Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009296

Державний реєстраційний номер: 0111U004897

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення вторинного еталона одиниць часу і частоти на базі синтезованих рубідієвих мір частоти

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 09.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Інститут метрології"

Код за ЄДРПОУ: 02568325

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)700-34-09, 700-34-47

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України

Код за ЄДРПОУ: 00032678

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2693411

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 1202030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 190

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення вторинного еталона одиниць часу і частоти на базі синтезованих рубідієвих мір частоти

Назва роботи англійською:

Creation of the secondary measurement standard of the units of time and frequency based on synthesized rubidium clocks

Реферат українською:

Проведено обґрунтування напрямку створення вторинного еталона з урахуванням світових тенденцій розвитку засобів вимірювальної техніки, проведено макетування і експериментальні дослідження синтезованої групи рубідієвих мір частоти, які підтвердили правильність і ефективність прийнятих технічних рішень, алгоритмів обробки сигналів і формування групової частоти еталона. Було проведено макетування основних складових еталона, доопрацьовано алгоритм вимірювань на еталоні. Проведено розробку алгоритмів синхронізації групи рубідієвих стандартів частоти та програмного забезпечення управління рубідієвими модулями за сигналами від приймача GPS. Розроблено методику метрологічної атестації вторинного еталона за результатами експериментальних досліджень його метрологічних характеристик. Проведена метрологічна атестація. Підготовлено матеріали до затвердження вторинного еталона. Вторинний еталон одиниць часу і частоти затверджено, зареєстровано та присвоєно позначення ВЕТУ 07-01-05-11.

Реферат англійською:

An approach to the creation of a secondary measurement standard is grounded taking into account the world trends in the development of measuring instruments; prototyping and research into synthesized groups of rubidium clocks were made; the accuracy and efficiency of the technical solutions made, algorithms for signal processing and forming the group frequency of the measurement standard were confirmed. Basic components of the measurement standard were prototyped; the algorithm for measurements on the standard was finalized. Algorithms for synchronization of the group of rubidium frequency standards and software for control of rubidium modules by signals from GPS-receivers were developed. A procedure for metrological certification of the secondary measurement standard has been developed as a result of experimental research into its metrological performance. Metrological certification has been performed. Materials required for approval of the secondary measurement standard have been prepared. The secondary time and frequency measurement standard has been approved, registered and given the designation VETU 07-01-05-11.

Індекс УДК: 529.781:621.317

Коди тематичних рубрик: 90.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Романько Володимир Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вторинний еталон одиниць часу і частоти на базі синтезованих рубідієвих мір частоти

Назва НТП англійською: Secondary time and frequency measurement standard based on synthesized rubidium clocks

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: К 73.10.2 Дослідження і розробки у галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено вторинний еталон одиниць часу і частоти, до складу якого входять квантові міри часу і частоти, апаратура внутрішніх і зовнішніх звірень, апаратура забезпечення. Проведено макетування основних складових еталона: електронної системи управління і обробки інформаційних сигналів еталона, формувача основної і допоміжної шкали часу, мікроконтролерної системи управління рубідієвим модулем FE-5680 за сигналами приймача GP, а також синтезованої групи рубідієвих мір частоти. Розроблено алгоритми синхронізації групи рубідієвих стандартів частоти та програмного забезпечення управління рубідієвим модулем за сигналами від приймача GPS. Виготовлена електронна система управління. Розроблено методику метрологічної атестації вторинного еталона та технічну документацію до нього. Проведено метрологічну атестацію. За її результатами отримані наступні характеристики вторинного еталона одиниць часу і частоти на базі синтезованих рубідієвих мір частоти. Діапазон вимірювань інтервалів часу від 10^9 с до 10^8 с. Діапаз

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Держспоживстандарт України

Перспективні ринки: При виконанні науково-дослідних робіт

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:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Дудолад Олександр Стефанович

Перелік осіб-виконавців

Ємець Н.Г.

Грічанюк О.М.

Корецький Е.А.

Пашкова В.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

