Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U101445

Державний реєстраційний номер: 0119U000667

Відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Технології модернізації та сертифікації цифрового комплексу спостереження українського літака спостереження за Договором з відкритого неба

Початок етапу: 03-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04778363

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 01601, м. Київ, вул. О.Гончара, 55-б

Телефон: 380444820166

Телефон: 380444840485

E-mail: casre@casre.kiev.ua

WWW: http://www.casre.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.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: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 300 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Технології модернізації та сертифікації цифрового комплексу спостереження українського літака спостереження за Договором з відкритого неба

Назва роботи (англ)

Modernization and certification techniques for the observation digital equipment of Ukrainian surveillance aircraft under the Open Skies Treaty

Реферат (укр)

НДР виконувалась в рамках Цільової науково-технічної програми НАН України “Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави”. Об’єкт досліджень – комплекс спостереження українського літака в рамках Договору з відкритого неба (ДВН). Предмет досліджень – технології модернізації комплексу та методика сертифікації українського літака спостереження ДВН. Мета роботи – розробка науково-методичного забезпечення для модернізації українського літака спостереження і проведення його міжнародної сертифікації за вимогами ДВН. Методи досліджень – техніко-економічний та якісно-вартісний аналіз, оптимізація процесів і систем, моделювання процесів формування оптичних зображень, оптико-спектральний аналіз. Базова апаратура – аерознімальна система Parrot Bebop Pro Thermal з двохдіапазонною цифровою камерою FLIR One Pro; прецизійний польовий спектрометр FieldSpec3FR. Наведено основні положення ДВН і розглянуто авіаційні комплекси спостереження держав-учасниць Договору. Проаналізовано сучасні тенденції у розвитку льотно-технічних засобів реалізації ДВН. Розроблено та експериментально перевірено методику оцінки досяжних тактико- технічних характеристик комплексу спостереження за ДВН. Розроблено і описано технологію модернізації цифрового комплексу спостереження літака спостереження україни за ДВН. Розроблено і описано технологію сертифікаційних випробувань літака спостереження України за ДВН. Наведено результати експериментальних досліджень фізичних моделей та елементів цифрового комплексу спостереження. Вперше розроблено та експериментально досліджено новий клас теплових калібрувальних мір з термочутливим покриттям. Розроблені матеріали є частиною створюваного науково-методичного забезпечення для проведення сертифікаційних випробувань українського літака спостереження за ДВН.

Реферат (англ)

Research was carried out within the framework of the Target Scientific and Technical Program of the NAS of Ukraine “Research and Development on Problems of Improving the Defense Capacity and State Security”. The object of research is the complex of observation of the Ukrainian aircraft under the Treaty on Open Skies (TOS). The subject of research is the technology of complex modernization and the method of certification of Ukrainian aircraft for observation of TOS. The purpose of the work is to develop a scientific and methodological support for the modernization of the Ukrainian observation aircraft and to carry out its international certification according to the TOS requirements. Research methods - technical, economic and qualitative-cost analysis, optimization of processes and systems, modeling of optical images formation processes, optical and spectral analysis. Basic Equipment - Parrot Bebop Pro Thermal Aerial System with FLIR One Pro Dual Band Digital Camera; precision FieldSpec3FR field spectrometer. The main provisions of the TOS are presented and aviation observation complexes of the states parties to the Treaty are considered. The modern tendencies in the development of aircraft-technical means of realization of TOS are analyzed. Estimation methods of achievable tactical and technical characteristics of the TOS observation complex have been developed and experimentally tested. The modernization technology for digital observation aircraft complex of Ukraine for TOS is developed and described. The technology of certification tests for the Ukrainian observation aircraft for TOS is developed and described. The experimental studies results of physical models and elements of the digital observation complex are presented. For the first time a new class of thermal calibration measures with a heat-sensitive coating was developed and experimentally

investigated.

Індекс УДК: 629.73, 528.8(15), 528.837:629.73

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.47, 89.57.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологія сертифікаційних випробувань українського літака спостереження за договором з відкритого неба

Назва продукції (англ): Certification Testing Technology of Ukrainian Open Air Observation Aircraft

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): В результаті роботи розроблено рекомендації щодо модернізації комплексу спостереження у рамках ДВН. Обґрунтовано вимоги до складу апаратного забезпечення комплексу та до наземної цифрової системи обробки даних спостереження. Проведено сертифікаційні випробування комплексу спостереження українського літака спостереження за ДВН.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ЦАКДЗ ІГН НАНУ

Споживачі продукції: Підприємства Міноборони, Військово-Повітряні Сили Збройних Сил України

Перспективні ринки: Вітчизняний ринок інформаційних технологій

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Технологія модернізації цифрового комплексу спостереження українського літака спостереження за договором з відкритого неба

Назва продукції (англ): Technology of modernization of the digital surveillance complex of the Ukrainian surveillance aircraft under the contract from the open sky

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): В результаті роботи розроблено рекомендації щодо модернізації комплексу спостереження у рамках ДВН. Обґрунтовано вимоги до складу апаратного забезпечення комплексу та до наземної цифрової системи обробки даних спостереження. Проведено сертифікаційні випробування комплексу спостереження українського літака спостереження за ДВН.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ЦАКДЗ ІГН НАНУ

Споживачі продукції: Підприємства Міноборони, Військово-Повітряні Сили Збройних Сил України

Перспективні ринки: Вітчизняний ринок інформаційних технологій

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

3. Попов М., Чорний С., Станкевич С., Мацько В. Українській авіаційний комплекс спостереження за договором з відкритого неба: становлення і перспективи / М. Попов, С. Чорний, С. Станкевич, В. Мацько // Наука и оборона, 2018, №4. С. 53-60.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 115

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Буніна Тамара Михайлівна

Голубов Станіслав Іванович

Дугін Станіслав Сергійович (к. геол. н.)

Лубський Микола Сергійович (к. т. н., н.с)

Мацько Віктор Анатолійович (к. т. н.)

Оленович Ганна Павлівна

Пєстова Ірина Олександрівна (к. т. н.)

Попов Михайло Олексійович (д. т. н., член-кор.)

Станкевич Сергій Арсенійович (д. т. н., професор, г.н.с)

Суханов Костянтин Юрійович (к. т. н.)

Титаренко Ольга Вікторівна (к. т. н.)

Чорний Сергій Вячеславович

Керівник організації:

Попов Михайло Олексійович (д. т. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.