

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0221U103632

**Державний реєстраційний номер:** 0118U007227

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-02-2021

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка нанотехнологій і способів глибокої переробки при отриманні натуральних добавок та оздоровчих продуктів з рослинної сировини і молока для підприємств харчового та ресторанного бізнесу

**Початок етапу:** 01.2019

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський державний університет харчування та торгівлі

**Код за ЄДРПОУ:** 01566330

**Місцезнаходження:** вул. Клочківська, буд. 333, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61051, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380573378535, 0573367492

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський державний університет харчування та торгівлі

**Код за ЄДРПОУ:** 01566330

**Місцезнаходження:** вул. Клочківська, буд. 333, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61051, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380573378535, 0573367492

## 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)

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт**

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 3.000 |
|--------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка нанотехнологій і способів глибокої переробки при отриманні натуральних добавок та оздоровчих продуктів з рослинної сировини і молока для підприємств харчового та ресторанного бізнесу

### **Назва роботи англійською:**

Development of nanotechnologies and methods of deep processing during the obtaining of natural additives and healthful products from vegetable raw materials and milk for enterprises of food and restaurant business

### **Реферат українською:**

Робота присвячена розробці нанотехнологій отримання натуральних рослинних добавок із бобових (нуту, гороху)? хлорофілвмісних (ХВО) та каротинвмісних овочів, цитрусових та розробці з їх використанням нового покоління оздоровчих продуктів для зміцнення імунітету (кондитерських виробів, сухих сніданків, бісквітів, кисломолочних сиркових десертів, кисломолочних напоїв та ін.) без застосування харчових добавок. Як інновацію при виробництві натуральних рослинних добавок використовували криогенну або паротермічну обробку, а також дрібнодисперсне подрібнення в сучасних апаратах, які є на підприємствах ресторанного бізнесу, застосування яких супроводжується процесами не ферментативного каталізу та механохімії. Як інновацію при виготовленні нового покоління оздоровчих продуктів використовували отримані за нанотехнологіями натуральні рослинні добавки в формі нанопорошків та паст із плодоовочевої сировини, які є п'ять в одному: джерело БАР та білків, барвники, структуроутворювачі, гелеутворювачі, ароматизатори. Застосування таких добавок дало змогу виключити з рецептур продуктів традиційні харчові домішки. За темою надруковано 2 монографії, 15 статей (з них 4 - в б.д. Scopus (3) та Web of Science (1), 6 - в фахових виданнях України, 111 тез доповідей. Отримано 6 золотих медалей на Міжнародних кулінарних конкурсах в Європі та Україні.

### **Реферат англійською:**

The work is devoted to the development of nanotechnologies for obtaining natural plant supplements from legumes (chickpeas, peas), chlorophyll-containing (CCV) and carotene-containing vegetables, citrus and the development with their use of a new generation of health products to strengthen immunity (confectionery, breakfast cereals, breakfast cereals, biscuits sour milk drinks, etc.) without the use of food additives. As an innovation in the production of natural plant additives used cryogenic or parothermal treatment, as well as fine grinding in modern devices, which are in the restaurant business, the use of which is accompanied by processes of non-enzymatic catalysis and mechanochemistry. As an innovation in the production of a new generation of health products used natural plant additives obtained by nanotechnology in the form of nanopowders and pastes of raw fruits and vegetables, which are five in one: a source of BAS and proteins, dyes, structurants, gels, flavors. The use of such additives made it possible to exclude traditional food additives from product recipes. 2 monographs, 15 articles were published on the topic (4 of them in Scopus (3) and Web of Science (1), 6 in professional publications of Ukraine, 111 abstracts. 6 gold medals were won at International Culinary Competitions in Europe and Ukraine.

**Індекс УДК:** 637.146:658.628, 620.3:637.131.8-037.8

**Коди тематичних рубрик:** 65.63.45

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Погарська Вікторія Вадимівна

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Інноваційні технології отримання натуральних рослинних добавок із бобових (нуту, гороху), хлорофілвмісних та каротинвмісних овочів, цитрусових та розробці з їх використанням нового покоління оздоровчих продуктів для зміцнення імунітету (кондитерських виробів, сухих сніданків, бісквітів, кисломолочних сиркових десертів, біоїогуртів та ін.) без застосування харчових добавок.

**Назва НТП англійською:** Innovative technologies for obtaining natural plant supplements from legumes (chickpeas, peas), chlrophyll-containing and carotene-containing vegetables, citrus and development with their use of a new generation of health products to strengthen immunity (confectionery, breakfast cereals, biscuits, sour milk desserts, bioyoghurts and other) without the use of food additions.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Технології

**Галузь застосування:** 10.51 - Перероблення молока, виробництво масла та сиру; 10.39 - Інші види перероблення та консервування фруктів і овочів.

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Як інновацію при виробництві натуральних рослинних добавок використовували кріогенну або паротермічну обробку, а також дрібнодисперсне подрібнення в сучасних апаратах, які є на підприємствах ресторанного бізнесу, застосування яких супроводжується процесами не ферментивного каталізу та механохімії. Як інновацію при виготовленні нового покоління оздоровчих продуктів використовували отриманні за нанотехнологіями натуральні рослинні добавки у формі нанопорошків та паст із плодоовочевої сировини, які є п'ять в одному: джерело БАР та білків, барвники, структуроутворювачі, гелеутворювачі, ароматизатори. Застосування таких добавок дало змогу виключити з рецептур продуктів традиційні харчові домішки.

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

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2019

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Споживачі продукції:** Підприємства харчової галузі

**Перспективні ринки:** України та Європи

**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:**

## **IX. Бібліографічний опис**

1. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Бессараб О.С., Тимофеева Н.М., Балабай К.С., Погарський О.С., Пономаренко Т.С., Дудник К.В., Котюк Т.В., Коломієць Т.М., Максимова Н.П., Лосева С.М., Стуконоженко Т.А. Нанотехнології Natural Super Food для здорового харчування: монографія; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі; Харк. торг.-економ. інст-т Київськ. нац. торг.- економ. у-ту; Нац. ун-т харч. технолог. - Харків: Факт, 2019.- 487 с. (Україна).
2. Кріомеханохімія біополімерів в нанотехнологіях оздоровчих продуктів: монографія / Під ред. проф. Павлюк Р.Ю., проф. Погарської В.В. - Х.: "Факт", 2020. - 251 с. (Україна).
3. Pavlyuk R., Pogarska V., Kotyuk T., Pogarskiy A., Balabai K. Development of nanotechnology for processing chickpea into protein vegetable additives and new generation of confectionery products with their use // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2020. - Vol. 6. № 11 (108). - p. 27-36. (SCOPUS).
4. Pogarskaya V., Pavlyuk R., Kotuyk T., Yurieva O., Maksymova N. Development of a new method of production of protein vegetable plant nano additives using parothermomechanodestruction processes // Eureka: Life Sciences. - 2020. № 6. P. 66-72 (журнал, Естонія, фахове видання).
5. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Абрамова Т.С., Максимова Н.П., Юр'єва О.О., Лосева С.М. Розробка оздоровчих вафельних кондитерських виробів нового покоління та начинок, які сприяють зміцненню імунітету // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства та торгівлі : зб. наук. пр. / ХДУХТ. - Х., 2020. - Вип. 2. - С. 42-56.
6. Погарська В.В., Павлюк Р. Ю., Котюк Т.В., Юр'єва О. О., Погарський О.С., Балабай К.С. Розробка нового способу та нанотехнологій виробництва рослинних добавок із нуту для виготовлення оздоровчих продуктів // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства та торгівлі : зб. наук. пр. / ХДУХТ. - Х., 2020. - Вип. 2. - С. 7-23.
7. Pavlyuk R., Pogarskaya V., Balabai K., Pogarskiy A., Stukonozhenko T. Development of nanotechnologies of curd desserts, fruit and vegetable additives for their preparation as brewing agents, structures and colorants // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2019. - №3/11(99). - С.13 -22. (SCOPUS).
8. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В. Науковці харківщини-кулінарам світу // Інформаційно-довідкове видання. Слобожанський гастрономічний ярмарок "Вибух смаку-2020". Харків. Україна. Світові тенденції та національні пріори-тети. Х.: ХТЕК КНТЕУ, 2020. С. 24-27.
9. Pavlyuk R., Pogarskaya V., Pogarskiy A., Dudnyk E., Loseva S. Investigation of cryomechanochemistry processes in the development of nanotechnologies of additives from chlorophylls containing vegetables and opening of hidden chlorophyll forms // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2019. - Vol. 6. № 11 (102). - p. 57-65. (SCOPUS)
10. Pavlyuk R. Development of sour-milk healthy beverages with the use of natural herbal nanoadditives / R. Pavlyuk, V. Pogarskaya, K. Balabai, T. Kravchuk, A. Pogarskiy // Food Science and Technology. - 2019. Vol. 13, Issue 4. P. 127-137. (Web of Science).
11. Павлюк Р. Ю., Погарська В. В., Балабай К.С., Лосева С. М., Максимова Н.П. Кріомеханохімія і кріомеханодеструкція біополімерів в харчових нанотехнологіях при переробці рослинної інуліновмісної сировини в оздоровчі добавки // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства та торгівлі : зб. наук. пр. / ХДУХТ. - Х., 2019. - Вип. 2. - С.

12. Погарська В. В., Павлюк Р. Ю., Погарський О. С., Дудник К. В., Котюк Т. В., Лосева С. М. Процеси кріомеханохімії та кріомеханодеструкції при переробці хлорофілвмісних овочів в оздоровчі нанопродукти // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства та то-ргівлі : зб. наук. пр. / ХДУХТ. - Х., 2019. - Вип. 2. - С.
13. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Радченко Л.О., Павлюк В.А., Біленко Л.М., Стуконоженко Т.А., Лосева С.М. Відкриття прихованих резервів пло-доовочевої сировини під час виготовлення оздоровчих харчових продуктів для кулінарів світу // Scientific Journal "ScienceRise" №5(58). - 2019. - С 52-59 (журнал, Україна, фахове видання).
14. Погарська В.В., Павлюк Р.Ю., Радченко Л.О., Біленко Л.М., Стуконоженко Т.А., Максимова Н.П., Лосева С.М. Розробка каротиноїдних бісквітів "Sancakes" з використанням натуральних рослинних нанодобавок для оздоровчого харчування // Scientific Journal "ScienceRise" №5(58). - 2019. - С 46-51. (журнал, Україна, фахове видання).
15. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Максимова Н.П., Лосева С.М., Балабай К.С., Пономаренко Т.С., Погарський О.С., Котюк Т.В., Стуконоженко Т.А., Дудник К.В., Какадій Ю.П. Новації науковців харківщини - кулінарам світу. Нове слово в кулінарії // Інформаційно-довідкове видання "Міжнародний фестиваль ресторанних технологій "BestCookFest-Podillia" - Кам'янець-Подільський, Україна. - Х.: ХТЕК КНТЕУ, 2019. - С. 89-100. (Інформаційно-довідкове видання, Україна, фахове видання).
16. Pavlyuk R., Pogarska V., Balabai K., Pogarskyi O., Stukonozhenko T. Development of new method of production of healthful cottage cheese desserts with using vegetable additives in the form of cryopastes and extracts // Eureka: Life Sciences. Issue 3. 2019. P. 54-61. (журнал, Естонія, фахове видання)
17. Pogarska V., Pavlyuk R., Pogarskyi O., Dudnyk E., Loseva S. Development of new method of production of healthfull cryofrozen nanoadditives from chlorophyl-containing vegetables using processes of cryomechanical // Eureka: Life Sciences. Issue 4. 2019. P. (журнал, Естонія, фахове видання).

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Черевко Олександр Іванович

д. т. н., 05.18.12

### **Перелік осіб-виконавців**

Абрамова Тетяна Сергіївна

Балабай Катерина Сергіївна

(к. т. н., 05.18.13)

Котюк Тетяна Валеріївна

Лосева Світлана Михайлівна

Максимова Надія Пилипівна

Павлюк Раїса Юріївна

(д. т. н., 05.18.13)

Погарський Олексій Сергійович

(к. т. н., 05.18.13)

Юр'єва Ольга Олексіївна

(к. т. н., 05.18.13)

**Відповідальний за підготовку**

**облікових документів**

Дудник Катерина Валеріївна

**Телефон**

+38 (057) 349-45-97

**Реєстратор**

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

