Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102865

Державний реєстраційний номер: 0119U100930

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка базової моделі швидкісного безпілотного літального апарата для сімейства багатоцільових безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного класу

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573151131, 380573151056

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, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 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.): 1133.538

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка базової моделі швидкісного безпілотного літального апарата для сімейства багатоцільових безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного класу

Назва роботи англійською:

Development of base model of the high-speed unmanned aerial vehicle for family of multi-purpose unmanned aviation complexes of operational-tactical class

Реферат українською:

Предмет дослідження - метод створення концепції проектування, аеродинамічної компоновки та конструкції швидкісних дозвукових безпілотних літальних апаратів для сімейства багатоцільових безпілотних авіаційних комплексів оперативно- тактичного класу. Об'єкт дослідження - процес прискореного розроблення безпілотних літальних апаратів для сімейства багатоцільових безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного класу. Мета проекту - розроблення безпілотних літальних апаратів за рахунок використання експериментальних апаратів для розроблення та відпрацювання модифікацій аеродинамічної компоновки та конструкції базової моделі безпілотного літального апарату, а також шляхом масштабування за допомогою теорії подібності.

Реферат англійською:

The subject of the research is a method of creating the concept of design, aerodynamic layout and design of high-speed subsonic unmanned aerial vehicles for a family of multi-purpose unmanned aviation complexes of operational-tactical class. Object of study - the process of accelerated development of unmanned aerial vehicles for a family of multi-purpose unmanned aviation complexes of operational-tactical class. The purpose of the project is to develop unmanned aerial vehicles through the use of experimental vehicles for the development and refinement of aerodynamic configuration and construction of a base model of unmanned aerial vehicle, as well as by scaling with the help of similarity theory.

Індекс УДК: 629.7.016, 629.76/.78; 629.78; 629.76

Коди тематичних рубрик: 55.47.29.29, 55.47.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чмовж Віталій Вітальович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичне забезпечення процесу прискореного створення безпілотних літальних апаратів для сімейства безпілотних авіаційних комплексів. Ескізний проект базової моделі безпілотного літального апарату. Дослідний зразок експериментального безпілотного літального апарату.

Назва НТП англійською: Methodological support of the process of accelerated creation of unmanned aerial vehicles for the family of unmanned aviation complexes. Preliminary design of unmanned aerial vehicle basic model. Prototype of the experimental unmanned aerial vehicle.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методичне забезпечення процесу прискореного створення безпілотних літальних апаратів для сімейства безпілотних авіаційних комплексів. Розроблено метод прискореного створення безпілотних літальних апаратів для сімейства безпілотних авіаційних комплексів включно з критеріями масштабування і подібності базової моделі для отримання безпілотних літальних апаратів для сімейства безпілотних авіаційних комплексів, концепція проектування безпілотних літальних апаратів для сімейства безпілотних авіаційних комплексів. Розроблено ескізний проект базової моделі безпілотного літального апарату. Розроблено та виготовлено дослідний зразок експериментального безпілотного літального апарату для практичної апробації компромісного поєднання критеріїв масштабування і подібності базової моделі безпілотного літального апарату. Розроблена комплексна модель робочого процесу пневматичного та піротехнічного наземного пускового пристрою для реактивних безпілотних літальних апаратів, розроблено та виготовлено експериментальний стенд для відпрацювання системи запуску безпілотних літальних апаратів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.2022
- **Закінчення етапу:** 12.2029

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Підприємства авіаційної галузі України

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

1.Розробка базової моделі сімейства багатоцільових безпілотних авіаційних комплексів оперативно-тактичного класу [Текст]: Монографія / Дружинін Є.А., Смоляков А.В., Черановський В.О., Середа В.А., Корнєв О.В., Яшин С.А., Крицький Д.М., Погудіна О.К., Дунаєв О.О., Стеценко С.П., Тутубалін В.А., Бондарева Н.В. / – Харків: Видавництво «Факт», 2020 – 260 с.

2.Sereda V.A., Kornev A.V. Using the Theory of Similarity in the Formation of the Shape of Ground Launch Devices // In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Kritskiy D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering. Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 1113, 2020, PP. 98-104. Springer, Cham.

3.Kritskiy D., Yashin S., Koba S. Unmanned Aerial Vehicle Mass Model Peculiarities // In: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2020). MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 1265, PP. 299-308. Springer, Cham.

4.Kritsky D.N., Druzhinin E.A., Pogudina O.K., Kritskaya O.S. A Method for Assessing the Impact of Technical Risks on the Aerospace Product Development Projects // Advances in Intelligent Systems and Computing. Volume 871, 2019, PP. 504-521. International Conference on Computer Science and Information Technologies, CSIT 2018; Lviv; Ukraine; September 2018.

5.Druzhinin E.A., Karatanov A.V., Kritskiy D.N., Kritskaya O.S. Content management method of complex technical system development projects // Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 1080, AISC, 2020, PP. 293-303. 14th International Scientific and Technical Conference on Computer Science and Information Technologies, CSIT 2019; Lviv; Ukraine; September 2019.

6.Druzhinin E.A., Kritsky D.N., Ovsiannik V.M., Pogudina O.K., Shevel V.V., Model for intercepting targets by the unmanned aerial vehicle // Advances in Intelligent Systems and Computing .Volume 1019, AISC, 2020, PP. 197-206. 14th International Scientific-Practical Conference, MODS 2019; Chernihiv; Ukraine; June 2019.

7.Амброжевич М.В., Середа В.А., Яшин С.А. Модель стартового ускорителя для семейства беспилотных летательных аппаратов [Текст] // Технология приборостроения. Научно-технический журнал. – Харьков: Научно-исследовательский технологический институт приборостроения. – 2019. – № 1. – С. 13-16.

8.Амброжевич М.В., Середа В.А. Алгоритм распараллеливания при решении многомерных задач нестационарной газовой динамики [Текст] // Технология приборостроения. Научно-технический журнал. – Харьков: Научно-исследовательский технологический институт приборостроения. – 2019. – № 2. – С. 29-32.

9.Sereda V.A. Pneumatic catapult damper model [Text] // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. Збірник наукових праць. – Харків: Харківський університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба – 2019. – № 4 (37). – С. 61-66.

10.Ambrozhevich M.V., Sereda V.A. Model of Pneumohydraulic Launch System [Text] // Information Processing Systems. – 2020. – № 3 (162). – PP. 6-12.

11.Ambrozhevich M.V., Sereda V.A. Mask Generator for Orthogonal Regular Mesh [Text] // Radioelectronic and Computer Systems. – 2020. – № 4 (96). – PP. 48-56.

12.Крицький Д.М., Єремієв М. Б., Цуканов С. І. Автоматизована система керування обертами гвинта змінного кроку [Текст] // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. Збірник наукових праць. – Харків: Харківський університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба – 2019. – № 2 (35). – С. 62-70.

13.Погудіна О.К., Морікова А.Д. Модифікація методу урахування ризиків проекту розробки технічних систем [Текст] // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2019. – № 3. – С. 55-62.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Нечипорук Микола Васильович
д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Бондарева Надія Віталіївна

Дружинін Євген Анатолійович
(д. т. н.)

Дунаєв Олексій Олександрович

Коба Сергій Олександрович
(к. т. н.)

Корнєв Олексій Володимирович

Крицький Дмитро Миколайович
(к. т. н.)

Погудіна Ольга Костянтинівна
(к. т. н.)

Середа Владислав Олександрович
(д. т. н.)

Смоляков Анатолій Вікторович

Стеценко Сергій Петрович

Тутубалін Володимир Анатолійович

Черановський Валерій Олегович
(к. т. н.)

Яшин Сергій Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів Дунаєв О.О.

Телефон +38 (057) 788-43-15

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності