Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004750

Державний реєстраційний номер: 0124U001107

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Радіоекологічно-ландшафтне комплексне районування Українського Полісся як основа повоєнного відродження регіону

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, м. Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445269221, 380445262338

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 800.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Радіоекологічно-ландшафтне комплексне районування Українського Полісся як основа повоєнного відродження регіону

Назва роботи англійською:

Radioecological-landscape comprehensive zoning of the Ukrainian Polissia as the basis for post-war revival of the region.

Реферат українською:

Радіоактивне забруднення Українського Полісся внаслідок Чорнобильської катастрофи набуває критичної актуальності в умовах російської агресії та втрати сільськогосподарських земель на півдні України. Повернення в експлуатацію забруднених угідь Полісся стає стратегічно важливим для продовольчої безпеки держави. Мета дослідження - розроблення методу радіоекологічно-ландшафтного районування та картування агроландшафтів Українського Полісся на основі комплексного показника радіоекологічної критичності територій. Гіпотеза передбачала, що геоінформаційні методи дозволять отримати адекватну оцінку радіоекологічної ситуації з урахуванням винесення радіонуклідів з агроландшафтів. Створено інтегральний індекс RECI, який враховує сім компонентів: гідрографічні умови, морфологію рельєфу, акумуляцію стоку, ґрунтовий і наземний покрив, забруднення ландшафту та дозове навантаження. Коефіцієнти калібровано за відкритими геоданими, що забезпечує відтворюваність без масштабних польових досліджень. Розроблено ГІС-модель у QGIS, апробовано на території с. Розсохівське у II зоні радіоактивного забруднення. Валідація показала похибку ≤25%, що відповідає критеріям стратегічного планування. Проаналізовано понад 150 джерел та 25 патентів, виявлено переваги ГІС-підходу над традиційними методами. Розроблено та впроваджено Методичні рекомендації з просторового аналізу та радіоекологічно-ландшафтного картування радіоактивно забруднених земель. Метод відповідає EU Soil Strategy 2030, готовий до програм UNDP, UNEP, IAEA. Результати забезпечують оптимізацію моніторингу, визначення придатності земель, підвищення продуктивності сільського господарства та створення основи для сталого управління радіоактивно забрудненими територіями.

Реферат англійською:

Here is the English translation (1499 characters with spaces): Radioactive contamination of Ukrainian Polissya following the Chornobyl disaster remains critically relevant amid Russian aggression and loss of agricultural lands in southern Ukraine. Returning contaminated Polissya lands to exploitation becomes strategically important for the country's food security. The research aim is to develop a method for radioecological-landscape zoning and mapping of Ukrainian Polissya agrolandscapes based on a comprehensive indicator of territorial radioecological criticality. The hypothesis suggested that geoinformation methods would provide an adequate assessment of the radioecological situation considering radionuclide removal from agrolandscapes. An integral RECI index was created, accounting for seven components: hydrographic conditions, relief morphology, runoff accumulation, soil and land cover, landscape contamination, and dose load. Coefficients were calibrated using open geodata, ensuring reproducibility without large-scale field studies. A GIS model was developed in QGIS and tested in Rossokhivske village in radioactive contamination zone II. Validation showed an error ≤25%, meeting strategic planning criteria. Over 150 sources and 25 patents were analyzed, revealing advantages of the GIS approach over traditional methods. Methodological Recommendations for spatial analysis and radioecological-landscape mapping of radioactively contaminated lands were developed and implemented. The method aligns with EU Soil Strategy 2030 and is ready for UNDP, UNEP, IAEA programs. Results ensure monitoring optimization, land suitability determination, agricultural productivity improvement, and foundation for sustainable management of radioactively contaminated territories.

Індекс УДК:574::539.1.04, 623.454.836;614.73

Коди тематичних рубрик: 34.49.23, 87.15.05.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Швиденко Ірина Костянтинівна

Науковий ступінь: к. с.-г. н.

Вчене звання: с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Елементи інтегрованої радіоекологічно-ландшафтної карти Полісся України.

Назва НТП англійською: Elements of the integrated radioecological-landscape map of the Ukrainian Polissia.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Елементи інтегрованої радіоекологічно-ландшафтної карти)

Галузь застосування: сільське господарство; наука і освіта; геоінформаціні технології

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені складові елементи інтегрованої радіоеколого-ландшафтної карти Полісся України були обрані на основі критеріїв, що враховують як природні, так і техногенні фактори, які впливають на радіоекологічну ситуацію в регіоні. До основних елементів карти увійшли: радіологічні показники (щільність забруднення ґрунтів радіонуклідами), ландшафтні особливості (типи ґрунтів, рослинний покрив, рельєф), а також кліматичні та гідрологічні умови. Такий підхід дозволяє комплексно оцінити екологічні ризики та визначити найбільш доцільні напрями використання земель для сільського та лісового господарства.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: Створення наукової основи для екологічно обґрунтованого використання радіоактивно забруднених земель, мінімізація ризиків вторинного забруднення довкілля внаслідок винесення радіонуклідів з агроландшафтів, інформаційне забезпечення для запобігання деградації ґрунтів та екосистем, оптимізація природокористування з урахуванням ландшафтно-екологічних особливостей території, створення передумов для відновлення екологічної рівноваги в регіоні, підвищення ефективності екологічного моніторингу та раннього виявлення загроз довкіллю.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Науковці, Освітяни

Перспективні ринки: Науково-дослідні установи, Навчальні заклади

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською:Комплексний показник радіоекологічної критичності територій та його складові коефіцієнти.

Назва НТП англійською: Comprehensive indicator of territorial radioecological criticality and its component coefficients.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: сільське господарство; наука і освіта; геоінформаціні технології; планування землекористування; менеджмент радіоактивно забруднених територій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплексний показник радіоекологічної критичності територій (RECI) розраховується на основі переліку коефіцієнтів (Hc – коефіцієнт гідрографічних умов (відстань до водного об'єкта); Tm – коефіцієнт морфології рельєфу (крутизна схилу); Ri – коефіцієнт інтенсивності акумуляції стоку; Sc – коефіцієнт переважаючого ґрунтового покриву; Tc – коефіцієнт територіального забруднення (137Cs); Lc – коефіцієнт типу покриву; Cl – коефіцієнт типу землекористування; Dl – доза опромінення населення; Ld – коефіцієнт рівня дозового навантаження), які відображають сладові карти і їх аналіз. Встановлено, що інтеграція наявних баз даних з адресними додатковими дослідженнями є оптимальним підходом для формування ефективного показника радіоекологічної критичності територій. Це дозволить забезпечити більш надійну оцінку ризиків та сприятиме розробці стратегії управління радіоекологічною безпекою на різних рівнях.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: Комплексна оцінка екологічних ризиків для прийняття обґрунтованих природоохоронних рішень, запобігання вторинному забрудненню через контроль міграції радіонуклідів, врахування гідрологічних шляхів поширення забруднення, виявлення критичних зон акумуляції радіонуклідів для першочергових природоохоронних заходів, мінімізація деградації ґрунтів через науково обґрунтоване землекористування, підвищення ефективності екологічного моніторингу та раннього попередження загроз.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Сільськогосподарські та лісогосподарські підприємства радіоактивно забруднених територій Полісся України, Органи місцевого самоврядування та регіональні органи влади постраждалих від Чорнобильської катастрофи областей, Центральні органи виконавчої влади у сфері аграрної політики, екології та природних ресурсів, Наукові установи аграрного, екологічного та географічного профілю, Заклади вищої освіти з підготовкою фахівців аграрного, лісогосподарського та екологічного спрямування, Проектні організації з землеустрою та екологічного проектування

Перспективні ринки: Агропромисловий сектор радіоактивно забруднених регіонів, Органи державної влади та місцевого самоврядування, Науково-освітній сектор, Проектні та консалтингові організації з землеустрою та екологічного планування

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Метод радіоекологічно-ландшафтного картування агроландшафтів Українського Полісся

Назва НТП англійською: Method for radioecological-landscape mapping of agrolandscapes of Ukrainian Polissia

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: сільське господарство; наука і освіта; геоінформаціні технології; планування землекористування; менеджмент радіоактивно забруднених територій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблений метод комплексного радіоекологічно-ландшафтного картування на основі інтегрального показника поєднує природні, антропогенні та радіоекологічні фактори і є науково обґрунтованим інструментом просторового аналізу. Використання відкритих геоданих та GIS-технологій забезпечує баланс між точністю результатів і ресурсними витратами. Результати картування створюють основу для прийняття управлінських рішень щодо реабілітації територій та оптимізації землекористування. Перспективи подальшого вдосконалення методу пов'язані з його адаптацією для оцінки інших видів антропогенного впливу та інтеграцією з міжнародними системами моніторингу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: Науково обґрунтоване планування природоохоронних заходів та реабілітації забруднених територій, оптимізація землекористування з мінімізацією екологічних ризиків, запобігання деградації екосистем через просторовий аналіз критичних зон, інформаційна база для екологічного моніторингу та раннього попередження загроз, потенціал адаптації для оцінки інших видів антропогенного впливу на довкілля, інтеграція з міжнародними системами екологічного моніторингу для підвищення ефективності природоохоронних заходів.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Сільськогосподарські та лісогосподарські підприємства радіоактивно

забруднених територій, Органи місцевого самоврядування та регіональної влади постраждалих регіонів, Центральні органи виконавчої влади у сфері екології та аграрної політики, Наукові установи, Заклади вищої освіти, Проектні організації з землеустрою та екологічного планування

Перспективні ринки: Агропромисловий сектор радіоактивно забруднених регіонів, Органи державної влади та місцевого самоврядування, Науково-освітній сектор, Проектні та консалтингові організації

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методичні рекомендації з просторового аналізу та радіоекологічно-ландшафтного картування радіоактивно забруднених земель Українського Полісся

Назва НТП англійською: Methodological recommendations for spatial analysis and radioecological-landscape mapping of radioactively contaminated lands of Ukrainian Polissia

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: сільське господарство; наука і освіта; геоінформаціні технології; планування землекористування; менеджмент радіоактивно забруднених територій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У методичних рекомендаціях подано експериментально-практичні методи розробки та створення карт зонування як радіоактивно забрудненої території Українського Полісся загалом, так і адміністративних районів окремо відповідно до класифікації ландшафтів за ступенем винесення радіонуклідів, який є актуальним не лише щодо застосування методів картографічного моделювання території, що зазнала радіаційного забруднення, а й щодо побудови типової картографічної моделі-зразка узагальнення радіоекологічної інформації. Представлений спосіб радіоекологічного районування агроландшафтів передбачає ландшафтний підхід з інтегруванням даних низки тематичних карт за принципом сітки.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: Екологічний ефект: врахування ступенів ризиків, що виникають внаслідок забруднення сільськогосподарських земель радіонуклідами, на стадії планування виробництва, інформаційного забезпечення вирішення проблем оздоровлення довкілля в контексті радіаційного забруднення, забезпечення умов, сприятливих для життєдіяльності людей та господарської реабілітації забрудненого радіонуклідами регіону; покращення підготовки кваліфікованих фахівців-екологів, буде сприяти поліпшенню якості реабілітації радіоактивно забруднених порушених земель.

Впровадження НТП:Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: С/г підприємства радіоактивно забруднених територій Полісся України, Місцеві та регіональні органи управління радіоактивно забруднених регіонів та органи центральної влади, Науковці, Викладачі ВНЗ

Перспективні ринки: Агропромисловий сектор радіоактивно забруднених територій Полісся, Органи державної влади та місцевого самоврядування постраждалих регіонів, Науково-освітній сектор

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Raichuk, L., Kuchma, T., Shvydenko, I., Chobotko, H., & McDonald, I. (2025). GIS modeling of radioecological criticality in Ukrainian Polissia: a foundation for sustainable regional planning. EQA - International Journal of Environmental Quality, 70, 76–86. https://doi.org/10.6092/issn.2281-4485/21903

2. Швиденко І.К., Кучма Т.Л., Райчук Л.А., Чоботько Г.М., Макдональд І.М., Барановська Н.А. Комплексний показник радіоекологічної критичності територій Українського Полісся: методика оцінки та картографування. Агроекологічний журнал. 2025. № 2. С. 44-54. DOI: https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2025.333821

3. Швиденко І.К., Кучма Т.Л., Райчук Л.А., Чоботько Г.М. Радіоекологічно-ландшафтне комплексне районування Українського Полісся як основа повоєнного відродження регіону. Вісник аграрної науки. 2025. № 11. (прийнято)

4. Raichuk L., Kuchma T., Shvydenko I., Chobotko H., Umanskyi M., Baranovska N. (2025) Components of the comprehensive radioecological criticality index (RECI) for territories [Data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.15147892

5. Райчук Л.А., Швиденко І.К. Радіоекологічне картування як інструмент оцінки рівня радіологічної критичності територій // Аграрна наука - виробництву. – 2024. – № 3. – С. 8.

6. Raichuk L. A., Shvydenko I. K., Chobotko H. M. Assessment of the impact of environmental and socio-economic factors on the formation of internal irradiation dose among the population of Ukrainian Polissia in the long-term period following the Chornobyl accident. Scientific aspects of conserving and restoring natural resources under themodern development of society: Scientific monograph. Riga, Latvia : “BaltijaPublishing”, 2024. С. 190-210. ISBN 978-9934-26-511-2. DOI: https://do

7. Методичні рекомендації з просторового аналізу та радіоекологічно-ландшафтного картування радіоактивно забруднених земель Українського Полісся / Т.Л. Кучма, Л.А. Райчук, І.К. Швиденко, Г.М. Чоботько, Н.А. Барановська, М.С. Уманський – К.: НУБіП України, 2025. – 31 с. ISBN 978-617-8598-43-3. DOI: https://doi.org10.32782/978-617-8598-43-3

8. Барановська Н.А. Важливість і доцільність картографування в Україні. Вклад молодих вчених у розбудову незалежності України: матеріали науково-практичної конференції (Київ, 23–24 серпня 2024 р.) /за редакцією академіка НААН О.І. Дребот. Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2024. С. 13-16. DOI: https://doi.org/10.33730/978-617-8368-55-5

9. Chobotko G., Shvydenko I. Realities after the Chornobyl nuclear disaster in the context of the Russo-Ukrainian war. Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the VI International Scientific and Theoretical Conference, April 26, 2024. Pisa, Italian Republic: International Center of Scientific Research. p.78-79 - DOI: https://doi.org/10.36074/scientia-26.04.2024

10. Shvydenko I. Radioactive contamination of agricultural lands in Ukraine: analysis and measures to minimize consequences. International Conference: 14th International Conference of Ecosystems (ICE2024), June 7-9, 2024.(in-person Tirana, Albania or online Chicago, Illinois, USA) https://ijees.net/journal-95-14th-International-Conference-of-Ecosystems,-June-7-9,-2024,-Chicago,-Illinois,-USA,-(online).html

11. Швиденко І.К. Аналіз потенціалу відновлення сільськогосподарської діяльності на радіоактивно забрудненій території Українського Полісся. Наукові основи адаптивного землеробства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 100-річчя від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка ФЕДОРА ТРОХИМОВИЧА МОРГУНА, 90-річчя Агрономічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету та Міжнародного дня здоро

12. Швиденко І.К. Використання методів ДЗЗ та ГІС-технологій для моніторингу і оцінки стану лісових масивів. Землевпорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи: матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 7–8 березня 2024 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2024. С. 90-93. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_zemlevpor_galuz_7-8.03.2024.pdf

13. Швиденко І.К., Барановська Н.А. Основні підходи до реабілітації радіоактивно забруднених агроландшафтів Полісся в умовах російсько-Української війни. Russia-Ukraine War: Consequences for the World: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference, February 1-2, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, p. 151-153. http://www.wayscience.com/wp-content/uploads/2024/02/Conference-Proceedings-February-1-2-2024.pdf

14. Швиденко І.К. Вплив кліматичних змін і воєнних дій на стан агроекосистем радіоактивно забруднених територій Українського Полісся. Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації. Частина 2. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 15 травня 2025 р.) – К.: ДІА, 2025. Частина 2. – С. 165-167. https://agroeco.org.ua/vydannya/zbirnyky_konf/zbalansovane-prirodokoristuvannja-tradicii-perspektivi-ta-innovacii-materiali-mizhnarodnoi-naukovo-praktich

15. Швиденко І.К., Райчук Л.А. Вплив кліматичних змін та бойових дій на екосистеми ПЗ “Древлянський”. Матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції «Природоохоронні території в минулому, сучасному й майбутньому світі», до 200-річчя від дня народження Володимира Дідушицького.: збірник / – Львів: «ГАЛИЧ-ПРЕС», 2025. – С. 144-147. ISBN 978-617-8690-21-2. https://doi.org/10.32718/npppp-conference.2025.30

16. Барановська Н., Швиденко І. ОЦІНКА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ – ЯК ШЛЯХ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ / Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Частина 2. (м. Київ, 3-4 липня 2025 р.) – К., 2025. – С. 35-40. https://drive.google.com/file/d/1Snm1xg_g7DM5_euEFVHMceBpAy3pF9J9/view

17. Iryna McDonald, Liudmyla Raichuk, Tetiana Kuchma. Radioecological Criticality in Ukrainian Polissia: GIS Modeling for Informed Regional Planning. Book of Abstracts of the XVI International Scientific Agriculture Symposium “AGROSYM 2025”, 2 – 5 October 2025, East Sarajevo (Bosnia and Herzegovina). p. 411. ISBN: 978-99976-070-4-1.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Дребот Оксана Іванівна
д. е. н., 08.00.06

Перелік осіб-виконавців

Барановська Наталія Анатоліївна
(к. с.-г. н.)

Кучма Тетяна Леонідівна
(к. с.-г. н., 03.00.16)

Райчук Людмила Анатоліївна
(к. с.-г. н., с.д.)

Уманський Микола Степанович

Чоботько Григорій Михайлович
(д. б. н., професор, 03.00.16)

Відповідальний за підготовку облікових документів — Матусевич Галина Дмитрівна

Телефон — +380637006973

Реєстратор — Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна