

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003457

Державний реєстраційний номер: 0115U004894

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-04-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення апаратури польового аудіозв'язку та обміну даними

Початок етапу: 10.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +380-44-204-90-75

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 3804444813221, 3804444814763

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2596.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення апаратури польового аудіозв'язку та обміну даними.

Назва роботи англійською:

Development of the field audio communication and data exchange equipment.

Реферат українською:

Розроблені основні технічні рішення апаратури польового аудіозв'язку та обміну даними. Виконана технологія реалізації приймально-передавальних модулів у вигляді радіочастотних МЕМС мікрозбірок. Виконана ескізна конструкторська документація, виготовлені експериментальні зразки. Проведена корекція ескізної конструкторської документації за результатами випробувань. Розроблена апаратура забезпечує надійний, скритний та безпечний зв'язок у системі до 24 абонентів на відстанях до 3 км в діапазоні частот від 250 до 500 МГц з використанням частотних каналів шириною не більше 1,75 МГц та забезпечує в кожному каналі множинний доступ з пропускну здатністю не менше 1,5 Мбіт/с. Апаратура побудована за модульною схемою "вільні руки". Маса не більше 1,2 кг.

Реферат англійською:

The basic technical solutions of field audio communication equipment and data exchange are developed. The technology of realization of the receiving-transmitting modules in the form of radio-frequency MEMS microassemblies has been implemented. Sketch design documentation was completed, experimental samples were made. Correction of draft design documentation based on test results was carried out. The developed equipment provides reliable, secretive and secure communication in the system up to 24 subscribers at distances up to 3 km in the frequency range from 250 to 500 MHz using frequency channels with a width of not more than 1.75 MHz and provides in each channel multiple access with a bandwidth of at least 1.5 Mbps. The equipment is built according to the modular scheme "hands free". Weight not more than 1.2 kg.

Індекс УДК: 621.37/.39:621.317; 621.37/.39.002.56; 621.37/.39.001.4; 621.37/.39:658.562;
621.37/.39:658.62.018.012, 621.396.4 (621.37)

Коди тематичних рубрик: 47.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Якименко Юрій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Приймально-передавальні модулі у вигляді радіочастотних MEMS мікрозбірок в діапазоні частот від 250 до 500 МГц.

Назва НТП англійською: Transceiver modules in the form of radio-frequency MEMS microassemblies in the frequency range from 250 to 500 MHz.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені спеціалізовані засоби сучасної мікроелектроніки РЧ MEMS мікрозбірки та радіомодулі, а також оптимізовані шляхом комп'ютерного моделювання технічні рішення дозволяють створити сучасні вітчизняні засоби зв'язку та передачі даних. Результати рекомендовано використовувати для забезпечення у польових умовах надійності, живучості і безпеки голосового зв'язку і обміну даними різної природи в умовах завад, відсутності прямої видимості, наявності перешкод для розповсюдження радіохвиль, а також для оснащення рятувальних бригад, співробітників спецпідрозділів і служб, технічного персоналу аеродромів, інших фахівців, що працюють у польових умовах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВО "ЕЛСІ", ТОВ "ТОРСАТ",

Перспективні ринки: Східна Європа

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. Твердотільна електроніка : підручник / О. В. Борисов, Ю. І. Якименко ; за заг. ред. Ю. І. Якименка. – К. : НТУУ "КПІ", 2015. – 484 с. – Бібліогр.: с. 476–477. 2. A. Orlov, V. Ulianova, O. Bogdan, G. Pashkevich, N. Biyikli, E. Goldenberg, A. Haider ZnO nanostructures via hydrothermal synthesis on atomic layer deposited seed-layers. Proceedings of the IEEE 35th International Scientific Conference ELNANO'2015, April 21-24, Kyiv, pp. 89-92. 3. A. Orlov, V. Ulianova, Yu. Yakimenko, O. Bogdan, G. Pashkevich. SAW UV sensor based on ZnO and Al-doped ZnO nanorods. Proceedings of the IEEE 35th International Scientific Conference ELNANO'2015, April 21-24, Kyiv, pp. 161-164. 4. A. Orlov, V. Ulianova, A. Zazerin, O. Bogdan, G. Pashkevich, Yu. Yakimenko, ZnO nanorods in energy harvesting devices, SAW UV sensor based on ZnO and Al-doped ZnO nanorods. Proceedings of the IEEE 35th International Scientific Conference ELNANO'2015, April 21-24, Kyiv, pp. 168-170. 5. A. Zazerin, A. Orlov, O. Bogdan, High-performance macromodel of the quarter-wavelength solidly mounted resonator, Proceedings of the IEEE 35th International Scientific Conference ELNANO'2015, April 21-24, Kyiv, pp. 504-507. 6. Двухпортовый ПАВ сенсор с наностержнями ZnO в качестве чувствительного элемента А. Орлов, В. Ульянова, А. Зазерин, А. Богдан, Г. Пашкевич Сенсорная электроника и микросистемные технологии. – 2015. – Т. 12, № 1. С. 63 – 69. ISSN 1815-7459. 7. High-performance ultraviolet radiation sensors based on zinc oxide nanorods V. Ulianova, A. Zazerin, G. Pashkevich, O. Bogdan, A. Orlov, Sensors and Actuators A: Physical 234 (August 2015), P.113-119, Impact Factor: 1.94 DOI:10.1016/j.sna.2015.08.012. 8. Sensitivity Evaluation of the Nanostructure-Enhanced BAW Mass Sensor A. Zazerin, O. Bogdan, A. Orlov. IFMBE Proceedings, Vol. 55, 3 rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2015), September 23-26, 2015, Chisinau, Republic of Moldova, Springer, pp 345-348, ISBN 978-981-287-735-2, DOI 10.1007/978-981-287-736-9. 9. The Implementation of the BME-ENA Tempus Project in Ukraine, A. Orlov, T. Volkhova, V. Maksymenko, T. Jarm. IFMBE Proceedings, Vol. 55, 3 rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2015), September 23-26, 2015, Chisinau, Republic of Moldova, Springer, pp 502-505, ISBN 978-981-287-735-2, DOI 10.1007/978-981-287-736-9. 10. A. Zazerin, A. Orlov, O. Bogdan, Bragg reflector acoustic impedance RLC model, Електроніка і зв'язь, №1, 2015, С. 90-97.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ільченко Михайло Юхимович

Перелік осіб-виконавців

Єсипович Анатолій Константинович

Андрієць Константин Валентинович

Баранова Ганна Іванівна

Богдан Олександр Володимирович

Богдан Тетяна Зіновіївна

Володько Володимир Михайлович

Воронько Андрій Олександрович

Живков Олександр Петрович

Заєрин Андрій Ігорович

Зеленська Марина Олександрівна

Зеленський Сергій Васильович

Любак Олена Юріївна

Малік Олександр Володимирович

Мороз Артем Володимирович

Нижник Юрій Васильович

Орлов Анатолій Тимофійович

Орлов Дмитро Анатолійович

Перекрест Валерій Васильович

Петрищев Олег Миколайович

Порев Володимир Андрійович

Радченко Тетяна Георгіївна

Селіванов Сергій Олександрович

Смирнов Олександр Миколаєвич

Ульянова Вероніка Олександрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

