

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U001791

Державний реєстраційний номер: 0121U109660

Відкрита

Дата реєстрації: 03-02-2023



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка високоефективних методів проектування та покращення характеристик ультразвукової системи для інтенсифікації процесу екстракції

Початок етапу: 03-2021

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Черкаський державний технологічний університет

Код ЄДРПОУ/ПН: 05390336

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, Україна

Телефон: 380472434481

Телефон: 380472710092

Телефон: 380472730256

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ПН: 38621185

Адреса: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

Телефон: +380444813221

Телефон: mon@mon.gov.ua

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

Назва організації: Черкаський державний технологічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05390336

Адреса: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380472434481

Телефон: 380472513672

E-mail: chdtu@chdtu.edu.ua

WWW: <https://chdtu.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 808.798 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка високоефективної мобільної ультразвукової системи для інтенсифікації процесу екстракції при виготовленні концентрованих напоїв функціонального призначення для учасників бойових дій

Назва роботи (англ)

Development of a highly efficient mobile ultrasonic system for intensifying the extraction process in the manufacture of concentrated functional drinks for soldiers

Реферат (укр)

Даний проект присвячений розробці ультразвукового обладнання та технології виготовлення принципово нових напоїв функціонального призначення, що будуть спрямовані на вирішення фізіологічних потреб людини в умовах бойових дій. На сьогодні оздоровчі функціональні продукти розглядаються не лише як джерела пластичних речовин та енергії, а й складний фармакологічний комплекс, що забезпечує вірогідний профілактичний та лікувальний ефекти. Метою проекту є створення та розробка високоефективних багатокomпонентних ультразвукових коливальних систем, зокрема мобільної ультразвукової системи для інтенсифікації процесу екстракції, що матиме цінність для медичного приладобудування, харчової та фармацевтичної промисловості, а також військово-оборонної здатності країни. В результаті виконання проекту будуть розроблені експериментальні зразки мобільного ультразвукового обладнання, розроблена технологія виготовлення та експериментальні зразки концентрованих напоїв функціонального призначення для учасників бойових дій.

Реферат (англ)

This project is dedicated to the development of ultrasonic equipment and technology for the manufacture of fundamentally new functional beverages aimed at solving the physiological needs of a person in combat conditions. Today, health-improving functional products are considered not only as sources of plastic substances and energy, but also as a complex pharmacological

complex that provides probable preventive and therapeutic effects. The aim of the project is to create and develop highly efficient multi-component ultrasonic oscillatory systems, in particular a mobile ultrasonic system for intensifying the extraction process, which will be valuable for medical instrumentation, food and pharmaceutical industries, as well as the country's military defense capability. As a result of the project implementation, experimental models of mobile ultrasonic equipment will be developed, manufacturing technologies and experimental samples of functional concentrated beverages for combatants will be developed.

Індекс УДК: 621.395.623.8; 681.8.085; 534.84

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.55.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи проектування виробів п'єзоелектроніки для ультразвукових коливальних систем

Назва продукції (англ): Methods for designing piezoelectronic products for ultrasonic vibrating systems

Очікувані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: Електроакустика, приладобудування

Опис продукції (укр): Розроблено методи проектування п'єзоелектричних елементів (компонентів) для медичного приладобудування, харчової та фармацевтичної промисловості. Досліджено засобами атомно-силової мікроскопії розроблені п'єзоелектричні компоненти ультразвукових коливальних систем.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ПрАТ "Укрп'єзо"

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

Bazilo C.V., Bondarenko M.O., Khlivnyi V.V., Tomenko M.H., Tomenko V.I. Mathematical modelling of rod-type piezoelectric transducers for acoustoelectronic devices. Вісник НТУУ "КПІ". Серія Радіотехніка, Радіоапаратобудування. 2021. № 86. С. 58–67. (Web of Science)

Bondarenko M., Antonyuk V., Bondarenko I., Makarenko I., Vysloukh S. Improving the Accuracy of Microhardness Measurement of Nano-electronic Elements by the Silicic Probes of Atomic-Force Microscopy, that is Modified by Carbon Coverage. In: Karabegović I. (eds), New Technologies, Development and Application IV (NT-2021): Lecture Notes in Networks and System, 2021, vol. 233, Springer, Cham, pp. 32–37. (Scopus)

Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В. Синтез вихрострумів перетворювачів з об'ємною структурою системи збудження, що реалізує однорідну чутливість в зоні контролю. Технічна електродинаміка. 2021. № 3. С. 10 – 18. (Scopus)

Bazilo C., Usyk L. Modelling of piezoelectric disk transducers operated on non-axisymmetric oscillations for biomedical devices. In: Hu Z., Petoukhov S., He M. (eds) Advances in Artificial Systems for Medicine and Education IV. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 1315. Springer, Cham. 2021. P. 191–200.

Tychkov D., Andriienko V., Bilokin S., Bondarenko M. Features of modeling of ultralow power electric fields. Innovations. 2021. Year V. Vol.1. Issue 5. pp. 92 – 96.

Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В. Техніки створення сурогатних моделей вихрострумів перетворювачів в гіперпросторі засобами адитивної нейромережевої апроксимації. Прикладні питання математичного моделювання. 2021. т. 4. № 1. С. 67-77.

Бондарчук З.В., Куриленко Ю.М. Обґрунтування вибору рослинної сировини при виробництві концентрованих напоїв функціонального призначення. В: Стратегії сталого розвитку в туризмі та готельно-ресторанному бізнесі: можливості і проблеми запровадження в Україні : кол. монографія / за ред. д-ра іст. наук, проф. Чепурди Г. М.; Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2021, С. 182-189.

Базіло К.В., Бондаренко М.О., Тичков В.В. Спосіб створення коливань згину за допомогою п'єзоелектричного перетворювача : пат. 148913 Україна : H04R 17/00. № 202102451 ; заявл. 11.05.2021, опубл. 29.09.2021, Бюл. № 39

Базіло К.В., Бондаренко М.О., Тичков В.В. Спосіб створення акустичних коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача : пат. Україна : H04R 17/00. № 202102452 ; заявл. 11.05.2021, опубл. 29.09.2021, Бюл. № 39

Базіло К.В., Гальченко В.Я., Тичков В.В. Спосіб створення коливань згину за допомогою п'єзоелектричного перетворювача : пат. 148915 Україна : H04R 17/00. № 202102453 ; заявл. 11.05.2021, опубл. 29.09.2021, Бюл. № 39

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 77

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Антонюк Віктор Степанович (д. т. н., професор)

Білокінь Світлана Олександрівна (к. т. н.)

Бондаренко Максим Олексійович (д. т. н., професор)

Бондаренко Юлія Юріївна (к. т. н., професор)

Бондарчук Зоя Вікторівна (к. т. н., доцент)

Гальченко Володимир Якович (д. т. н., професор)

Заїка Василь Михайлович (к. т. н.)

Косенко Володимир Євгенович

Куриленко Юлія Миколаївна

Медяник Володимир Володимирович

Усик Людмила Миколаївна (к. філол. н., доцент)

Філімонов Сергій Олександрович (к. т. н., доцент)

Хлівний Віталій Володимирович

Керівник організації:

Григор Олег Олександрович

Керівники роботи:

Базіло Костянтин Вікторович (доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.