Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002290

Державний реєстраційний номер: 0116U008010

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Обгрунтування ресурсозберігаючих технологій переробки сільскогосподарської сировини

Початок етапу: 09.2016

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, буд. 25, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567448132, 380567440867

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, буд. 25, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567448132

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Обгрунтування ресурсозберігаючих технологій переробки сільськогосподарської сировини

Назва роботи англійською:

Substantiation of resource-saving techniques for food processing

Реферат українською:

Виявлено проблематику втрат сільськогосподарської сировини вздовж харчового ланцюга і встановлено способи їх зниження на різних етапах життєвого циклу сільськогосподарської і харчової продукції. Доведено, що використання інноваційних методів обробки сировини дозволяє досягти значного скорочення тривалості виробничих процесів та зниження енергетичних, матеріальних витрат за умови виробництва харчових продуктів високої якості. Виявлено особливості ефективної переробки насіння коріандру, розроблено диференційовані технології отримання коріандрової олії різної якості, зокрема, одержано перспективні харчові продукти, збагачені петразеліновою кислотою. Виявлено перспективні шляхи розвитку ресурсозбережувальних технологій переробки насіння конопель. Встановлено, що диспергування зернової сировини потребує окремих вимог щодо підготовки вхідного продукту, що має забезпечувати необхідний рівень мікробіологічної безпечності вихідного продукту. Розроблено лабораторний диспергатор для обробки зернової сировини. Обгрунтовано рецептури хлібних виробів з диспергованого зерна пшениці, спельти і кукурудзи, борошна зі знежиреного насіння гарбуза при використанні обробленої плазмою води. Виявлено особливості отримання поп-сорго за умови зниження втрат сільськогосподарської сировини. Обгрунтовано технологічні підходи ресурсозбережувальної переробки сільськогосподарської сировини для виробництва харчових продуктів високої якості. Виявлено особливості переробки побічних продуктів тваринного походження з кістково-хрящових тканин для отримання білково- мінеральної добавки з високим вмістом біодоступного кальцію. Розроблено технологію виробництва здобного пісочно-відсадного печива, збагаченого есенціальними нутрієнтами з високими споживчими якостями за умови використання ресурсозбережувальних технологічних підходів.

Реферат англійською:

The problem of losses of agricultural resources along the food chain is identified and ways to reduce them at different stages of the life cycle of agricultural and food products are identified. It is proved that the use of innovative methods of food processing allows to achieve a significant reduction in the duration of production processes and reduce energy and material costs in the production of high quality food products. Peculiarities of efficient processing of coriander seeds have been revealed, different technologies for obtaining coriander oil of high quality have been developed, in particular, promising food products enriched with petrazelin acid have been obtained. Promising ways of development of resource-saving technologies of hemp seed processing are revealed. Desintegration of bioactivated grain requires certain requirements for the preparation of the starting product, which should ensure the required level of microbiological safety. A laboratory desintegrator for grain processing has been constructed. Formulations of bakery products from disintegrated bioactivated grain of wheat, spelt, and corn, defatted pumpkin seed flour when using plasma-chemically activated water are substantiated. Peculiarities of obtaining pop-sorghum under conditions of food losses reduction are revealed. Technological approaches of resource-saving processing of agricultural raw materials for the production of high quality food products are substantiated. The peculiarities of processing of animal by-products to obtain a protein-mineral supplement with a high content of bioavailable calcium have been revealed. The technology of production of buttery shortbread cookies enriched with essential nutrients with high consumer qualities under the condition of resource-saving technological approaches has been developed.

Індекс УДК: 664, 664

Коди тематичних рубрик:65.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Миколенко Світлана Юріївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Обгрунтування ресурсозберігаючих технологій переробки сільськогосподарської сировини

Назва НТП англійською: Substantiation of resource-saving techniques for food processing

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології

Галузь застосування: Переробна і харчова промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виявлено проблематику втрат сільськогосподарської сировини вздовж харчового ланцюга і встановлено способи їх зниження на різних етапах життєвого циклу сільськогосподарської і харчової продукції. Доведено, що використання інноваційних методів обробки сировини дозволяє досягти значного скорочення тривалості виробничих процесів та зниження енергетичних, матеріальних витрат за умови виробництва харчових продуктів високої якості. Виявлено особливості ефективної переробки насіння коріандру, розроблено диференційовані технології отримання коріандрової олії різної якості, зокрема, одержано перспективні харчові продукти, збагачені петразеліновою кислотою. Виявлено перспективні шляхи розвитку ресурсозбережувальних технологій переробки насіння конопель. Встановлено, що диспергування зернової сировини потребує окремих вимог щодо підготовки вхідного продукту, що має забезпечувати необхідний рівень мікробіологічної безпечності вихідного продукту. Розроблено лабораторний диспергатор для обробки зернової сировини. Обгрунтовано рецептури хлібних виробів з диспергованого зерна пшениці, спельти і кукурудзи, борошна зі знежиреного насіння гарбуза при використанні обробленої плазмою води. Виявлено особливості отримання поп-сорго за умови зниження втрат сільськогосподарської сировини. Обгрунтовано технологічні підходи ресурсозбережувальної переробки сільськогосподарської сировини для виробництва харчових продуктів високої якості. Виявлено особливості переробки побічних продуктів тваринного походження з кістково-хрящових тканин для отримання білково- мінеральної добавки з високим вмістом біодоступного кальцію. Розроблено технологію виробництва здобного пісочно-відсадного печива, збагаченого есенціальними нутрієнтами з високими споживчими якостями за умови використання ресурсозбережувальних технологічних підходів.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 2000

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Pivovarov A., Mykolenko S., Hez' Y., Shcherbakov S. Plasma-chemically activated water influence on staling and safety of sprouted bread. Харчова наука і технологія / Food science and technology. 2018. Vol. 12, № 2. P. 100–107. DOI: http://dx.doi.org/10.15673/fst.v12i2.940

2. Kalyna V.S., Lytsenko M.V., Kharytonov M.M. Feasibilty study of the technology of fatty coriander oil complex processing // Journal: Annals of Agrarian Science, 2018. – V. 16. – №. 2. – P. 95-100. DOI:10.1016/j.aasci.2017.10.002

3. Kalyna V.S., Lutsenko M.V., Tchoursinov Y.O., Kunitsa K.V., Kharytonov M.M. Approbation and biomedical research of "Coriander Petrozeline". Scientific Study & Research Chemistry & Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry, 2020. – № 21 (2), P. 155 – 162. http://pubs.ub.ro/?pg=revues&rev=cscc6&num=202002&vol=2&aid=5101

4. Serik M., Samokhvalova O., Kholobtseva I., Fedak N., Bolkhovitina O., Sova N., Chornei K. Determining the influence of protein-mineral additives on the properties of butter cookies emulsion // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. № 4/11 (112). P. 42–49.DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021

5. Oseyko M., Sova N., Chornei K. Substantiation of Hemp Seeds Storage and Processing Technologies for Functional, Dietary and Specialty Products in Review. Ukrainian Food Journal. 2021. Vol.10, Iss.3. P. 527-558. DOI: 10.24263/2304-974X-2021-10-3-3 (видання, входить до міжнародної наукометричної бази Web of Science)

6. Mykolenko S., Pivovarov O.,YefimovV., Sova N., Tymchak D. Determining food safety of plasma-chemically activated water and bread based on it. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Iss. 6 (114). 2021. P. 74–83. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.246546 (видання, входить до міжнародної наукометричної бази Scopus)

7. Миколенко С.Ю., Гезь Я.В. Дослідження хлібопекарських властивостей спельтового та гарбузового борошна при використанні плазмохімічно активованої води. Збірник наукових праць УААН «Продовольчі ресурси». 2016. № 6. С. 45 50.

8. Миколенко С.Ю., Соколов В.Ю., Пенькова В.В. Дослідження технологічних аспектів виробництва хліба із диспергованої зернової маси з використанням додаткової підготовки сировини. Зернові продукти і комбікорми. 2016. № 4 (64). С. 13 18.

9. Куянов Ю.Ю., Миколенко С.Ю. Технологічні аспекти отримання «зірваних» зерен НВЧ-випромінюванням. Харчова промисловість. 2017. № 22. С. 40–48.

10. Миколенко С.Ю., Гезь Я.В. Дослідження впливу спельтового і гарбузового борошна на споживчі властивості хліба. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. НААН України; Ін-т прод. ресурсів НААН України. 2017. № 9. С. 228–234.

11. Тимчак Д.О., Миколенко С.Ю., Куянов Ю.Ю., Шевченко В.А. Особливості надвисокочастотної обробки зерна кукурудзи, сорго і амаранту. Хранение и переработка зерна. 2018. № 2 (223). С. 28–29.

12. Лубенець Т.П., Миколенко С.Ю., Вплив диспергованого зерна кукурудзи на якість галет. Хранение и переработка зерна. 2018. № 3 (223). С. 32–34.

13. Tymchak D.O., Mykolenko S.Y., Kuianov Y.Y. Production of popped sorghum with using microwave treatment. Зернові продукти і комбікорми. 2018. Vol.18, № 2. P. 15–20.

14. Sokolov V., Mykolenko S., Pivovarov A., Pen'kova V. Contact non-equilibrium plasma water treatment in sprouted bread technology. FOOD-3 International Conference «The challenges for quality and safety along the food chain», New Bulgarian University (Sofia, 23–25 March 2017). Sofia. 2017. p. 10–11.

15. Миколенко С.Ю., Щербаков С.Р. Удосконалення технології хліба із диспергованого зерна пшениці // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2017 (м. Харків, 17–19 травня 2017 р). Харків, 2017. Ч. II, с. 318.

16. Миколенко С.Ю., Гезь Я.В. Сучасні підходи до ресурсоощадного використання рослинної сировини // II Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні аспекти розвитку обладнання харчової і готельної індустрії в умовах сучасності» (м. Харків, 5–7 вересня 2017 р.). м. Харків, 2017. С. 265–266.

17. Миколенко С.Ю., Щербаков С.В. Вплив плазмохімічно активованої води на якість хліба із диспергованого зерна пшениці // Матеріали міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» (м. Київ, 13 вересня, 2017 р.). НУХТ, 2017 р. С. 38–42.

18. Миколенко С.Ю., Пальчиков В.А., Гезь Я.В., Омельченко М.Ю., Чернобривець Р .О. Вплив похідних ендикового ангідриду на мікробіологічну забрудненість зерна // Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток харчової індустрії» (м. Київ, 14 грудня, 2017 р.). НААН, Інститут продовольчих ресурсів, 2017. – С. 89–90.

19. Миколенко С. Ю., Тимчак Д. О., Куянов Ю. Ю., Оксиленко О. М. Повітряне сорго – перспективний зерновий продукт // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека» (м. Житомир 24–25 травня 2018 р.). Житомирський національний агроекологічний університет, 2018. – С. 143–146.

20. Миколенко С. Ю., Гезь Я.В., Омельченко М.Ю., Чорнобривець Р.О. Оцінка безпеки використання спельтового і гарбузового борошна у технології хліба // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека» (м. Житомир 24–25 травня 2018 р.). Житомирський національний агроекологічний університет, 2018. – С. 143–146.

21. Калина В.С., Дмитрієва Н.Ю. Удосконалення рецептури шоколадних тістечок «брауні» на основі бобової культури – нут // Вісник ХНТУ. – 2019. С. 87-92.

22. Калина В.С. Миколенко С.Ю., Кузьо О.С. Розробка та розширення асортименту кондитерських виробів з нутового борошна // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека». – Житомир: Вид.-во ЖНАЕУ, 23-24 травня 2019. – С. 190-195.

23. Калина В.С., Гезь Я.В., Кузьо О.С. Удосконалення рецептури кондитерського виробу на основі борошна з бобів нуту та ягід журавлини // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». 2021. № 3 (9). С. 33-39. doi:10.20998/2413-4295.2021.03.05

24. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Вплив добавки білково-мінеральної на властивості клейковини борошна пшеничного // Наукові праці Національного університету харчових технологій. Том 27. № 2, 2021. С. 129–139.

25. Kholobtseva I., Serik M., Samokhvalova O. Research of qualitative indicators of butter cookies using protein-mineral supplements // EUREKA: Life Sciences. 2021. № 4. P. 27–33.

26. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Удосконалення технології здобного напівфабрикату, збагаченого засвоюваними сполуками кальцію // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / Харківський університет харчування та торгівлі. Харків.

2019. Вип. 2 (30). С. 35–47.

27. Холобцева І. П., Серік М. Л. Удосконалення технології здобного печива шляхом використання добавки білково-мінеральної // Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених. / Харків : ХДУХТ, 2021. Ч. 1. С. 43.

28. Холобцева І. П. Зміни якісних характеристик клейковини пшеничного борошна при використанні кальцевмісних добавок // Матеріали 87 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті". / Київ : НУХТ, 2021. Ч. 1. С. 47.

29. Холобцева І. П., Серік М. Л. Обґрунтування технології здобного напівфабрикату функціонального призначення // Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених. / Харків : ХДУХТ, 2020. Ч. 1. С. 48.

30. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Вплив добавки білково-мінеральної на якісні характеристики здобних борошняних виробів // Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини: матеріали IX Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. / Прага: Oktan Print s.r.o., 2020. С. 26–27.

31. Холобцева І. П., Серік М. Л. Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів, збагачених кальцієм // Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених. / Харків : ХДУХТ, 2019. Ч. 1. С. 71.

32. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Обґрунтування технології отримання пісочного напівфабрикату, збагаченого засвоюваними сполуками кальцію // Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність : Міжнародна науково-практична конференція. / Харків : ХДУХТ, 2019. Ч. 1. С. 128–130.

33. Холобцева І. П., Серік М. Л. Удосконалення технології борошняних кондитерських виробів, збагачених кальцієм // Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених. / Харків : ХДУХТ, 2018. Ч. 1. С. 87.

34. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Збагачення борошняних кондитерських виробів засвоюваними сполуками кальцію // Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність : Міжнародна науково-практична конференція. / Харків : ХДУХТ, 2018. Ч. 1. С. 198–199.

35. Холобцева І. П., Серік М. Л. Збільшення біологічної цінності здобних борошняних кондитерських виробів // Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність : Міжнародна науково-практична конференція. / Харків : ХДУХТ, 2020. Ч. 1. С. 134–136.

36. Пат. 113833 Україна, МПК B05B 3/02 (2006.01). Диспергатор. Кобець А.С., Пугач А.М., Миколенко С.Ю., Гончарова О.В., Кошулько В.С., Соколов В.Ю., Сенченко О.М. №u201609667; заявл. 19.09.2016; опубл. 10.02.2017, Бюл. № 3. 2 с.

37. Пат. 113828 Україна, МПК B05B 3/02 (2006.01). Диспергатор. Кобець А.С., Пугач А.М., Миколенко С.Ю., Гончарова О.В., Кошулько В.С., Соколов В.Ю. №u201609658; заявл. 19.09.2016; опубл. 10.02.2017, Бюл. № 3. 2 с.

38. Пат. 120584 Україна, МПК (2017.01) B 05B 3/02, B01D 19/00 Диспергатор. Кобець А.С., Пугач А.М., Миколенко С.Ю., Гончарова О.В., Пальчиков В.О., Кошулько В.С., Гезь Я.В. №u201704920; заявл. 22.05.2017; опубл. 10.11.2017, Бюл. №21. – 2 с.

39. Пат. 120583 Україна, МПК (2017.01) A 23 M 17/00 Змішувач. Кобець А.С., Пугач А.М., Миколенко С.Ю., Пальчиков В.О., Кошулько В.С., Гезь Я.В. № a201704919; заявл. 22.05.2017; опубл. 10.11.2017, Бюл. №21. – 2 с.

40. Пат. на корисну модель № 134510, Україна, A23L 21/10. Склад десерту з функціональним інгредієнтом – нут. Калина В.С., Дмитрієва Н.Ю. – № u201811352; заявл. 19.11.2018, опубл. 27.05.2019, Бюл. № 10.

41. Пат. на корисну модель 146526 Україна: МПК A23G 3/34 (2006.01) A21D 13/80 (2017.01). Спосіб виготовлення здобного печива. Серік М.Л., Холобцева І.П., Самохвалова О.В.; власник ХДУХТ. № u202006551; заявл. 12.10.2020; опубл. 24.02.2021, Бюл. № 8.

42. Миколенко С.Ю., Гончарова О.В., Пугач А.М., Купченко А.В., Кошулько В.С., Гезь Я.В. Інноваційні методи обробки продовольчої сировини: монографія. Дніпро: Журфонд, 2017. 224 с.

43. Mykolenko S. Yu., Pivovarov O. A., Honcharova O. V. Comprehensive food safety and quality assessment of plasma-chemically activated water usage. Development of natural sciences in countries of the European Union taking into account the challenges of XXI century: collective monograph. Lublin: Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2018. p. 356–397.

44. Гезь Я.В. Оцінка хлібопекарних властивостей спельтового і гарбузового борошна при використанні плазмохімічно активованої води (лютий, 2017 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

45. Пенькова В.В. Розробка технології хліба із диспергованої зернової маси з використанням плазмохімічно активованої води (лютий, 2017 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

46. Щербаков С.Р. «Обґрунтування зміни споживчих якостей хліба із диспергованого зерна пшениці, виготовленого з використанням плазмохімічно активованої води» (лютий, 2018 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

47. Шевченко В.А. «Обґрунтування технології «зірваних» зерен у НВЧ-полі» (лютий, 2018 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

48. Лубенець Т.П. «Обґрунтування технології зернових галет із диспергованої маси кукурудзи» (лютий, 2018 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

49. Гнідий І.Ю. «Обґрунтування технології зернових галет з диспергованої зернової маси пшениці» (лютий, 2018 р.). Магістерська дисертація. Керівник – Миколенко С.Ю.

50. Холобцева І.П. «Удосконалення технології здобного печива, збагаченого на кальцій, шляхом використання добавок білково-мінеральних» (грудень, 2021 р.). Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Керівник – Серік М.Л., Самохвалова О.В.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кобець Анатолій Степанович
д. держ. упр., 25.00.02

Перелік осіб-виконавців

Гезь Яна Василівна

Калина Вікторія Сергіївна
(к. т. н.)

Сова Наталія Анатоліївна
(к. т. н.)

Тимчак Дмитро Олександрович

Холобцева Ірина Петрівна

Чурсінов Юрій Олексійович
(д.т.н., 05.20.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Миколенко С.Ю.

Телефон +38 (098) 964-26-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

