня 2021 р. Київ. Електронне наукове виданн

9. Оцінка рівнів споживання основних продуктів харчового раціону мешканців радіоактивно забруднених територій Київської, Рівненської, Житомирської областей у 2019-2022 рр. та їх динаміка / М.С. Курята, В.В. Василенко, В.В. Морозов, Л.О. Литвинець, М.С. Крамаренко / XVI міжн. наук. конф. «ОЛЬВІЙСЬКИЙ ФОРУМ – 2022: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі». Червень 2022 р. Київ. 2022. С. 66–71

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 95

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білоник Андрій Богданович

Бессмертна Олена Іванівна

Крамаренко Марія Степанівна

Курята Микола Сергійович

Литвинець Леонід Олександрович (к. т. н.)

Міщенко Ліна Петрівна

Мальчевський В'ячеслав Іванович

Мань Зінаїда Сергіївна

Морозов Віктор Віталійович

Севрук Ольга Василівна

Шварцман Володимир Шльомович

Керівник організації:

Базика Димитрій Анатолійович (д. мед. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Василенко Валентина Володимирівна (к. т. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.