



ЯЦКІВ

Ярослав Степанович — академік НАН України, голова Ради з космічних досліджень НАН України

ПРО НАУКОВІ КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Стенограма доповіді на засіданні Президії НАН України 11 травня 2022 року

Доповідь присвячено результатам виконання Цільової програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2018–2022 рр. З огляду на те, що переважна більшість космічних досліджень потребують запуску апаратів зі спостережним та вимірвальним обладнанням, що в умовах сьогодення є проблематичним, для успішного виконання проєктів з дослідження космосу необхідно прийняти відповідні рішення на рівні владних структур, а також заручитися підтримкою закордонних партнерів.

Вельмишановний Анатолію Глібовичу!

Шановні колеги!

Космічні дослідження як спосіб отримання нових знань про космос, його склад, структуру і властивості — це надзвичайно широке і багатопланове поле діяльності. Важливе місце у ньому посідають науково-технічні, інженерні та технологічні розробки ракетно-космічної техніки, космічних апаратів, обладнання тощо. При цьому постановка космічних експериментів потребує так званого корисного наукового навантаження.

Маю констатувати, що статус України як космічної держави, на жаль, і досі не визначений. Тепер сферою космічної діяльності у нас опікується Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України, але, попри те, що працюють окремі великі підприємства космічної індустрії, дієво функціонує асоціація високотехнологічних підприємств «Космос», з 2018 р. в Україні й досі немає загальнодержавної науково-технічної космічної програми.

Рівень діяльності з дослідження та використання космічного простору значно знизився ще в 2014 р., що було пов'язано з розривом традиційних зв'язків підприємств космічної галузі з окремими закордонними партнерами, зменшенням їх активності, необхідністю імпортозаміщення тощо.

З початком нової широкомасштабної воєнної агресії РФ проти України ситуація, зрозуміло, лише погіршилася.

Проте дещо все ж таки вдалося зробити. Важливим позитивним фактором на цьому фоні було започаткування в 2018 р. за підтримки Бориса Євгеновича Патона Цільової програми НАН України з наукових космічних досліджень. Ця програма була розрахована на 2018–2022 рр. і дала змогу підтримати й частково зберегти наукові колективи, які працюють у цьому напрямі, виконати в міжнародній кооперації оригінальні космічні дослідження, продовжити співпрацю з NASA та завершити перші етапи підготовки унікальних космічних проєктів «Іоносат-Мікро», «Аерозоль-UA» та ін.

Зокрема, під час виконання Цільової програми НАН України з наукових космічних досліджень було отримано такі вагомі результати:

- вперше у світовій практиці запропоновано та обґрунтовано побудову багатопозиційної фазової системи траєкторних вимірювань положень та руху літальних і космічних апаратів, яка об'єднує принципи інтерферометричних вимірювань і спостережень глобальних навігаційних супутникових систем;
- проаналізовано систему керування та режими експлуатації комплексу наукової апаратури, яка використовується в експерименті міжнародного проєкту «Іоносат-Мікро», створено методику декодування даних, розроблено

електричну структурну схему блока електроніки апаратури «СканПол».

Крім того, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» має свою космічну програму, в рамках якої починаючи з 2014 р. на навколоземну орбіту виведено низку наносупутників формату CubeSat, заплановано створити угруповання мікросупутників для дистанційного зондування Землі.

Однак усе, що ми зробили, — це моделі. Реалізувати їх у льотні зразки неможливо без відповідної державної програми.

Проте слід зауважити, що переважна більшість космічних досліджень потребують запуску космічних апаратів зі спостережним і вимірювальним обладнанням, але сьогодні, в умовах повномасштабної війни, яку розв'язала РФ проти України, створення корисного наукового навантаження та здійснення пусків космічних апаратів значно ускладнюється. Для успішного виконання проєктів, пов'язаних з дослідженням космосу, необхідно прийняти відповідні рішення на рівні владних структур, заручитися підтримкою, зокрема фінансовою, закордонних партнерів та спрямувати зусилля керівників проєктів на їх успішне завершення.

Дякую за увагу!

Yaroslav S. Yatskiy

Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3889-9619>

ABOUT SCIENTIFIC SPACE RESEARCH IN UKRAINE

Transcript of the report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine, May 11, 2022

The report is devoted to the results of the implementation of the Target Program of the NAS of Ukraine on scientific space research for 2018-2022. Given that the vast majority of space research requires the launch of spacecrafts with observation and measurement equipment, which is problematic in current circumstances, for the successful implementation of space research projects, it is necessary to make appropriate decisions at the level of state authorities, as well as enlist the support of foreign partners.