

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0225U001309

**Державний реєстраційний номер:** 0124U000402

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-01-2025

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Сучасний стан проблеми переробки органічної плодово-ягідної та овочевої сировини й обладнання для її реалізації, а також оцінка використання продуктів з органічної сировини в продуктах харчування

**Початок етапу:** 01.2024

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003888, 380577003888

## 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:** проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 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

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 1065.800 |
|-----------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка апаратурно-технологічних рішень із виробництва багатоцільових функціональних харчових продуктів для людей, що перебувають у екстремальних умовах

### **Назва роботи англійською:**

Development of hardware and technological solutions for the production of multipurpose functional food products for people in extreme conditions

### **Реферат українською:**

Метою роботи є створення апаратурно-технологічних рішень для отримання багатоцільових функціональних напівфабрикатів (купажовані пасти, сушені фракції, порошки) та харчових продуктів на їх основі (м'ясні, кондитерські вироби тощо) із використанням органічної сировини. Розробка передбачає забезпечення прогнозованого нутрієнтного складу, реологічних та органолептичних властивостей продукції. Предметами дослідження є інноваційні рішення в обробці органічної сировини з використанням низькотемпературного резистивного електронагрівача випромінювального типу, що забезпечує ресурсоощадність та збереження поживної цінності. Випробування проводяться на сировині з високим нутрієнтним потенціалом природного походження. Особливу увагу приділено розробці апаратів для щадних теплових операцій, що мінімізує втрати сировини. Одержані напівфабрикати можуть використовуватись у раціонах військових, медиків і населення в екстремальних умовах, а також для зниження синтетичних компонентів у складі готової продукції. Результати роботи спрямовані на підвищення конкурентоспроможності українського агропромислового комплексу, забезпечення продовольчої безпеки та створення якісних, функціональних продуктів для внутрішнього ринку й експорту, відповідно до концепції сталого розвитку та європейської стратегії "Від лану до столу".

### **Реферат англійською:**

The aim of the work is to create hardware and technological solutions for obtaining multi-purpose functional semi-finished products (blended pastes, dried fractions, powders) and food products based on them (meat, confectionery, etc.) using organic raw materials. The development involves ensuring the predicted nutrient composition, rheological and organoleptic properties of the products. The subjects of the research are innovative solutions in the processing of organic raw materials using a low-temperature resistive electric heater of the radiant type, which ensures resource saving and preservation of nutritional value. Tests are carried out on raw materials with high nutrient potential of natural origin. Special attention is paid to the development of devices for gentle thermal operations, which minimizes the loss of raw materials. The resulting semi-finished products can be used in the rations of the military, doctors and the population in extreme conditions, as well as to reduce synthetic components in the composition of finished products. The results of the work are aimed at increasing the competitiveness of the Ukrainian agro-industrial complex, ensuring food security, and creating high-quality, functional products for the domestic market and export, in accordance with the concept of sustainable development and the European strategy "From Farm to Fork".

**Індекс УДК:** 664.002.5

**Коди тематичних рубрик:** 65.13.13

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Михайлов Валерій Михайлович

**Науковий ступінь:** д.т.н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Створенно апаратурно-технологічні рішення для виробництва універсальних функціональних напівфабрикатів (купажованих паст, різноманітних сушених фракцій) та харчових продуктів на їх основі (кондитерських, хлібопекарських, молочних виробів) з використанням органічної сировини, із прогнозованим нутрієнтним складом, реологічними характеристиками та унікальними органолептичними властивостями.

**Назва НТП англійською:** Hardware and technological solutions have been created for the production of universal functional semi-finished products (blended pastes, various dried fractions) and food products based on them (confectionery, bakery, dairy products) using organic raw materials, with predicted nutrient composition, rheological characteristics and unique organoleptic properties.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Вироби технічні, способи виробництва харчових продуктів на основі рослинної сировини та апаратурна реалізації

**Галузь застосування:** 0.39 Інші види перероблення та консервування фруктів і овочів, 10.71 Виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тестечок нетривалого зберігання

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено нові способи виробництва харчових продуктів на основі рослинної сировини: плодовоовочевих полікомпонентних напівфабрикатів високого ступеня готовності, пату фруктового функціонального призначення, збивних цукерок з використанням насіння чіа, рахат-лукума з плодовоовочевою пастою, сиру з додаванням подрібненої суміші кореня селери та імбиру, хліба пшеничного з додаванням борошна з бульб чуфи. Розроблено терморадійційну однобарабанну вальцюву сушарку паст (пюре) у напівфабрикати порошкоподібної фракції, апарат для низькотемпературної обробки м'ясних виробів ІЧ-випромінюванням.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2024

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Споживачі продукції:** переробні та виробничі комплекси, готельно-ресторанні підприємства

**Перспективні ринки:** ринки України та Європейських країн

**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):**

**Додаткова інформація:**

## **ІХ. Бібліографічний опис**

Рижкова Т. М., Даниленко С. Г., Михайлов В. М., Гейда І. М. Біотехнології ферментованих продуктів із коров'ячого та козиного молока: монографія. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2024. 148 с.

<https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/57630>

Zagorulko A., Kasabova K., Zahorulko A., Shydakova-Kameniuka O., Ponomarenko N., Bereza O., Gromov A., Kholobtseva I. Improving the production technique of pat based on multicomponent fruit and berry paste // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2024. – №2(11(128)). С. 46–55.

<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.301651>

Shydakova-Kameniuka, O., Zagorulko, A., Kasabova, K., Mikhaylov, V., Shklyayev, O., Rohova, A., Novik A., & Lapytska, N. (2024). Applying chia seeds to improve the structural characteristics and nutrient composition of whipped candies. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(11 (132), 73–83. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.318530>

Nedviha S., Harasym J. Characteristics of Soft Wheat and Tiger Nut (Cyperus esculentus) Composite Flour Bread // Foods. – 2024. 3317328 (Scopus, Україна, стаття англійською мовою). <https://doi.org/10.3390/foods13040596>

О.Є. Загорулько, К.Р. Касабова, А.М. Загорулько, О.І. Черевко, О.Є. Громов. Обґрунтування технології та технічних рішень для виготовлення здорових кондитерських виробів // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / [редкол. : В. М. Михайлов (відпов. ред.) та ін.]. – Харків : ДБТУ, 2024. – Вип. 2 (36). – С. 167167. DOI 10.5281/zenodo.14678245

Михайлов В. М., Загорулько О. Є., Загорулько А. М., Касабова К. Р., Шидакова-Каменюка О. Г., Дмитревський Д. В. (2024). Апаратурно-технологічні аспекти виробництва функціональних плодово-ягідних паст для пастильно-мармеладних виробів. Наукові праці НУХТ, 30(6), 99–109. DOI: 10.24263/2225-2924-2024-30-6-10

Шидакова-Каменюка О.Г., Касабова К.Р., Болховітіна О.І. Крафтове виробництво пату функціонального спрямування на основі полікомпонентної плодово-ягідної пасти // Технології харчових продуктів та комбикормів : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. 24-26 вересня, 2024 р. – Одеса ОНТУ, 2024. – С 154.

Шидакова-Каменюка О.Г., Загорулько О.Є., Касабова К.Р., Михайлов В.М., Шкляєв О.М. Вплив насіння чіа на структурні характеристики збивних цукерок // Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ : НУХТ, 2024. – С.189-190.

В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько, А. М. Загорулько, К. Р. Касабова, О. Г. Шидакова-Каменюка, Д.В. Дмитревський. Апаратурно-технологічні аспекти виробництва функціональних плодово-ягідних паст для пастильно-мармеладних виробів // Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ : НУХТ, 2024. – С. 134-135.

Інноваційні ресурсоефективні апаратурнотехнологічні рішення з переробки рослинної сировини в безпечну продукцію багатофункціонального призначення [Текст] / В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько, А. М. Загорулько

// Продовольчі системи України: повоєнне відновлення та забезпечення сталого розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. форуму, 15-16 трав. 2024 р. – Харків : ДБТУ, 2024. – С. 88-90.  
<http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

Паньков М. С., Решетняк В. В. (наук. кер. К.Р. Касабова). Мармеладні вироби на основі рослинної сировини // Інноваційні технології розвитку харчових виробництв та ресторанної індустрії: наукові пошуки молоді : II Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених, 7 листопада 2024 р. – Харків : ДБТУ, 2024. – С 208.

Пат. України на винахід № 128610 Терморадійційна однобарабанна вальцьова сушарка органічних паст (пюре) у напівфабрикати порошкоподібної фракції / Загорулько А.М., Загорулько О.Є., Гордієнко І.О. заявник і патентовласник Державний біотехнологічний університет. – № а202100747; заявл. 18.02.2021; опубл. 29.08.2024, Бюл. № 35/2024.

Спосіб виготовлення сиру: пат. 156688 Україна: МПК А23С 19/02 (2006.01) А23С 19/06 (2006.01) А23С 19/032 (2006.01) А23L 33/105 (2016.01). № u 2024 00595. Т. М. Рижкова, І. М. Гейда, В. М. Михайлов, І. І. Гончарова; власник Держ. біотехн. ун-т.; заявл. 05.02.2024; опубл. 24.07.2024, Бюл.№ 30. 5 с.

Пат. 155062 Україна, МПК А23К20/00, А23К10/30.Спосіб отримання біостимулятора [Текст] / Держ. біотехн. ун-т. ; власник Держ. біотехн. ун-т. – № u202203666 ; Заявл. 03.10.2022 ; Опубл. 17.01.2024, Бюл. № 3. – 7 с. – Б. ц.

Подано заявку на Пат. України на винахід № а202404353. Спосіб одержання плодоовочевих полікомпонентних напівфабрикатів високого ступеня готовності / Загорулько А.М., Загорулько О.Є., Касабова К.Р.

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Кудряшов Андрій Ігорович

к. т. н., 05.18.15

### **Перелік осіб-виконавців**

Гейда Ірина Михайлівна

(к. т. н.)

Громов Олексій Євгенович

Дмитревський Дмитро В'ячеславович

(к. т. н., 05.18.12)

Жарко Андрій Андрійович

Загорулько Андрій Миколайович

(к. т. н., 05.18.12)

Загорулько Олексій Євгенович

(к. т. н., 05.18.12)

Касабова Катерина Рубенівна

(к. т. н., 05.18.01)

Михайлов Богдан Валерійович

(молодший науковий співробітник)

Недвіга Світлана Вікторівна

Пак Андрій Олегович

(д. т. н., 05.18.12)

Паньков Матвій Сергійович

Рижкова Таїсія Миколаївна

(д.т.н., 03.00.20)

Чуйко Людмила Олексіївна

(к. т. н.)

Шидакова-Каменюка Олена Гайдарівна

(к. т. н., 05.18.16)

**Відповідальний за підготовку**

Загорулько А.М.

**облікових документів**

**Телефон**

+38 (050) 547-41-73

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є**

**відповідальним за реєстрацію наукової**

**діяльності**

