Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002257

Державний реєстраційний номер: 0124U001028

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Математичне моделювання перетворювача ПАХ. Розрахунок перехідної характеристики і топології ЗШП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487235254

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)

Напрям 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.): 1284.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Функціонально інтегрований інтелектуальний датчик лінійних і кутових переміщень нового покоління для спецтехніки

Назва роботи англійською:

Functionally integrated intelligent sensor of linear and angular movements of the new generation for special equipment

Реферат українською:

На другому етапі НДР здійснювалось математичне моделювання перетворювача поверхневих акустичних хвиль (ПАХ), розрахунок перехідної характеристики і топології ЗШП. Виготовлено фотошаблон і структури перетворювача вцілому. Розроблено склад оригінального акустопоглинача. Здійснено макетування датчика лінійних і кутових переміщень.

Реферат англійською:

At the second stage of the R&D project, mathematical modeling of a surface acoustic wave (SAW) transducer was performed, including the calculation of its transient response and interdigital transducer (IDT) topology. A photomask and the structures of the transducer as a whole were fabricated. An original acoustic absorber composition was developed. Prototyping of a linear and angular displacement sensor was carried out.

Індекс УДК: 681.5; 004, 004.3'144:621.3.049.75, 681.587; 004.3'144:681.587; 004.312.46, 621.37/39:534

Коди тематичних рубрик: 50, 50.09, 50.09.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лепіх Ярослав Ілліч

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Функціонально інтегрований інтелектуальний датчик лінійних і кутових переміщень нового покоління для спецтехніки

Назва НТП англійською: Functionally integrated intelligent sensor of linear and angular displacements of the new generation for special equipment

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Пристрої (вироби технічні)

Галузь застосування: 73.10. - Дослідження і розробки в галузі природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На другому етапі НДР здійснювалось математичне моделювання перетворювача поверхневих акустичних хвиль (ПАХ), розрахунок перехідної характеристики і топології ЗШП. Виготовлено фотошаблон і структури перетворювача вцілому. Розроблено склад оригінального акустопоглинача. Здійснено макетування датчика лінійних і кутових переміщень.Проведені експериментальні дослідження і оцінка параметрів датчика. Розроблено алгоритм інтелектуалізації датчика.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Створення нової продукції для автоматизованих систем і спецтехніки)

Вплив НТП на довкілля: Всі етапи НДР згідно мети роботи і завдань і у відповідності до ТЗ не містять в технологічних операціях шкідливих для довкілля викидів. На другому етапі було передбачено розробку складу акустопоглинаючого матеріалу, який використовується для поглинання завадових акустичних сигналів, що збуджуються в п'єзоелектричному звукопроводі одночасно з основним сигналом. Саме розроблений на II етапі склад матеріалу акустопоглинача позбавлений токсичного компонента з'єднання синцю і на це рішення подана заявка на патент.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Охоронні документи на ОПІВ

винаходи, корисні моделі, промислові зразки: [1]. Я. І. Лепіх, П. О. Снігур. П'єзоелектричний сейсмодатчик // Винахід ПУ 129806. Дата, з якої є чинними права: 07.08.2025. Заявка a202200286 від 24.01.2022 https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1869932/. [2]. Я. І. Лепіх, П. О. Снігур. Спосіб розширення діапазону переналагоджування робочої частоти пристроїв на поверхневих акустичних хвилях // Винахід ПУ 129870. Дата, з якої є чинними права: 28.08.2025. Заявка a202107005 від 07.12.2021. https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1872747/.

IX. Бібліографічний опис

1. Лепіх Я. І. Поширення поверхневих акустичних хвиль в шаруватій структурі тверде тіло – рідина – тверде тіло // Sens. elektron. mikrosist. tehnol. 2025. Т. 22, №.1. С. 4–9. https://doi.org/10.18524/1815-7459.2025.1.325651.

2.Лепіх Я. І. Розширення діапазону переналагоджування частоти пристроїв на поверхневих акустичних хвилях // Sens. elektron. mikrosist. tehnol. 2025. Т. 22, №.3. С. 4–7. https://doi.org/10.18524/1815-7459.2025.3.339800.

3. Лепіх Я. І., Снігур П. О. Конструкторсько-технологічні рішення акустоелектронних пристроїв фізичних величин на поверхневих акустичних хвилях // Sens. elektron. mikrosist. tehnol. 2025. Т. 22, №.4. С. 44–49. https://doi.org/10.18524/1815-7459.2025.4.347719

4. Я. Лепіх, А. Карпенко, А. Балабан. Підходи до інтелектуалізації сенсорів, побудованих на основі різних фізичних принципів // Тези доповідей ”XX Української наукової конференції з фізики напівпровідників” УНКФН-10 (м. Ужгород, Україна, 26-30 травня 2025 р.). С. 201–202.

5. Лепіх Я. Математичне моделювання перетворювачів на поверхневих акустичних хвилях // X Всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» MEICS-2025 (М. Дніпро, Україна, 26-28 листопада 2025р.). С. 249-250.

6. Лепіх Я. І., Снігур П. О., Балабан А. П. Особливості конструкторсько-технологічних рішень пристроїв на поверхневих акустичних хвилях // X Всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» MEICS-2025 (М. Дніпро, Україна, 26-28 листопада 2025р.). С. 33-35.

7. Я. І. Лепіх, П. О. Снігур. П'єзоелектричний сейсмодатчик // Винахід ПУ 129806. Дата, з якої є чинними права: 07.08.2025. Заявка a202200286 від 24.01.2022 https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1869932/.

8. Я. І. Лепіх, П. О. Снігур. Спосіб розширення діапазону переналагоджування робочої частоти пристроїв на поверхневих акустичних хвилях // Винахід ПУ 129870. Дата, з якої є чинними права: 28.08.2025. Заявка a202107005 від 07.12.2021. https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1872747/.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Труба Вячеслав Іванович
д. ю. н., 12.00.03

Перелік осіб-виконавців

Балабан Андрій Петрович
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Лепіх Ярослав Ілліч
(д.ф.-м.н., професор, 01.04.10)

Снігур Павло Олексійович

Янко Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Райко Ірина Володимирівна, Волювач Ольга Вячеславівна

Телефон

(048)723-04-10

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна