**Обґрунтування**

**технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі**

(відповідно до пункту 41 постанови Кабінету Міністрів України від 11.10.2016 № 710
«Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1. **Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань:**

Національний центр управління та випробувань космічних засобів;

01010 вул. Московська, 8, м. Київ;

код за ЄДРПОУ – 24507442.

1. **Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):**

Закупівля телескопу типу 3 (станцій оптико-електронного спостереження) (відповідно до наказу М РЕТСГУ №1082 від 11.06.2020 визначення предмета закупівлі товару за ЄЗС, що найбільше відповідає назві номенклатурної позиції предмета закупівлі код ДК 021:2015 38630000-0 астрономічні та оптичні прилади.

**Ідентифікатор закупівлі:**

UA-2021-04-27-000927-а

1. **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:**

Світовий досвід сучасних фундаментальних і прикладних досліджень свідчить про високу ефективність використання координатної і некоординатної інформації, яку одержують за допомогою оптико-електронних засобів. Ці засоби використовуються для контролю руху КА, в інтересах виявлення КА та їх супроводу, одержання по ним координатної і некоординатної інформації, вирішення задач розпізнавання. Розробка Системи контролю і аналізу космічної обстановки (далі – СКАКО) започаткована Указом Президента України від 04.03.1997 №202/97 «Про заходи щодо подальшого розвитку космічних технологій». Створення СКАКО відбувалось за заходами ЗКПУ на 2003-2007, 2008-2012, 2013-2018 роки.

Наразі збільшення кількості супроводжуваних КА у каталозі пріоритетних об’єктів, зростання вимог до якості інформації (зокрема забезпечення високого кутового розрізнення), втрата оптико-електронних засобів спостереження в результаті анексії Криму призвели до необхідності збільшення кількості оптичних засобів для спостереження. Тому постало завдання створення принципово нових і удосконалення існуючих засобів оптичного спостереження.

Під час розроблення технічних та якісних характеристик предмета закупівлі врахований досвід експлуатації створених у 2018 році телескопів типу 1 та 2 (станцій оптико-електронного спостереження) (протокол наради від 03.03.2021 року). Основними факторами які вплинули на вибір характеристик предмету закупівлі є:

необхідність географічного рознесення оптичних засобів для проведення контролю космічних апаратів на низьких, середніх та геостаціонарних орбітах;

необхідність оптимізації поля зору пристроїв реєстрації (оптичних камер) при забезпеченні високих параметрів проникної здатності телескопів;

необхідність оптимізації співвідношення «ціна-вартість» предмету закупівлі;

вплив погодних факторів (низьких температур) на роботу складових станції оптико-електронного спостереження);

впровадження сучасних методів синхронізації технічних засобів.

Тому, предметом закупівлі є телескоп типу 3 (станція оптико-електронного спостереження), що буде використовуватись в НЦУВКЗ в інтересах розвитку СКАКО. Передбачається закупівля оптичної системи (апертура 350 мм системи Гамільтона), сучасної спостережної техніки на основі ПЗЗ/КМОН-камер провідних світових виробників, повно-поворотних швидкісних опорно-обертальних пристроїв, системи укриття та допоміжного обладнання. З метою оперативного оброблення прийнятої інформації у складі телескопу передбачається постачання автоматизованого робочого місця отримання координатних вимірювань і оцінок блиску космічних об’єктів зі спеціальним програмним забезпеченням.

Після закупівлі та монтажу телескоп типу 3 повинен забезпечувати виконання таких завдань в інтересах СКАКО:

автоматизоване наведення візирної осі телескопічної системи на ділянку зоряного неба за визначеними координатами;

спостереження космічних апаратів на низьких, середніх та геостаціонарних орбітах;

реєстрація оптичних зображень ділянок зоряного неба високочутливими високошвидкісними елементами (ПЗЗ та/або КМОН-камерами), обробку серії всіх кадрів та визначення оцінок координат КО у міжнародній небесній системі координат ICRS (International Celestial Reference System);

отримання інтегральних фотометричних вимірювань космічних об’єктів.

1. **Обґрунтування розміру бюджетного призначення:**

Розмір бюджетного призначення для предмета закупівлі «38630000-0 астрономічні та оптичні прилади» відповідає розрахунку видатків до кошторису Національного центру управління та випробувань космічних засобів на 2021 рік (загальний фонд) за КПКВК 6381050.

1. **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**

Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі виконувалось відповідно до «Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі», затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275.

Починаючи з 2018 року НЦУВКЗ проводить закупівлю телескопів (станцій оптико-електронного спостереження) в інтересах Системи контролю та аналізу космічної обстановки.

Вартість закупівлі телескопа типу 1 (діаметр вхідної апертури – 500±10 мм, світлосила – від 1:3 до 1:4, швидкість наведення на космічний об’єкт – не менше 5 град/с, роздільна здатність відліків датчиків кутів – не більше 1 кут.с, камера вузького поля зору на основі детектору Sony 1/1.2″ CMOS IMX174LLJ/IMX174LQJ або аналог, камера широкого поля зору FLI ML16070 або аналог, автоматизоване робоче місце отримання координатних вимірювань і оцінок блиску космічних об’єктів) у 2018 році становила 3 184 000,00 грн. (номер у Prozzoro [UA-2018-08-15-002293-b](https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2018-08-15-002293-b)).

Вартість закупівлі телескопа типу 2 (діаметр вхідної апертури – 300±10 мм, світлосила - від 1:0,9 до 1:1,1, швидкість наведення на космічний об’єкт – не менше 5 град/с, роздільна здатність відліків датчиків кутів – не більше 1 кут.с, камера вузького поля зору на основі детектору Sony 1/1.2″ CMOS IMX174LLJ/IMX174LQJ або аналог, камера широкого поля зору FLI ML16070 або аналог) у 2018 році становила 1 287 000,00 грн. (номер у Prozzoro [UA-2018-08-15-002293-b](https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2018-08-15-002293-b)).

Зважаючи на вище викладене, очікувана вартість предмету закупівлі – телескопа типу 3 (діаметр вхідної апертури – 350±10 мм та 250±10 мм , світлосила - від 1:1,5 до 1:2,5, швидкість наведення на космічний об’єкт – не менше 20 град/с, роздільна здатність відліків датчиків кутів – не більше 0,05 кут.с, пристрій реєстрації (світлочутлива камера) на основі детектору Sony 1/1.2″ CMOS IMX174LLJ/IMX174LQJ або аналогу, автоматизоване робоче місце отримання координатних вимірювань і оцінок блиску космічних об’єктів) у 2021 році за методом порівняння ринкових цін орієнтовно складе 3100 000,00 грн.