

Тесленко Т.В.

кандидат економічних наук, доцент
завідувач кафедри економіки та
менеджменту туристичної діяльності
Дніпровського гуманітарного університету

Гончарова К.В.

здобувач вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Дніпровського гуманітарного університету

Карташов А.О.

здобувач вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Дніпровського гуманітарного університету

ВІЙНА В УКРАЇНІ: ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОГО ТУРИЗМУ

Майже три десятиліття тісної співпраці в космосі між Росією та західним світом, здається, добігають кінця. У зв'язку зі зростанням напруженості через вторгнення Володимира Путіна в Україну [1]. Росія, можливо, погрожує розбити Міжнародну космічну станцію і відмовитися від запуску супутників для західних країн. Кілька місяців тому Росія підірвала один зі своїх неіснуючих супутників, створивши космічний сміття, яке загрожує безпеці астронавтів на МКС [2].

Зображення з космосу стали регулярним висвітленням вторгнення в Україну, на яких видно довгі колони броньованих машин, танків та іншої техніки, які невблаганно рухаються до Києва, Харкова, Чернігова. Незважаючи на таку довжину, українська армія продовжила опір з використанням отриманих даних про місцезнаходження ворога, улаштування та особовий склад. Це також демонстрація світові рівня сили, яку застосовує Росія, виставлена на загальний огляд.

Супутникові знімки раніше були надбанням передових збройних сил небагатьох країн. Однак сьогодні комерційні компанії все частіше фіксують такі зображення, і їх сукупні можливості можуть перевершити російські. Перевага цього полягає в тому, що ці компанії можуть надавати напіввійськову підтримку, потенційно уникаючи маніпуляції військової участі в Україні з боку західних країн.

Деякі науковці та аналітики попереджають про зниження космічної потужності США, особливо перед обличчям надзвичайно амбітної китайської космічної програми та провокаційних російських маневрів у космосі. Але

будь-яка оцінка космічної потужності повинна включати комерційний сектор, в якому західні компанії, зокрема американські, мають значне лідерство.

Так наприклад, SpaceX надає не тільки супутникові знімки, а й засоби зв'язку. Його засновник Ілон Маск прийшов на допомогу Україні, надавши їй термінали, які дозволяють отримати доступ до системи Starlink [3], мегасупутника, що пропонує високошвидкісний доступ до Інтернету. Якщо Росія припинить доступ до Інтернету та інших форм зв'язку в Україні, Starlink зможе забезпечити зв'язок українцям, безпеку інформації та мереж.

Також надходило повідомлення про те, що Росія перешкоджає Україні сигналу GPS із супутників у космосі. Повідомлялося, що Росія цілком очікує, що їх власна супутникова система позиціонування ГЛОНАСС також буде заблокована. Якщо це станеться, він буде використовувати старішу наземну систему під назвою «Чайка», засновану на давній радіотехнології. Незважаючи на те, що вона не така точна, як супутникова система, — все ж повинна бути достатньо хорошою для багатьох цілей.

Конфлікт також розгортався іншими, несподіваними шляхами в космічній сфері. У серії твітів генеральний директор російського космічного агентства «Роскосмос» Дмитро Рогозін попередив, що припинення співпраці з МКС може призвести до того, що станція впаде з орбіти, можливо, на США або Європу (або Китай чи Індію) [4]. Таке висловлення було тлумачено як погроза.

Рогозін зазначив, що це стосується російських вантажних кораблів «Прогрес», які забезпечують тягу для корекції орбіти МКС. Без них космічна станція потрапила б в атмосферу Землі, де більша її частина згоріла, але деякі фрагменти могли вижити і вразити людей або будівлі на Землі.

Хоча це вкрай мало ймовірно, не в останню чергу через те, що на борту зараз є російські космонавти, — це була тривожна заява. У відповідь Маск відповів, що його компанія допоможе, якщо Росія відмовиться від підтримки [5].

Капсула Dragon від SpaceX наразі є єдиним іншим космічним кораблем, здатним стикуватися з МКС і забезпечувати її живленням, а також може забезпечити тягу, якщо це необхідно. У будь-якому випадку, це сигналізує про набагато менш спільне майбутнє в космосі, оскільки МКС незабаром буде виведена з експлуатації, а Росія та Китай відмовляються приєднатися до очолюваної США програмі Artemis, спрямованої на запуск людей на Місяць. Такі дії можуть призупинити розвиток космічної індустрії, як мінімум на кілька років.

Багато країн також все ще покладаються на Росію та її ракети «Союз» для ряду запусків для різних застосувань, створюючи складну проблему. Але SpaceX та інші компанії, з різних країн, все більше здатні заповнювати цю прогалину, тому це, швидше за все, буде тимчасовим.

Якщо конкуренція триватиме, не можна уявити, що може призвести до конфлікту. Хоча використання кінетичної зброї, яка знищує супутники,

натикаючись на них на високій швидкості, і яку Росія нещодавно випробувала, здається немислимим, ми не можемо передбачити, що Путін робитиме далі.

Використання такої зброї може призвести до збільшення космічного сміття, яке може знищити супутники та інші зонди в космосі, або навіть обрушитися на Землю. Тому важливо, щоб ворожі загрози в космічній сфері не могли перерости у будь-яку іншу.

Незважаючи на те, що Росія має великий досвід у космічній сфері, її влада тут має чіткі межі. Порожні загрози та запламування надійності РФ, як постачальника запуску лише підірвуть майбутні перспективи розвитку.

Важливо зазначити, що західні комерційні космічні об'єкти забезпечили важливий елемент підтримки оточеним російськими військами українцям. Це дозволило передавати важливі дані та зображення туди, де вони необхідні, до військових частин, осіб, які приймають рішення, та населення в цілому. Враховуючи кількість і різноманітність супутників, що літають над головою, Росії буде дуже важко відповісти.

Отже, події 24 лютого вплинули не тільки на життя українців, але й усього світу. Зараз кожна країна ізолюється від російського ринку, не бажаючи співпрацювати з агресором.

З урахуванням вищевикладеного можна зробити висновок про складність передбачення розвитку космічної індустрії найближчим часом: почнеться застій чи навпаки бурхливих розвиток, завдяки міжнародним комерційним компаніям. Будемо спостерігати за розвитком подій і думкою фахівців та аналітиків.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт українського ЗМІ 24 канал https://24tv.ua/rosiya-parala-ukrayinu-24-lyutogo-2022-hronologiya-podiy_n1876131
2. Офіційний сайт BBC News Україна. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-59302853>
3. Офіційний сайт BBC News Україна. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-60583913>
4. Офіційна сторінка Дмитро Рогозін у Twitter. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://twitter.com/Rogozin?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Cwgr%5Eauthor
5. Офіційна сторінка Elon Musk у Twitter. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://twitter.com/elonmusk?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Cwgr%5Eauthor