

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002395

Державний реєстраційний номер: 0121U109960

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інформаційна система підтримки довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та гасіння ландшафтних пожеж на основі веб-технологій

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445278242, 380445278228, 380442678256

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 606.690
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Інформаційна система підтримки довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та гасіння ландшафтних пожеж на основі веб-технологій

Назва роботи англійською:

Information system to support long-term and operational monitoring, prevention and suppression of landscape fires based on web technologies

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – пожежне середовище з його пожежною інфраструктурою та системою попередження й гасіння ландшафтних пожеж. Предмет дослідження – концептуальні засади створення та використання лісопожежними службами та підрозділами ДСНС інтегрованої інформаційної системи для довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та управління ландшафтними пожежами на основі веб-технологій, в тому числі методів оцінки ефективності існуючих профілактичних протипожежних заходів, оптимізації відповідності рівня готовності та забезпеченості протипожежних служб наявним ризикам виникнення та розвитку пожеж, тактика та стратегія гасіння ландшафтних пожеж, а також екологічних наслідків пожеж.

Реферат англійською:

Objectives of the research: fire environment with fire infrastructure and landscape fire prevention and suppression system. Subject of research – conceptual principles for the development and use by forest fire services and fire brigades of the State Emergency Service of Ukraine of an integrated information system for long-term and operational monitoring, prevention and management of landscape fires based on web technologies, including methods for evaluating the effectiveness of existing preventions, optimizing the level of preparedness and equipment of fire-fighting brigades with the existing risks of ignitions and development of fires, tactics and strategy of extinguishing landscape fires, as well as ecological consequences of fires.

Індекс УДК: 630*2;630*1;630*23, 630*4; 630*93; 630*43;630*907.1:631.3.075, 630*907.1;630*:504.06:539.16, 004:005.584.1:528.8:630*432

Коди тематичних рубрик: 68.47.15, 68.47.41, 68.47.94

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Зібцев Сергій Вікторович

Науковий ступінь: д.с.-г.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Остаточний звіт, авторські свідоцтва, науково-методичні рекомендації щодо використання інформаційної системи для довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та гасіння ландшафтних пожеж

Назва НТП англійською: Final report, author's certificates, recommendations on the use of the information system for long-term and operational monitoring, prevention and extinguishing of landscape fires

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Прототип інформаційної системи, остаточний звіт, наукові публікації, наукові рекомендації

Галузь застосування: Секція 23 «Наукові проблеми сільського, лісового і садово-паркового господарства, ветеринарії»

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Остаточний звіт включає аналітичний огляд літератури щодо існуючих інформаційних систем для моніторингу, попередження та гасіння пожеж, аналіз умов та ризиків пожеж в Україні та визначення необхідних компонентів інформаційних систем, наукове обґрунтування методів збору інформації про пожежне середовище та пожежну інфраструктуру, опис алгоритмів введення та обробки інформації, форми звітів та інструкції для користувачів. Результати апробації інформаційної системи на прикладі кризових лісопожежних регіонів України.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: ДП «Ліси України», ДСНС України, цивільний захист, органи місцевої влади, ЦОВВ відповідальні за попередження та гасіння ландшафтних пожеж

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

ІХ. Бібліографічний опис

1. Зібцев С.В., Савушик М.П., Маурер В.М., Балабух В.О., Миронюк В.В., Пінчук А.П., Іванюк І.В., Лобченко Г.О., Сошенський О.М., Гуменюк В.В., Тарнопільський П.Б. Відновлення лісів Луганщини на згарищах в умовах змін клімату : монографія. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2022. 154 с.
2. Науковці НУБіП у вивченні та мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС : монографія / за заг. ред. проф. І. М. Гудкова і проф. В. О. Кашпарова. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 208 с.
3. Зібцев С.В., Миронюк В.В., Яворовський П.П., Сошенський О.М., Гуменюк В.В., Сендонін С.Є., Левченко В.В., Пузріна Н.В. Науково-методичне забезпечення створення геопорталу для оцінювання ризику, прогнозування та попередження природних пожеж в Україні : монографія. Київ : «Наукова столиця» ФОП Шмидко Т.С. 2021. 340 с.
4. Васи́лишин Р. Д., Лакида М. О., Лакида І. П., Мельник О. М., Шевчук О. В. Рослинна біомаса та екосистемні функції лісів Київщини. Монографія. Київ : ТОВ «ЦП «Компринт», 2021. 280 с.
5. Gumeniuk V., Holiaka D., Koren V., Soshenskyi O. Effects of ground fires on Scots pine forests of the Poliskyi Nature Reserve. *Forestry ideas*. 2021. Vol. 27. No 1 (61). P. 3-18. ULR: https://forestry-ideas.info/issues/issues_Download.php?download=389.
6. Hall, J.V., S.V. Zibtsev, L. Giglio, S. Skakun, V. Myroniuk, O. Zhuravel, J.G. Goldammer, and N. Kussul. 2021. Environmental and political implications of underestimated cropland burning in Ukraine. *Environ. Res. Lett.* 2021. 16. 064019.
7. Holiaka D., Kato H., Yoschenko V., Onda Y., Igarashi Y., Nanba K., Diachuk P., Holiaka M., Zadorozhniuk R., Kashparov V., Chyzhevskiy I. Scots pine stands biomass assessment using 3D data from unmanned aerial vehicle imagery in the Chernobyl Exclusion Zone. *J. Environ. Manage.* 2021. 295. ULR: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113319>
8. Yu. Khomutinin, S. Fesenko, S. Levchuk, D. Holiaka, V. Kashparov. Optimising sampling strategies for emergency response: Vegetation sampling. *Journal of Environmental Radioactivity*. 2021. 233. 106605. ULR: <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2021.106605>
9. Soshenskyi O., Zibtsev S., Gumeniuk V., Goldammer J. G., Vasylyshyn R., Blyshchik V. The current landscape fire management in Ukraine and strategy for its improvement. *Environmental & Socio-economic Studies*. Vol.9. No.2. 2021. P. 39-51. ULR: <https://doi.org/10.2478/environ-2021-0009>
10. Sydorenko S., Voron V., Koval I., Sydorenko S., Rumiantsev M., Hurzhii R. Postfire tree mortality and fire resistance patterns in pine forests of Ukraine. *Cent. Eur. For. J.* 67 (2021) 21-29. ULR: <https://doi.org/10.2478/forj-2020-0029>
11. Vasylyshyn R., Lakyda I., Soshenskyi O., Lakyda M., Melnyk O., Slusarchuk V. Environmentally balanced preconditions for use of logging residues in forests of Ukrainian Carpathians for energy production. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022. Vol. 1042, Issue 1. ULR: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1042/1/012009>
12. Soshenskyi O., Myroniuk V., Zibtsev S., Gumeniuk V., Lashchenko A. Evaluation of Field-Based Burn Indices for Assessing Forest Fire Severity in Luhansk Region, Ukraine. *Ukrainian journal of forest and wood science*. 2022. Vol. 13, No 1. Вип. 3. С. 21-34. URL: [https://doi.org/10.31548/forest.13\(1\).2022.48-57](https://doi.org/10.31548/forest.13(1).2022.48-57)
13. Сошенський О.М., Зібцев С. В., Терентьев А. Ю., Воротинський О. Г. Наслідки катастрофічних ландшафтних пожеж в Україні для лісових екосистем та населення. *Ukrainian journal of forest and wood science*. Київ, 2021. Том 12. Вип. 3. С. 21-34. URL: <http://dx.doi.org/10.31548/forest2021.03.002>

14. Сидоренко С.Г. Пожежні режими ландшафтів Лівобережного Лісостепу. Лісівництво і агролісомеліорація. 2021. Вип.139. С. 115–123. ULR: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.139.2021.115>
15. Василишин Р. Д., Лакида І. П., Мельник О. М., Лакида М. О., Римаренко Ю. П. Органічний вуглець у рослинній біомасі лісів Київщини. *Ukrainian journal of Forests and Wood science*. 2021. Vol. 12. № 3. Р. 63–71. URL: <http://dx.doi.org/10.31548/forest2021.03.005>
16. Myroniuk V., Zibtsev S., Bogomolov V., Soshenskyi O., Gumeniuk V., Vasylyshyn R. A web-based platform LANDSCAPE FIRES: regional-level fire Management information system for Northern Ukraine. *Proceedings of the XXth International Conference “Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects”*, 10–14 May 2021, Kyiv. P. 21113. URL: <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2021/05/21113.pdf>
17. Myroniuk V., Zibtsev S., Soshenskyi O., Gumeniuk V., Vasylyshyn R., Bidolakh D. Mapping fire severity over heterogeneous forested landscapes in the Eastern Ukraine to support postfire forest management. *Proceedings of the XVI International Scientific Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”* 15–18 November 2022, Kyiv, Ukraine. ULR: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580096>.
18. Zibtsev, S., Georg Goldammer, J., Soshenskii, O., and Gumeniuk, V.: Transformation of Forests to Close-to-Nature Forest Management in Ukraine: Nature-based silvicultural and fire management methods for increasing the resilience of pine stands to drought and wildfire, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23–27 May 2022, EGU22-13361. ULR: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-13361>.
19. Myroniuk, V., Zibtsev, S., G. Goldammer, J., Bogomolov, V., Borsuk, O., Soshenskii, O., Gumeniuk, V., and Zibtseva, E.: Fire risk assessment for prevention improvement in the Chornobyl exclusion zone, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23–27 May 2022, EGU22-13368. ULR: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-13368>.
20. Myroniuk V., Zibtsev S., Bogomolov V., Sydorenko S., Soshenskyi O. Gumeniuk V. Mapping canopy base height using GEDI relative height metrics for wildfire simulation models. *TerraEnVision 2022 Nature-based Solutions to Facilitate the Transitions for living within the Planetary Boundaries*. Utrecht, the Netherlands, June 27 – July 1, 2022. Vol. 3 TNV2022-FI-3132. P. 88. ULR: <https://terraenvision.eu/2022/book.php>
21. Зібцев С.В., Сидоренко С.Г., Сошенський О.М., Богомолів В.В., Гуменюк В.В. Підвищення горимості ландшафтів України внаслідок широкомасштабного вторгнення РФ. Науково-практична конференція «Міждисциплінарні дослідження: гуманітарні та природничі науки», Одеса, 22-23 липня 2022 року: тези доповіді. Одеса, 2022. С. 92-93.
22. Zibtsev S., Sydorenko S., Myroniuk V., Bogomolov V., Soshenskii O., Gumeniuk V. Approach for Selection of Fire Risk Assessment, Reduction and Adaptation Products for Demonstration Within FirEurisk Project. *TerraEnVision 2022 Nature-based Solutions to Facilitate the Transitions for living within the Planetary Boundaries*. Utrecht, the Netherlands, June 27 – July 1, 2022. Vol. 3 TNV2022-FI-3132. P. 88. ULR: <https://terraenvision.eu/2022/book.php>.
23. Миронюк В.В., Зібцев С.В., Гуменюк В.В., Сошенський О.М. Моделювання ризиків виникнення та розвитку ландшафтних пожеж в програмному середовищі FLAMMAP. Міжнародна науково-практична конференція «Екосистемні послуги лісів та урболандшафтів», Київ, 18 листопада 2021 року: тези доповіді. К., 2021. С. 84-85. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u184/tezi_dopovidey_mizhnarodna_konferenciya_ekosistemni_poslugi_lisiv
24. Сошенський О.М., Зібцев С.В., Гуменюк В.В. Сучасні виклики системі охорони лісів від пожеж в Україні. Міжнародна науково-практична конференція «Теперішнє та майбутнє лісів екотону середніх широт», Київ, 11 червня 2021 року: тези доповіді. К., 2021. С. 121-122. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u184/tezi_dlya_saytu_teperishnie_ta_maybutnie_lisiv_ekotonu_serednih_s
25. Зібцев С.В., Миронюк В.В., Василишин Р.Д., Сошенський О.М., Гуменюк В.В., Яворовський П.П., Богомолів В.В. Інформаційна система підтримки довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та

- гасіння ландшафтних пожеж на основі веб-технологій. Міжнародна науково-практична конференція «Теперішнє та майбутнє лісів екотону середніх широт», Київ, 11 червня 2021 року: тези доповіді. К., 2021. С. 53. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u184/tezi_dlya_saytu_teperishnie_ta_maybutnie
26. Сошенський О.М., Зібцев С. В., Терентьев А. Ю., Гуменюк В.В., Воротинський О. Г. Катастрофічні лісові пожежі в Україні 2020 року. Міжнародна науково-практична конференція: «Сучасні проблеми лісового господарства та екології. Шляхи вирішення», Житомир, 7-8 жовтня 2021 року: тези доповіді. Житомир., 2021.
27. Воротинський О.Г., Сошенський О.М., Токарева О.В. Класифікація узлісь як основа формування їхньої пожежостійкості. Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і здобувачів «Ліси в умовах сучасних викликів». Харків УкрНДІЛГА, 20 жовтня 2022 року: тези доповіді. Харків, 2022. С. 6-7.
28. Sydorenko S., Sydorenko S. First steps for creating a national forest fire zoning in Ukraine // Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 3th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2021. p. 15-17. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyainnovations-and-prospects-of-world-science-4-6-noyabrya-2021-goda-vankuverkanada-arhiv>
29. Holiaka D., Yoschenko V., Cherniaiev O.-R., Moskaliuk A., Lesnik O., Levchuk S., Holiaka M., Kovbasa Y. Variation and radial distribution of ¹³⁷Cs and ⁹⁰Sr activity concentrations in trunk wood of Scot pine and Silver birch trees : abstracts. Institute of Environmental Radioactivity, Fukushima University (IER). International symposium "Fukushima 10 years: Forest, River, Ocean, and Food – Remaining issues for restoration" (October 11-12, 2021). 2021. P. 30. URL: <https://www.ier-f.com/wp-content>
30. Sydorenko S., Voron V., Sydorenko S., Koval I., Melnyk Ye.. Forest fire risks in Ukraine in the context of climate change. Proceedings of abstracts from the international scientific conference ENVIRO 2021, held under the auspices of the dean of Horticulture and Landscape Engineering Faculty, Slovak University of Agriculture in Nitra. SUA in Nitra, 2021. P. 24. URL: <https://doi.org/10.15414/2021.9788055224084>
31. Sydorenko S.H., Yarotskyi V.Yu., Davydenko K.V. 2022. Restoration, preservation, study: the project of optimization (changes) of the status of the protected tract "Shamrayeva Dacha" of Severodonetsk LMG. Forestry education and science: state, problems and development prospects III International scientific and practical conference March 25, 2021, Malynyv, 2022. 248-251 p.
32. Sydorenko S.H. 2022 Approaches of post fire management in pine forests. Forestry science: state, problems, development prospects (URIFFM – 90 years). Materials of the international scientific and practical conference (June 23-24, 2021, Kharkiv). Kharkiv: Planeta-Print, 2021. 226-227 p.
33. Слива О.А. Динаміка росту та продуктивність соснових насаджень Чорнобильської зони відчуження. Автореферат дисертації кандидата с.-г. наук : 06.03.02. Київ, 2021. 28 с.
34. Авторське свідоцтво (Аналіз законодавства Республіки Білорусь і України, що регламентує охорону лісів від пожеж у зоні відчуження) / С. В. Зібцев, О. М. Сошенський, В. В. Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво № 102544. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.
35. Авторське свідоцтво (Ландшафтні пожежі в Україні поточна ситуація та аналіз діючої системи охорони природних територій від пожеж) /С. В. Зібцев, О. М. Сошенський, В. В. Миронюк, В. В.Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво № 102545. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.
36. Авторське свідоцтво (Ландшафтні пожежі транскордонної рамсарської території Ольмани-Перброди за даними ДЗЗ) / С. В. Зібцев, В. В. Миронюк, О. М. Сошенський, В. В. Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво № 102546. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.
37. Авторське свідоцтво (Просторово-часовий розподіл пожеж у природних ландшафтах Рівненської обл.) / С. В. Зібцев, В. В. Миронюк, О. М. Сошенський, В. В. Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво №

102547. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.

38. Авторське свідоцтво (Біофізичні параметри ландшафтів Полісся України як основа для прогнозування ризиків природних пожеж) / С. В. Зібцев, В. В. Миронюк, О. М. Сошенський, В. В. Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво № 102548. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.

39. Авторське свідоцтво (Багаторічна динаміка пожеж на території Українського Полісся) / В. В. Миронюк, С. В. Зібцев, О. М. Сошенський, В. В. Гуменюк. Зареєстровано в УКРПАТЕНТ. Свідоцтво № 102549. Український інститут інтелектуальної власності. Дата реєстрації 16 лютого 2021 р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ніколаєнко Станіслав Миколайович

д. пед. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Богомолов Вадим Володимирович

Василишин Олеся Миколаївна

Василишин Роман Дмитрович

(д. с.-г. н., 06.03.02)

Голяка Дмитро Миколайович

(к. с.-г. н., 06.03.02)

Гуменюк Василь Володимирович

(к. с.-г. н., 06.03.03)

Зібцев Сергій Вікторович

(д.с.-г.н., 06.03.03)

Миронюк Віктор Валентинович

(д. с.-г. н., 06.03.02)

Пузріна Наталія Василівна

(к. с.-г. н., 06.03.01)

Римаренко Юрій Петрович

Сендонін Сергій Євгенович

(к. с.-г. н., 06.03.03)

Сидоренко Сергій Григорович

(к. с.-г. н., 06.03.03)

Сошенський Олександр Михайлович

(к. с.-г. н., 06.03.02)

Відповідальний за підготовку

засуха Л.В.

облікових документів

Телефон

+38 (096) 899-30-08

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

