

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U003315

Державний реєстраційний номер: 0114U003049

Відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення каталогу ефемерид КО та розміщення його у відкритому доступі в мережі Інтернет

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Науково-дослідний інститут "Миколаївська астрономічна обсерваторія"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02700090

Підпорядкованість: Державне агентство з питань науки, інновацій та інформації України

Адреса: 54030, Україна, м. Миколаїв, вул. Обсерваторна, 1

Телефон: +380512477014

E-mail: dir@mao.nikolaev.ua

WWW: www.mao.nikolaev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.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: 2209070

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 708.1 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Визначення та уточнення орбітальних параметрів штучних об'єктів навколоземного космічного простору за наземними оптичними та радіотехнічними спостереженнями

Назва роботи (англ)

Determination and refinement of orbital parameters of space artificial objects using ground-based optical and radio observations

Реферат (укр)

Проведена модернізація електронного блоку керування монтуванням телескопу ТВТ, що значно підвищило швидкість та стабільність його роботи. Проведена модернізація програмного комплексу спостережень низькоорбітальних космічних об'єктів (НКО) із застосуванням телевізійних ПЗЗ камер. На телескопі ТВТ здійснено 2074 проводок НКО загальною тривалістю 11,4 тис. хвилин та отримано базу даних 23,6 тис. положень. За базою даних положень КО мережі УМОС за 2012-2014 р.р. проведено розрахунок: елементів орбіт численної моделі руху, ефемерид, елементів орбіти TLE. Отриманий каталог ефемерид та TLE розміщений на Інтернет сайті мережі УМОС. Проведено багатофакторний статистичний аналіз точності ефемерид. Створена експериментальна мережа із чотирьох станцій синхронізованого прийому псевдошумових сигналів цифрового супутникового телебачення. За даними мережі визначаються просторові координати X,Y,Z телекомунікаційного геостационарного супутника (ТК ГСС). Накопичена база даних координат ТК ГСС протягом 35 діб. Середньоквадратична похибка одиничного вимірювання координат склала 40 км, 8 км, 5 км для осей X, Y, Z, відповідно.

Реферат (англ)

The modernization of telescope mount electronic control units of TVT telescope was made: the speed and reliability were increased. The modernization of software complex for CCD-observation of low-Earth orbit space objects (LEO) was made. The 2074 tracking of LEO with total duration of 11.4 thousand minutes were made at TVT telescope. Database of 23.6 thousand positions was received. Orbit calculation was carried out on LEO positions database of UMOS network for 2012-2014. Obtained catalogue of ephemerides and TLE was published on the website of UMOS network. Multivariate statistic analysis of ephemerides accuracy was conducted. The experimental network of four stations for synchronized reception of pseudo noise signal of digital satellite television was created. Space coordinates X, Y, Z of geostationary telecommunication satellite (GSS) are determined from the network data. The database of GSS coordinates within 21 days was created. The RMS errors of a single measurement were 40 km, 8 km, 5 km for axes X, Y, Z, respectively.

Індекс УДК: 520, 520

Коди тематичних рубрик НТІ: 41.51.02

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Електронний блок керування монтуванням телескопа

Назва продукції (англ): The electronic control unit of the telescope mount

Очікувані результати: програмно-технологічна документація

Галузь застосування: 73.10.1

Опис продукції (укр): Електронний блок включає до себе електронну схему та програмне забезпечення, які призначені для автоматизації телескопів для спостереження навколоземних космічних об'єктів. В залежності від реалізації блок може керувати 2 – 4 осями монтування телескопу. Основні функції програми для мікроконтролеру: рух крокових двигунів на задану кількість кроків; плавний розгін та гальмування; зчитування даних з датчиків кута повороту; автоматичний

підрахунок обертів; автоматичне обнуління обертів при спрацьовуванні герконного датчика

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014

Виробник продукції: НДІ МАО

Споживачі продукції: НДІ МАО

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 102

Мова звіту: Російська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бесараб Володимир Григорович

Бушуєв Фелікс Іванович

Вовк Василь Семенович

Калюжний Микола Панасович

Козирев Євген Сергійович

Куліченко Микола Олександрович

Халолей Михайло Іванович

Керівник організації:

Пінігін Геннадій Іванович

Керівники роботи:

Шульга Олександр Васильович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.