Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0526U000339

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-10-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голяка Дмитрій Миколайович
2. Dmytrii M. Holiaka

Кваліфікація: к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.01

Назва наукової спеціальності: Радіобіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-10-2026

Спеціальність за освітою: Лісове господарство

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.004.08

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.49, 34.49.23, 58.01.94.91, 68.47.94.05, 87.33.33

Тема дисертації:

1. Просторове і темпоральне оцінювання радіоекологічних показників лісів, забруднених радіонуклідами внаслідок Чорнобильської аварії

2. Spatial and Temporal Assessment of Radioecological Indicators in Forests Contaminated with Radionuclides as a Result of the Chornobyl Accident

Реферат/анотація:

1. У дисертації представлено результати польових вишукувальних робіт, розрахунки, алгоритми і теоретичні узагальнення стосовно розподілу вмісту і валової активності біологічно мобільних радіонуклідів 90Sr і 137Cs в компонентах лісових екосистем, забруднених внаслідок радіаційних випадінь під час активної фази аварії на Чорнобильській атомній електростанції у 1986 р. Ґрунтуючись на сучасних підходах геостатистичного аналізу, дистанційного зондування Землі й машинного навчання, комплексно охарактеризовано лісові екосистеми української частини зони відчуження. Зокрема, визначено просторовий і ймовірний темпоральний розподіл потужностей поглинутих доз іонізуючого випромінювання, а також показники депонування 90Sr та 137Cs у біомасі. Отримані вихідні оцінки роботи використовувалися у прийнятті рішень

щодо управління лісами в досліджуваному регіоні. Модифіковано й апробовано методику оцінювання біомаси і середньої активності питомої активності радіонуклідів в анатомічних органах стовбурів дерев (зовнішньої кори, внутрішньої кори (луб, камбій), заболоні та ядра), заболоневих і ядрових видів для завдань лісової радіоекології із використанням диференціювання функціональної залежності лінійної щільності досліджуваних органів на різних відносних висотах дерев. Розроблений підхід використано здобувачем для визначення показників радіонуклідного забруднення деревних стовбурів як одного із основних депо 137Cs і 90Sr в лісових екосистемах для подальшої реалізації симуляції їх кругообігу в біогеоценозі. Отримано результати щодо статистичної значущості й точності експресметоду непрямого вимірювання вмісту 90Sr в деревині сосни і берези залежно від щільності потоку бета-частинок з поверхні кори стовбурів дерев цих деревних видів. Тіснота кореляційного зв'язку між переліченими ознаками перебуває на межі довірчого інтервалу за ймовірності 95 %, тому щільність потоку бетачастинок з поверхні кори може використовуватись лише для попереднього встановлення рівнів забруднення деревини радіостронцієм і за величини питомої активності цього радіонукліда в деревині сосни понад 1500 Бк·кг-1. Оцінено вертикальний перерозподіл радіоізотопів в органічних і мінеральних шарах ґрунту на соснових ділянках. Підтверджено суттєву вертикальну міграцію 90Sr, порівнюючи з 137Cs в умовах дерново-підзолистих ґрунтів у сосняках Українського Полісся. В окремих випадках більша частина валової активності 90Sr в ґрунті може бути локалізована глибше 30 см від межі «ґрунт – підстилка», що необхідно взяти до уваги при розрахунку коефіцієнтів переходу радіоізотопу, а також при просторовій апроксимації даних про рівні забруднення на основі щільності забруднення ґрунту, отриманих у більш ранній період. Охарактеризовано мінливості та радіальний розподіл питомих активностей 90Sr і 137Cs в стовбуровій деревині між «сусідніми» деревами в чистих за складом деревостанах берези повислої і сосни звичайної: по 50 спостережень для кожного виду. Детально розкрито перерозподіл досліджуваних радіонуклідів у деревному профілі стовбура середньовікових соснових дерев. Наведено закономірності трендів для біологічно активних Чорнобильських радіоізотопів у шарах деревини від периферії до серцевини стовбура в деревах сосни звичайної, віком від 15 до 145 років (N = 12), та берези повислої, віком від 11 до 43 років (N = 9). На основі таких вихідних даних сформовано рекомендації щодо реалізації заходів для забезпечення уникнення заготівлі деревини з рівнями забруднення 90Sr і 137Cs, які перевищують допустимі ліміти згідно з чинними гігієнічними нормативами України. Модифіковано математичну радіоекологічну модель TRIPS і здійснено параметризацію системи рівнянь потоків 90Sr між депо лісових екосистем, двох типових насаджень – хвойного (соснового) і листяного (березового), які імітують біогеокругообіг досліджуваного радіоізотопу та оптимізовані методом стохастичного градієнтного спуску через мінімізацію суми квадратів відхилень цільової функції. Оцінено динаміку перерозподілу активностей 90Sr в компонентах біогеоценозів. Спрогнозовано часові ряди коефіцієнтів переходу радіонукліда з ґрунту до елементів стовбура. Проведено мікроексперименти з оцінювання викиду 137Cs під час ландшафтних пожеж за різних умов (типів екосистем, вологості горючих матеріалів, рівнів прогорання шарів підстилки чи при запалюванні живих зелених хвойних гілочок) на найбільш радіоактивно забруднених територіях безпосередньо поруч із Чорнобильською АЕС, а також проаналізовано зібраний матеріал про об'ємну активність радіоізотопів у період найбільших пожеж 2016 та 2020 років.

2. The paper presents the results of field empirical surveys, calculations, algorithms, and theoretical generalizations concerning the distribution of activity concentration and gross activity for 90Sr and 137Cs radionuclides in forest ecosystems. Studied forests were contaminated due to radioactive fallout during the active phase of the 1986 Chornobyl nuclear power plant accident. The research focuses on forest ecosystems in the Ukrainian section of the Exclusion Zone, analyzing bioproductivity, accumulation properties of 90Sr and 137Cs in biomass, absorbed doses of ionizing radiation for woody plants, and other parameters. State-of-the-art approaches in remote Earth-sensing, geostatistical analysis, and machine learning have been employed. The output data of the study has been used for decision-making on forest management in the region. A modified method was developed for estimating the biomass and average activity of radionuclides in the anatomical organs of tree trunks (outer bark, inner bark (bast, cambium), sapwood, and heartwood) for different tree species based on

the anatomical build of the trunk. This method uses the differentiation of the functional dependence of the linear density of the studied organs on different relative heights of trees. The developed approach was employed by the author to determine the parameters of radionuclide contamination of tree trunks, which are one of the main depots of 137Cs and 90Sr in forest ecosystems. Obtained data have been the basis for further implementation in the simulation of their cycle in biogeocenosis. The results on the statistical significance and accuracy of the express method of indirect measurement of the activity concentration of 90Sr in pine and birch wood depending on the density of the flux of beta particles from the bark of tree trunks of these tree species were obtained. The closeness of the correlation between the listed features is at the limit of the confidence interval at a probability of 95%, so the use of the flux density of beta particles from the bark surface can only be used to pre-establish contamination levels of radiostrontium in trunk wood and if the value of the activity concentration of this radionuclide in pine wood is more than 1.5 kBq kg-1. The vertical redistribution of radioisotopes in pine forests' organic and mineral soil layers was evaluated. Significant vertical migration of 90Sr compared to 137Cs in sandy sod-podzolic soils in pine forests of Ukrainian Polissya was confirmed. In some cases, more than half of the available gross activity of 90Sr in the soil can be localized deeper than 30 cm from the 'soil-litter' boundary. This must be considered during calculating the radionuclide aggregated transfer factor and when performing a spatial approximation of data on contamination levels based on the density of soil contamination obtained in the first decade after the Chornobyl accident. The variability and radial distribution of activities concentration of 90Sr and 137Cs in stem wood between neighboring trees in pure stands of Silver birch and Scots pine were characterized based on 50 observations for each species. The redistribution of the studied radionuclides in the trunk profile of middle-aged pine trees was revealed in detail. Patterns of trends for 90Sr and 137Cs activity in wood layers are presented, showing distribution from the periphery to the trunk core in Scots pine trees aged 15 to 145 years (N=12) and Silver birch aged 11 to 43 years (N=9). Based on the initial data from this part of the dissertation, recommendations are provided for measures to ensure the avoidance of timber harvesting with 90Sr and 137Cs contamination levels exceeding the permissible limits according to current hygienic standards in Ukraine. The mathematical forest radioecological model of TRIPS was modified, and its system of equations describing the flows of 90Sr activity between the depots of forest ecosystems in two typical plantations, coniferous (pine) and deciduous (birch), was supplemented. This system simulates the biogeorecycling of the studied radioisotope and was parameterized using the stochastic gradient descent method by minimizing the sum of squares of deviations of the objective function. The trained models were used to estimate the dynamics of 90Sr activity redistribution in the components of forest ecosystems and the time series of this radionuclide's aggregated transfer factors from the soil to the trunk organs. Micro-experiments were conducted to assess the release of 137Cs during wildfires under varying conditions, including different ecosystem types, fuel moisture content, degrees of litter layer combustion, and the ignition of live green coniferous branches, in the most radioactively contaminated areas in the immediate vicinity of the Chornobyl NPP. Also, the collected samples were analyzed to determine the volumetric activity of radioisotopes during the periods of the largest fires in 2016 and 2020.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 90Sr content in the stemwood of forests within Ukrainian Polissya / Bilous A., Holiaka D., Matsala M., Kashparov V., Schepaschenko D., Lakyda P., Shvydenko A., Myroniuk V., Otreshko L. Forests. 2020. Vol. 11. Issue 3. 270.

- Effects of radiation on radial growth of Scots pine in areas highly affected by the Chernobyl accident / Holiaka D., Fesenko S., Kashparov V., Protsak V., Levchuk S., Holiaka M. Journal of Environmental Radioactivity. 2020. Vol. 222. 106320.
- Distributions of 137Cs and 90Sr activity concentrations in trunk of Scots pine (Pinus sylvestris L.) in the Chernobyl zone / Holiaka D., Yoschenko V., Levchuk S., Kashparov V. Journal of Environmental Radioactivity. 2020. Vol. 222. 106319.
- Scots pine stands biomass assessment using 3D data from unmanned aerial vehicle imagery in the Chernobyl Exclusion Zone / Holiaka D., Kato H., Yoschenko V., Onda Y., Igarashi Y., Nanba K., Diachuk P., Holiaka M., Zadorozhniuk R., Kashparov V., Chyzhevskyi I. Journal of Environmental Management. 2021. Vol. 295.
- The return of nature to the Chernobyl Exclusion Zone: Increases in forest cover of 1.5 times since the 1986 disaster / Matsala M., Bilous A., Myroniuk V., Holiaka D., Schepaschenko D., See L., Kraxner F. Forests. 2021. Vol. 12. Issue 8. 1024.
- Current radiological situation in areas of Ukraine contaminated by the Chornobyl accident: Part 2. Strontium-90 transfer to culinary grains and forest woods from soils of Ivankiv district / Labunska I., Levchuk S., Kashparov V., Holiaka D., Yoschenko L., Santillo D., Johnston P. Environment International. 2021. Vol. 146. 106282.
- Optimising sampling strategies for emergency response: Vegetation sampling / Yu. Khomutinin, S. Fesenko, S. Levchuk, D. Holiaka, V. Kashparov. Journal of Environmental Radioactivity. 2021. Vol. 233. 106605.
- Is there Chornobyl nuclear accident signature in Scots pine radial growth and its climate sensitivity? / M. Netsvetov, Yu. Prokopuk, D. Holiaka, M. Klisz, A. J. Porté, R. Puchałka, M. Romenskyy. Science of The Total Environment. 2023. Vol. 878. 163132.
- Variability of activity concentrations and radial distributions of 137Cs and 90Sr in trunk wood of Scots pine and Silver birch / Holiaka D., Yoschenko V., Cherniaiev O. R., Moskaliuk A., Lesnik O., Levchuk S., Holiaka M., Gumenuk V., Kovbasa Y., Borsuk O., Holik V., Nanba K., Kashparov V. Journal of Environmental Radioactivity. 2023. Vol. 263. 107186.
- Long-term changes in 90Sr pools of Scots pine biomass in the Chornobyl Red Forest / Yoschenko V., Thiry Y., Holiaka D., Levchuk S., Kashparov V., Nanba K. Journal of Environmental Radioactivity. 2024. 273. 107366.
- Assessment of exposures to firefighters from wildfires in heavily contaminated areas of the Chornobyl Exclusion Zone / Kashparov V., Kirieiev S., Yoschenko V., Levchuk S., Holiaka D., Zhurba M., Bogdan L., Vyshnevskyi D., Oughton D. Journal of Environmental Radioactivity. 2024. 274. 107410.
- Performance of the daily fire hazard index within territories contaminated by the Chornobyl nuclear disaster / Bogomolov V., Zibtsev S., Myroniuk V., Holiaka D., Soshenskyi O., Gumeniuk V., Kalchuk Y., Budzinskyi I. Zibtseva I. International Journal of Disaster Risk Reduction. 2025. 116. 105159.
- 90Sr and 137Cs distribution in Chornobyl forests: 30 years after the nuclear accident / Holiaka D., Levchuk S., Kashparov V., Yoschenko V., Hurtevent P., Coppin F., Beasley J. C. Journal of Environmental Radioactivity, 282. 107616.
- Estimation of 90Sr and 137Cs activity concentrations in Chornobyl wood: significance of factors and classical vs. machine learning methods / Holiaka D., Igarashi Y., Yoschenko V., Zadorozhniuk R., Levchuk S., Holiaka M., Kiva O., Smith J. T., Oughton D. H., Morozova V., Lesnik O., Chyzhevskyi I., Diachuk P., Kato H., Onda Y., Kashparov V. Journal of Environmental Radioactivity. 2026. 291.
- Розподіл вмісту 137Cs у деревині стовбура сосни звичайної (Pinus sylvestris L.) Житомирського Полісся після Чорнобильської аварії / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. П. Процак, В. О. Кашпаров. Ядерна фізика та енергетика. 2017. Т. 18. № 1. С. 63–71.
- Вертикальний розподіл 90Sr у ґрунтах та його накопичення в деревині сосни звичайної (Pinus sylvestris L.) Чорнобильської зони відчуження / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. О. Кашпаров, М. А. Голяка, Л. В. Йощенко, Л. М. Отрешко, О. В. Косарчук, М. М. Лазарєв. Ядерна фізика та енергетика. 2020. Т. 21. № 2. С. 157–165.

- Вміст 90Sr та 137Cs в депо і біогенних потоках типових насаджень Чорнобильської зони відчуження / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. І. Йощенко, В. О. Кашпаров, Л. В. Йощенко, М. А. Голяка, В. В. Павлюченко, П. П. Дячук, Р. М. Задорожнюк, В. С. Морозова. Ядерна фізика та енергетика. 2020. Т. 21. № 3. Р. 256–264.
- Estimation of 90Sr content in Scots pine timber based on measurement of beta particle flux density from the surface of the trunk bark / D. M. Holiaka, S. E. Levchuk, Ya. A. Savytska, O. M. Lesnik, V. V. Gumeniuk, V. S. Morozova, Yu. S. Prokopuk, O. V. Kashparova. Ukrainian journal of forest and wood science. 2021. Vol. 12. Issue 1. С. 48–56.
- Зонування територій радіоактивного забруднення після Чорнобильської аварії / В. О. Кашпаров, Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. Б. Берковський. Ядерна фізика та енергетика. 2022. Т. 23. № 3. Р. 182–194.
- Hulak O., Holiaka D. Legal principles of forest fire protection on radiation hazardous lands of Ukraine in modern conditions. Law. Human. Environment. 2024. Vol. 5. Issue 2. P. 9–27.
- Голяка Д. М. Формування середнього зразка й оцінювання фітомаси компонентів стовбура дерев сосни звичайної для визначення вмісту 90Sr та 137Cs. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Т. 27. № 6. С. 20–24.
- Динаміка опаду та дощових вод у радіоактивно забруднених соснових деревостанах / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, С. Є. Левчук, В. П. Процак, М. М. Лазарєв, В. В. Павлюченко, М. А. Голяка, Л. В. Йощенко. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Т. 27. № 10. С. 77–80.
- Ідентифікація та оцінка висот дерев сосни звичайної у насадженнях Чорнобильської зони відчуження стереофотограмметричним способом / Д. М. Голяка, Х. Като, В. І. Йощенко, Я. Ігараші, Ю. Онда, О. О. Аврамчук, М. А. Голяка, В. В. Гуменюк, О. М. Лесник. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28. № 10. С. 18–21.
- Аналіз проблем та оцінка перспектив використання паливної деревини, отриманої на територіях, забруднених внаслідок аварії на ЧАЕС / Л. М. Отрешко, Л. В. Йощенко, Д. М. Голяка, С. В. Поліщук, О. В. Косарчук, М. М. Лазарєв, С. М. Грисюк. Біоресурси і природокористування. 2019. Т. 11. № 5–6.
- Модель біогенних потоків і депо 90Sr у забруднених соснових насадженнях / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. І. Йощенко, Л. В. Йощенко, М. А. Голяка. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29. № 9. С. 81–86.
- Розподіл питомої активності 90Sr і 137Cs в деревному стовбурі сосни звичайної у ближній зоні випадінь ЧАЕС / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, С. Є. Левчук, В. П. Процак, Л. В. Йощенко. Проблеми Чорнобильської зони відчуження. 2018. Вип. 19. С. 33–45.
- Розподіл активності 137Cs і 90Sr у ґрунті та їх депонування стовбурною деревиною у лісах Чорнобильської зони відчуження / Д. М. Голяка, С. В. Поліщук, С. Є. Левчук, О. М. Леснік, Р. М. Задорожнюк, П. П. Дячук, М. А. Голяка, Я. В. Ковбаса. Вчені НУБіП у вивченні та мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС : монографія. Київ, 2021. С. 53–68.
- Голяка Д. М., Процак В. П. Лінійна щільність компонентів кори стовбура дерев сосни звичайної. Актуальні проблеми лісового сектору та садовопаркового господарства : міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 14–15 квітня 2016 року : тези доповіді. Київ, 2016. С. 28–29.
- Миронюк В. В., Білоус А. М., Голяка Д. М. Оцінювання фітомаси лісів за даними дистанційного зондування Землі. 16-та українська конференція з космічних досліджень : наукова конференція, м. Одеса, 22–27 серпня 2016 року : тези доповіді. Одеса, 2016. С. 187.
- Радіальний розподіл 137Cs у стовбуровій деревині сосни звичайної Житомирського Полісся / Д. М. Голяка, В. П. Процак, С. Є. Левчук, В. В. Павлюченко. Сільськогосподарська та лісова радіологія – 30 років після Чорнобиля : міжнародна наукова конференція, м. Київ, 3 червня 2016 року : тези доповіді. Київ, 2016. С. 8.
- 137Cs release from combustible materials burning under different environmental conditions in the Chornobyl Exclusion Zone / D. M. Holiaka, S. E. Levchuk, M. O. Hrechaniuk, V. V. Illienko, M. A. Holiaka, V. P. Protsak, V. O. Kashparov. Nuclear Physics and Atomic Energy. 2026. Vol. 27. Issue 1. P. 70–79.
- Річна динаміка опаду соснових деревостанів / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, С. Є. Левчук, В. П. Процак. Здоров'я лісів, екосистемні послуги та лісові продукти для суспільства : міжнародна наукова конференція, 6–7 квітня 2017 року : тези доповіді. Київ, 2017. С. 63–64.

- Радіальний приріст стовбурів сосни звичайної в умовах високих рівнів іонізуючих випромінювань після аварії на Чорнобильській АЕС / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, С. Є. Левчук, В. П. Процак, М. А. Голяка. Ліси Східної Європи у світі, що змінюється : міжнародна наукова конференція, м. Київ, 27–30 вересня 2017 року : тези доповіді. Київ, 2017. С. 44–45.
- Monitoring of contaminated forests from early post-accident phase to long term, an unavoidable tool to assess RNs cycling in forests / F. Coppin, P. Hurtevent, M.- A. Gonze, P. Calmon, C. Simonucci, D. Holiaka, S. Levchuk, V. Protsak, V. Khashparov, K. Namba, H. Kato Y. Onda. ERPW Session 09 ICRP and ERPW, Paris, 10–20 October 2017 : thesis. Paris, France, 2017. P. 62.
- Голяка Д. М. Розподіл питомої активності 90Sr у стовбурній деревині сосни звичайної у ближній зоні випадінь ЧАЕС / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, С. Є. Левчук, В. П. Процак, Л. В. Йощенко. XXV щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України, м. Київ, 16–20 квітня 2018 року : тези доповіді. Київ, 2018. С. 212.
- Обґрунтування можливості використання радіоактивно забрудненої після Чорнобильської аварії паливної деревини / Л. М. Отрешко, Л. В. Йощенко, Д. М. Голяка, О. В. Косарчук. XXV щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України, м. Київ, 16–20 квітня 2018 року : тези доповіді. Київ, 2018. С. 222.
- Біогенні потоки 90Sr у соснових насадженнях / Д. М. Голяка, В. О. Кашпаров, Л. В. Йощенко, С. Є. Левчук, В. П. Процак. Цілі сталого розвитку третього тисячоліття: виклики для університетів наук про життя : міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23–25 травня 2018 року : тези доповіді. Т. 2. Київ, 2018. С. 28–30.
- Identification and estimation of heights of the Scots pine trees in the Chernobyl exclusion zone using stereophotogrammetry method / D. Holiaka, H. Kato, V. Yoschenko, Y. Igarashi, Y. Onda, M. Holiaka, V. Humenyuk, O. Lesnyk, P. Diachuk, R. Zadorozhniuk. Проблеми розвитку лісової таксації, лісовпорядкування та інвентаризації лісів : міжнародна науково-практична конференція, 6–7 грудня 2018 року : тези доповіді. Київ, 2018. С. 21–22. (
- Content of 90Sr in live biomass compartments within forests of Ukrainian Polissya. D. Holiaka, M. Matsala, L. Otreshko, A. Bilous. Проблеми розвитку лісової таксації, лісовпорядкування та інвентаризації лісів : міжнародна науковопрактична конференція, м. Київ, 6–7 грудня 2018 року : тези доповіді. Київ, 2018. С. 23.
- Distribution of 137Cs and 90Sr activity concentration in stem wood of Scots pine (Pinus sylvestris L.) tree near Chernobyl nuclear power plant / D. M. Holiaka, V. I. Yoschenko, S. E. Levchuk, L. V. Yoschenko, V. O. Kashparov. Annual Scientific Conference, Kyiv, National Academy of Sciences of Ukraine, 8–12 April, 2019 : thesis. Institute for Nuclear Research. Kyiv, 2019.
- Radiological situation in forests of Ukraine on late phase of the Chernobyl disaster / D. Holiaka, V. Kashparov, S. Levchuk, S. Zibtsev. XXV IUFRO World Congress, Curitiba, PR, Brazil, 29 Sept - 5 October 2019 : thesis. Curitiba, 2019. P. 653.
- Estimation of biomass and stocks biologically mobility radionuclides using methods of processing aboveground and remote sensing data for radioactively contaminated forests in Ukraine / D. Holiaka, H. Kato, V. Yoschenko, Y. Onda, Y. Igarashi, K. Nanba, P. Dyachuk, R. Zadorozhnuk. Center for Research in Isotopes and Environmental Dynamics. Fukushima university. Conference ERAN2019. Web Flash Talk Program, Japan, March 11th, 2020 : thesis.
- Variation and radial distribution of 137Cs and 90Sr activity concentrations in trunk wood of Scot pine and Silver birch trees: abstracts / Holiaka D., Yoschenko V., Cherniaiev O.-R., Moskaliuk A., Lesnik O., Levchuk S., Holiaka M., Kovbasa Y. Institute of Environmental Radioactivity, Fukushima University（IER). Fukushima 10 years: Forests, River, Ocean, and Food – Remaining issues for restoration: international symposium, October 11-12, 2021 : thesis. 2021. P. 30.
- Точність дешифрування дерев сосни звичайної за даними зйомки з БПЛА / Р. М. Задорожнюк, Д. М. Голяка, О. М. Леснік, П. П. Дячук, А. М. Білоус. Актуальні проблеми дослідження лісових та

урбоекосистем України в умовах воєнного стану: міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23 листопада 2023 року : тези доповіді. Київ, 2023. С. 38–39.

- Combined remote sensing and modelling of the state of Chornobyl forests in terms of productivity, radioactive contamination, and economic use: abstracts / D. Holiaka, V. Morozova, R. Zadorozhniuk, V. Yoschenko, S. Levchuk, J. T. Smith, N. A. Beresford, O. Kiva, H. C. Tyldum, D. H. Oughton, M. Holiaka, I. Yasunori, O.-R. Cherniaiev, O. Lesnik, I. Chyzhevskyi, K. Hiroaki, P. Diachuk, N. Kenji, O. Yuichi, V. Kashparov. The 10th Annual Symposium of the Institute of Environmental Radioactivity, Fukushima University, February 28-29, 2024 : thesis. 2024. P. 41.
- Biogeochemical recycling of K and Cs isotopes in deciduous forest stands on the long term after deposition / P. Hurtevent, F. Coppin, M.-A. Gonze, Ph. Calmon, D. Okhrimchuk, Y. Onda, H. Kato, K. Nanba, D. Holiaka, S. Levchuk, V. Protsak, V. Kashparov, Y. Thiry. The 26th IUFRO World Congress in Stockholm, Sweden (June 23–29, 2024) : thesis. 2024. P. 1121
- Sensitivity to gamma radiation of Scots pine seedlings grown from seeds developed under elevated levels of ionising radiation / J. E. Olsen, P. Bhattacharjee, Y. K. Lee, P. Pavlenko, D. Holiaka, O. Ch. Lind, D. A. Brede, V. Kashparov, B. Salbu. The 26th IUFRO World Congress in Stockholm, Sweden (23–29 June 2024). 2024. P. 1138.
- Contribution of FirEUrisk project to risk assessment and prevention of forest fires in the Chornobyl Exclusion Zone / O. Soshenskii, D. Viegas, V. Myroniuk, D. Holiaka, V. Kashparov, S. Sydorenko, V. Bogomolov, O. Borsuk. The 26th IUFRO World Congress in Stockholm, Sweden (23–29 June 2024). 2024. P. 3008
- IAEA-coordinated research advances methods and data for radiation dosimetry of animals and plants / A. Ulanowski, T. Hinton, J. Beasley, M. Bonzom, S. Cao, S. Frelon, D. Holiaka, M.P. Johansen, M. Karimipourfard, V. Kashparov, M. Kudzin, O.C. Lind, Y. Onda, S. Sina, H. Suseno, M. Suzuki, T. Weerakkody. The 16th International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA). Orlando, USA. (7-12 July 2024). 2024.
- 90Sr and 137Cs distribution in Chornobyl forests□30 years after the nuclear accident : abstracts / D. Holiaka, S. Levchuk, V. Kashparov, V. Yoschenko, P. Hurtevent, F. Coppin, J. C. Beasley. The 11th Annual Symposium of the IER, Fukushima University (March 10-11, 2025). 2025. P. 43.

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Наукова стаття «Вертикальний розподіл 90Sr у ґрунтах та його накопичення в деревині сосни звичайної (Pinus sylvestris L.) Чорнобильської зони відчуження» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, В. О. Кашпаров, М. А. Голяка, Л. В. Йощенко, Л. М. Отрешко, О. В. Косарчук, М. М. Лазарєв. (Україна). № 100881; дата реєстрації 21.12.2020.; Наукова стаття «Розподіл активності 137Cs і 90Sr у ґрунті та їх депонування стовбурною деревиною у лісах Чорнобильської зони відчуження» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір / Д. М. Голяка, С. В. Поліщук, С. Є. Левчук, О. М. Леснік, Р. М. Задорожнюк, П. П. Дячук, М. А. Голяка, Я. В. Ковбаса. (Україна). № 107863; дата реєстрації 08.09.2021.; Наукова стаття «Оцінка вмісту 90Sr у деревині сосни звичайної на основі вимірювання щільності потоку бета-частинок з поверхні кори стовбура» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір / Д. М. Голяка, С. Є. Левчук, Я. А. Савицька, О. М. Леснік, В. В. Гуменюк, В. С. Морозова, Ю. С. Прокопук, О. В. Кашпарова. (Україна). № 107864; дата реєстрації 08.09.2021.; Голяка Д. М. Комп'ютерна програма «Тренування та валідації XGBoost метаалгоритму для оцінювання забруднення деревини лісів Чорнобильської зони відчуження» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. (Україна). № 138870; дата реєстрації 21.08.2025. Голяка Д. М. Комп'ютерна програма «Комплекс оцінювання/прогнозування показників дерев'янистих екосистем у зоні відчуження навколо Чорнобильської АЕС» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. (Україна). № 138872; дата

реєстрації 21.08.2025.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0113U003827; 0113U003831; 0117U002535; 0117U002536; 0117U002545; 0120U101540; 0120U102089; 0124U001040

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Талерко Микола Миколайович
2. Mykola M. Talerko

Кваліфікація: д. т. н., старший науковий співробітник, 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7278-5420

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем безпеки атомних електростанцій Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 13723792

Місцезнаходження: вул. Кірова, Чорнобиль, Іванківський р-н., 07270, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чоботько Григорій Михайлович
2. Hryhorii M. Chobotko

Кваліфікація: д. б. н., професор, г.н.с, 03.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8228-4331

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романчук Людмила Донатівна

2. Liudmyla D. Romanchuk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4790-8414

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет "Житомирська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05407870

Місцезнаходження: вул. Чуднівська, Житомир, Житомирський р-н., 10005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 04r5xzk86

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Калачнюк Лілія Григорівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Калачнюк Лілія Григорівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна