

УДК 327.5

Боротканич Н. П.

канд. іст. наук, доцент,

кафедра міжнародних відносин, інформації та регіональних студій

факультету міжнародних відносин,

НАУ,

пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, Україна

E-mail: nataliia.borotkanych@npp.nau.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8719-3106>

DOI: <http://doi.org/10.18524/2707-5206.2023.36.288720>

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В КОСМОСІ: ВІД ХОЛОДНОЇ ВІЙНИ ДО 24 ЛЮТОГО 2022 РОКУ

У статті проведено огляд мінливого ландшафту міжнародних відносин у космічній сфері; розглянуто історію міжнародного співробітництва в космічному просторі: від епохи холодної війни до початку широкомасштабного вторгнення Росії в Україну; досліджено ключові партнерства та ініціативи, переваги такого співробітництва та виклики. Автор доводить, що міжнародні відносини в галузі освоєння та дослідження космічного простору носять дуальний характер. З одного боку, для реалізації масштабних космічних проєктів країни формують міжнародні альянси, з іншого – держави прагнуть мати незалежний доступ до космосу для гарантування національної безпеки. Наведено авторську періодизацію розвитку міжнародних відносин у космічній сфері: 1) перше десятиліття освоєння космосу – у цей період міжнародна співпраця в космічному просторі була повністю відсутня, проте саме в ці роки були закладені основи міжнародної законодавчої бази, яка діє до сьогодні; 2) починаючи з 70-х років ХХ століття, зростає кількість держав, які освоюють космос, і формується перша міждержавна космічна організація – Європейське космічне агентство (ESA); 3) після закінчення холодної війни активізувалася співпраця США з колишніми радянськими республіками, що в подальшому спричинило залежність США від третіх країн у космічній сфері; 4) на початку 2000-х зросла кількість акторів космічної діяльності за рахунок приватних компаній, що стало можливим завдяки технологічному стрибкові, зокрема мініатюризація космічної техніки та здешевлення електроніки; 5) війна Росії проти України змінила міжнародний ландшафт космічної діяльності, посилила державно-приватне партнерство та продемонструвала зростаючу роль супутникових технологій у питаннях національної безпеки.

Ключові слова: космос, космічна дипломатія, російсько-українська війна.

Вступ. Міжнародні відносини в галузі освоєння та дослідження космічного простору безпосередньо пов'язані з геополітичними реаліями на Землі. Політика завжди була в центрі дослідження та використання космосу, а космічні програми ніколи не виходять за межі земної міжнародної політики (Sheehan, 2007, р. 5). У той же час космічні проєкти мають певні особливості, як, наприклад, технологічна складність, висока вартість та специфічні умови реалізації, що вимагає від країн пошуку широкого партнерства. Так, після повномасштабного вторгнення Росії на територію України 24 лютого 2022 року США ввели безпрецедентні санкції проти Росії, проте вимушені продовжувати бути партнерами в проєкті спільної експлуатації Міжнародної космічної станції (МКС). З іншого боку, із перших днів практичного освоєння людством космосу держави намагаються перетворити

космічний простір на арену політичної конкуренції, просуваючи свої національні інтереси. Із цієї точки зору космічний простір є одним із факторів, що впливає на світову політику.

Ера практичного освоєння космосу веде свій відлік від 4 жовтня 1957 року – дня запуску першого штучного супутника Землі. Проте, у перші десятиліття космічної ери поняття міжнародного співробітництва в космосі просто не існувало. Були дві наддержави – США та СРСР, для яких питання першості в освоєнні космосу було питанням престижу та демонстрації переваги політичної системи. Вони не погоджували свою діяльність з іншими країнами. Сьогодні ситуація кардинально інша. Із кожним роком у космосі з'являється все більше і більше нових гравців як нових держав, так і приватних компаній. За рідкісними винятками, вони більше не діють поодиночі, а шукають союзників і партнерів, формуючи повноцінні космічні альянси.

Науковий інтерес до розкриття космічної компоненти міжнародних відносин та світової політики проявили такі зарубіжні дослідники, як Жюлі Пайетт, Тереза Хітченс, Рон Гаран, Жозе-Мігель Белло, Шунак Сет, Стівен Вайтінг, Богуміл Добош та ін. У вітчизняній науковій літературі теоретичні та практичні аспекти міжнародного співробітництва в космічній сфері не знайшли належного відображення. Водночас ця проблематика актуалізується через нагальну потребу пошуку Україною місця на мапі світової космічної політики.

Україна, яка до 2014 року в космічній сфері орієнтувалася на Росію, сьогодні диверсифікує ринки та шукає нових партнерів, що підтверджує необхідність виходу дипломатії на новий рівень. Окремим аспектам нормативно-правового регулювання космічної діяльності присвячені праці Н. Малишевої, А. Гурової, М. Кірпачової, І. Степанова, Р. Пічко, С. Карпенка, С. Шевцова та інших. Водночас важливим залишається комплексне вивчення питання наявних світових практик для глибшого розуміння міждержавної взаємодії в освоєнні космічного простору.

Мета статті – проаналізувати історію міжнародного співробітництва в космічному просторі від епохи холодної війни до початку широкомасштабного вторгнення Росії в Україну, виокремити ключові партнерства та ініціативи, визначити виклики в міжнародних відносинах для дослідження космосу та вивчити можливості майбутньої співпраці.

Виклад основного матеріалу. Космічна діяльність провадиться в специфічних умовах, а це, у свою чергу, впливає і на можливості міжнародної взаємодії. Розглянемо особливості космічного простору як сфери ведення діяльності. Космічний простір – це простір за межами земної атмосфери. Чіткої межі між землею атмосферою та космосом не існує. Умовною висотою, де починається космос, вважають лінію Кармана – 100 км над рівнем моря. Таке рішення в 1960 році прийняла Міжнародна авіаційна федерація для фіксації світових рекордів. Проте, ця норма носить рекомендаційний характер і не закріплена міжнародним правом, а, отже, не є обов'язковою для країн, що провадять космічну діяльність. У той же час у міжнародному законодавстві зафіксовано таку особливість космічного простору: відповідно до Договору про принципи діяльності держав з дослідження та використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла, космічний простір «не підлягає національному присвоєнню» шляхом проголошення в ньому національного суверенітету (Treaty, 1967). Отже, із космічного простору держави можуть безперешкодно вести розвідувальну та іншу

діяльність, чого не можна робити в атмосфері над територіями інших держав (Arbatov, Dvorkin, 2010, p. 20). У 2019 році НАТО визнала космос оперативною сферою військової діяльності – поряд із повітрям, сушею, морем і кіберпростором. Із цієї точки зору земна орбіта – це лише продовження «земного» середовища за межі атмосфери, щось, що більше нагадує берегову лінію або новий фланг, а не «новий океан» (Bowen, 2022, p. 13).

Традиційно еру практичного освоєння космосу, яка розпочалася 4 жовтня 1957 року із запуску першого штучного супутника Землі, поділяють на два етапи – біполярну (1957–1991) і багатополлярну (1991 – до сьогодні) (Haas, 2007). Богуміл Добош виділяє три періоди в історії освоєння космосу: біполярне змагання (1950–1970-ті роки), поява нових акторів у біполярній конкуренції (1970–1980-ті роки) і багатополлярність (1990-ті роки – сьогодні) (Doboš, 2019). Для нашого дослідження ми взяли за основу запропоновану періодизацію та розширили її подіями останніх років, які матимуть, як уже очевидно, значний вплив на майбутній ландшафт міжнародної співпраці в галузі освоєння космічного простору. Кожен із цих періодів має свою специфіку, яка безпосередньо вплинула на характер космічної дипломатії.

Перші роки космічної ери характеризуються повною відсутністю міжнародної взаємодії в питаннях практичного освоєння космосу. Проте, у цей період був започаткований міждержавний діалог щодо формування нормативно-правової бази, яка б регулювала питання освоєння та використання космічного простору. Наприкінці 1950-х у США вели активні дискусії з приводу того, чи вважатиметься проліт супутника над територією іншої країни порушенням її суверенітету. Також існували побоювання, що Радянський Союз може заявити територіальні претензії на Місяць. У цей період країни сіли за стіл перемовин, щоб окреслити базові рамки взаємодії в космосі.

Першим кроком став підписаний 1967 року Договір про космос. Цей документ досі є ключовим стовпом міжнародного космічного права, що визначає низку базових засад діяльності на орбіті. Серед них заборона розміщення в космосі ядерної зброї та національне присвоєння небесних тіл.

Завершення місячної гонки збіглося з т. з. «розрядкою» – етапом, коли СРСР та США зробили спробу знизити напруження глобального протистояння та перейти до мирного співіснування двох систем. Важливим етапом цієї нової політики стало підписання наддержавами в 1972 році Угоди про співпрацю у дослідженні та використанні космосу в мирних цілях. В одному з його пунктів обговорювалося проведення спільного космічного польоту. У СРСР він отримав назву «Союз-Аполлон», у США – Apollo-Soyuz Test Project.

Політ «Союз-Аполлон» відбувся 1975 року. Зараз багато істориків (Nickelsen, 2016; Volf, 2021; Jenks, 2022) називають цю подію закінченням космічних переговорів. Але треба розуміти, що історичне рукостискання Олексія Леонова та Томаса Стаффорда не призвело до якихось принципових змін у космічній політиці. Більше того, у 1980-ті військове протистояння СРСР і США в космосі не тільки не зупинилося, але навіть вийшло на новий рівень. А співпраця в цивільній сфері здебільшого обмежувалася епізодичними обмінами науковою інформацією.

У той час, як СРСР і США продовжували своє протистояння, космічний клуб почав розширюватися за рахунок нових країн. До нього поступово увійшли Франція, Японія, Китай, Великобританія, Індія. І якщо Китай традиційно

дотримувався і досі дотримується закритого статусу своєї космічної програми, то європейські країни досить швидко зрозуміли, що без об'єднання ресурсів вони ніколи не зможуть скласти серйозної конкуренції наддержавам. Це призвело до створення двох організацій під назвами ELDO (European Launcher Development Organisation) та ESRO (European Space Research Organisation). Перша займалася розробкою єдиного європейського носія, друга – науковою кооперацією. Згодом стало очевидно, що подібний розподіл створює зайву бюрократизованість. Тому в 1975 році ELDO та ESRO були об'єднані в єдину структуру – Європейське космічне агентство (ESA). Через чотири роки з космодрому Куру у Французькій Гвіані була запущена Ariane 1, що стала першою загальноєвропейською ракетою-носієм. Таким чином, Європа отримала незалежний доступ до космосу.

На рубежі 1970-х – 1980-х відбулася й інша важлива подія. До космосу вперше вирушили люди, які не були громадянами СРСР чи США. У Радянському Союзі такі польоти організовувалися в рамках програми «Інтеркосмос», у США ними займалася NASA, і астронавти літали на кораблях багаторазового використання Space Shuttle. Подібні місії мали насамперед політичний, а не науковий характер (Burgess, Vis, 2016). Таким чином, наддержави зміцнювали відносини з союзниками та демонстрували свою міць. Проте, польоти міжнародних екіпажів відіграли важливу роль у популяризації та розширенні космічного співробітництва.

Першим іноземцем на радянському космічному кораблі став чехословацький космонавт Володимир Ремек, який 1978 року здійснив політ на орбітальну станцію «Салют-6». У США першим неамериканцем, який полетів у космос, став астронавт ESA Ульф Мербольд. У 1983 році він здійснив космічний політ на борту шатла Columbia. Загалом можливістю відправити на орбіту своїх громадян у рамках програми «Інтеркосмос» скористалися такі країни як: Чехословаччина, Польща, НДР, Болгарія, Угорщина, В'єтнам, Куба, Монголія, Румунія, Франція, Індія, Сирія, Румунія, Афганістан. На шатлах до розпаду СРСР у космосі побували астронавти з ФРН, Саудівської Аравії, Нідерландів, Канади, Австралії, Мексики та Франції.

1980-ті також стали епохою початку реалізації спільних наукових проєктів у космосі. Найбільш яскравим подібним заходом стало відправлення «Армади Галлея»: групи з п'яти апаратів (двох радянських, двох японських та одного європейського). Їхньою метою було вивчення знаменитої комети Галлея, яка в 1985–1986 роках знаходилася поблизу Землі. І хоча кожна з цих місій реалізовувалась самостійно, сторони досить активно обмінювалися зібраними «армадою» даними, що дозволило збільшити їхній науковий доробок. Їх координацією займалася неформальна група IACG, створена представниками ESA, NASA, JAXA та СРСР.

Приблизно тоді ж було закладено основи стратегічної співпраці між NASA та ESA, яка активно продовжується і досі. Одним із перших спільних проєктів двох космічних агентств став ультрафіолетовий телескоп IUE. Він був запущений у 1978 році. Наступним кроком стала реалізація низки спільних програм. Серед них – зонд Ulysses, телескоп Hubble та орбітальна обсерваторія SOHO. ESA приєдналося до проєкту орбітальної станції Freedom, яка пізніше трансформувалася в МКС, а також побудувало апарат для місії Cassini з дослідження Сатурна.

Завершення холодної війни та розпад СРСР відкрили новий етап міжнародного співробітництва в космосі, який цілком можна назвати епохою надій,

оскільки існували сподівання, що колишні країни-антагоністи зможуть спрямувати свої спільні зусилля на благо всього людства.

Так, 1993 року Росія приєдналася до створення МКС. Тоді ж було запущено програму «Мир-Шаттл». У її рамках шатли здійснили низку польотів до орбітальної станції. Російські космонавти вперше побували усередині американських космічних кораблів. У свою чергу, американські астронавти здійснили низку довготривалих орбітальних відряджень на «Мир», отримавши досвід, якого на той момент не мала NASA.

Крім глобальних цілей на кшталт підкорення космосу та будівництва спільного дому, в американо-російській космічній кооперації було ще одне цілком конкретне практичне завдання. У ті часи США побоювалися, що в разі повного розвалу космічної промисловості РФ російські фахівці поїдуть до недружніх країн на кшталт Ірану та КНДР (Fernholz, 2020). Тому в 1990-і Америка фактично врятувала російську космічну індустрію, забезпечивши її різними замовленнями.

Одним із найвідоміших прикладів співпраці тієї епохи став двигун РД-180, розроблений російським «Енергомашем» на замовлення американської Pratt & Whitney. Так, російський двигун опинився на стратегічній ракеті Atlas V, яка виводила в космос вантажі на замовлення Міністерства оборони США. Для приватних компаній США така співпраця була економічно вигідною, тому вона активно розвивалася. Іншим прикладом взаємовигідного співробітництва стали угоди щодо купівлі російського плутонію-238. Вони дозволили реалізувати ряд місій NASA, у тому числі до Плутона в рамках грандіозної програми New Horizons.

Уже очевидно, що ця епоха назавжди залишилася в минулому. І перші тривожні сигнали почали звучати ще до анексії Криму. У 2011 році США припинили експлуатацію космічних кораблів Space Shuttle та досягли домовленості щодо польотів американських астронавтів на МКС на російських кораблях «Союз». Росія використала цю ситуацію як з точки зору пропаганди своїх космічних досягнень, так і з економічного боку, підвищивши вартість польоту для американських астронавтів у кілька разів (Mosher, 2016). На думку американського генерала Герберта Макмастера, така недалекоглядна політика США призвела до відставання США в космічній сфері (McMaster, 2020, p. 344). Після завершення холодної війни США втратили інтерес до лідерства в космосі, хибно припустивши, що цей простір може стати світовим майданчиком для наукових досліджень виключно в мирних цілях (Smithsonian, 2010). США проявили оптимізм і дійшли висновку, що якщо вони вирішать не використовувати космічних можливостей, то й інші братимуть із них приклад.

Перша половина 1990-х також відзначилася початком кооперації в космічній сфері між США та Китаєм. Вона була зумовлена економічними причинами. Після катастрофи шатла Challenger уряд заборонив NASA використовувати крилаті кораблі для запуску комерційних вантажів. У той же час існуючі тоді американські одноразові носії були дуже дорогими. Це серйозно збільшувало вартість запусків та зменшувало конкурентоспроможність американських виробників супутників. У цій ситуації Китай зробив індустрії США пропозицію, від якої ті не змогли відмовитись. Влада КНР запропонувала запускати супутники за цінами, які були набагато нижчими, ніж у американських та європейських носіїв [17]. Багато західних компаній із радістю відреагували на ініціативу. Їм вдалося пролобіювати в амери-

канських законодавців послаблення дуже суворих експортних обмежень, які регулювали правила вивезення космічних апаратів до зарубіжних країн. Це зробило те, що ще нещодавно видавалося неможливим: запуск американських супутників на китайських ракетах. Незабаром було підписано перші контракти.

Проте епоха американо-китайського космічного співробітництва тривала зовсім недовго. У 1995 і 1996 роках сталися дві гучні аварії китайських ракет із західними супутниками, що призвели до людських жертв. Вони викликали великий суспільний резонанс і призвели до початку розслідування, чи співпраця з Китаєм не завдала шкоди національній безпеці США. Китай відкинув усі висунуті звинувачення. Деякі експерти зазначали, що розслідування було дуже вигідне виробникам американських ракет, яким було складно конкурувати з дешевими китайськими носіями.

Уже до кінця 1990-х ситуація повернулася до вихідної точки, і США знову запровадили обмеження на експорт ракетної та супутникової техніки до КНР. А в 2011 році Конгрес взагалі запровадив законодавчу заборону для NASA на будь-яку співпрацю з Китаєм, китайськими компаніями або пов'язаними з ним організаціями (Whitford, 2019).

Розширення акторів космічної діяльності за рахунок приватних компаній – один із трендів XXI ст. Формально приватні компанії були присутні в космосі з перших років космічної діяльності. Наприклад, над програмою Apollo працювали тисячі різних американських підприємств. Але різниця полягає в тому, що вони не вели самостійної діяльності з освоєння космосу, а виконували замовлення NASA. Також можна згадати, що перші комерційні супутники були запущені вже в 1960-ті. Але знову ж таки їх виводили на орбіту за допомогою ракет-носіїв, що належать державі.

Приватна космічна революція відбулася лише на межі століть. Вона була викликана низкою факторів. Одним із них стала мініатюризація та здешевлення електроніки, що дозволило суттєво зменшити габарити космічних апаратів та знизити їхню вартість. Прямим наслідком цього стала поява платформи кубсат, яка є стандартною для виробників невеликих супутників.

Іншим чинником стало здешевлення пускових послуг. Компанія SpaceX створила найбільш надійну та дешеву ракету в історії, а її успіх призвів до справжнього буму аерокосмічних стартапів, які спробували повторити шлях Ілона Маска (Pelton, 2019). Деякі з них досягли успіхів, якісь уже збанкрутували. Але в будь-якому разі ще ніколи в історії приватні компанії не мали так багато можливостей побудувати та запустити свій космічний апарат на орбіту. Усе це призвело до появи нових форм як приватного, так і державно-приватного партнерства. Космічні агентства почали активно використовувати послуги бізнесу, віддаючи їм на субпідряд багато напрямів своєї діяльності. У свою чергу, самі приватні компанії стали дедалі активніше співпрацювати між собою. У більшості сучасних космічних апаратів можна знайти компоненти, побудовані десятками виробників із різних країн: від двигунів, сонячних батарей, електроніки до стикувальних портів, космічних танкерів та послуг із ремонту та обслуговування на орбіті.

Ще одним важливим етапом міжнародних космічних відносин стала поява приватного пілотованого космічного корабля Crew Dragon. Його експлуатація уможливила реалізацію низки проектів у сфері приватної космонавтики та космічного туризму, які раніше здавалися неможливими. Як приклад можна

навести місію Ax-2, що стартувала в травні 2023 року. Запущений приватною ракетою приватний космічний корабель доставив на МКС двох астронавтів із Саудівської Аравії.

Ще одним етапом, що змінив ландшафт міжнародної співпраці в космосі, стало повномасштабне вторгнення Росії на територію України. Війна вплинула на всю космічну галузь, і її наслідки будуть аналізуватися ще багато років. Але вже зараз можна сказати, що найбільш згубного впливу ця війна принесла космічній галузі Росії.

Ще в перші дні війни «Роскосмос» оголосив про припинення запусків ракет «Союз» із території космодрому Куру у Французькій Гвіані, поклавши край успішному проєкту, який реалізовувався з 2011 року та пережив усі попередні санкції. Також «Роскосмос» втратив економічно вигідні контракти на запуск супутників OneWeb. У березні 2022 року Європейське космічне агентство (ESA) заявило про припинення будь-якої взаємодії з «Роскосмосом». Як наслідок, місія ExoMars, яка мала відправитися до Марса восени 2022 року, залишилася без ракети, посадкової платформи, деяких приладів та радіоізотопних обігрівачів. За оптимістичними прогнозами запуск ExoMars зможе відбутися не раніше 2028 року (Collen, 2023).

Санкції проти Росії створили загрозу гострого дефіциту носіїв на пусковому ринку. Ситуацію додатково підсилює те, що на даний час дві ракети-носії – Atlas V та Ariane 5 – більше не будуть експлуатуватися, а їх наступниці ще не готові до польотів. Однак створений Росією вакуум був швидко заповнений компанією SpaceX. 2022-й став для неї рекордним роком: компанія Ілона Маска здійснила 61 космічний запуск. Більше за 2022 рік запустив лише весь Китай разом узятий (Witze, 2023).

Ситуацією, що склалася, також зуміла скористатися й Індія. В останні роки вона робила активні спроби створити репутацію країни, яка має дешеві та надійні засоби доставки вантажів на орбіти, що здатні скласти конкуренцію традиційним пусковим операторам. Індія зуміла продемонструвати свої можливості, вивівши на орбіту кілька партій супутників OneWeb.

Наразі повністю стабілізувати ситуацію не вдалося. По-перше, дефіцит ракет-носіїв усе ще не подоланий до кінця. По-друге, війна призвела до порушення низки логістичних ланцюжків, що склалися, а це поставило під питання можливість подальшої експлуатації низки ракет. Так, комплектуючі втратила американська ракета Antares, перший ступінь якої виробляло українське підприємство ВО «Південний машинобудівний завод», а на нього встановлювали російські двигуни РД-181. У новій модифікації ракети, який компанія планує створювати спільно з Firefly Aerospace, перший ступінь буде комплектуватися виключно з американських компонентів (Smith, 2022).

Іншою важливою тенденцією, на яку вплинула російсько-українська війна, стало посилення державно-приватного партнерства. Як зазначалося, NASA і раніше активно співпрацювало з приватними компаніями, однак наразі йдеться про співпрацю у військовій сфері.

Вторгнення в Україну наочно продемонструвало перевагу, яку забезпечують супутникові системи в сучасній війні. Наприклад, система низькоорбітального супутникового інтернету. До лютого 2022 р. багато експертів усе ще сумнівалися в його затребуваності. Зараз усі провідні держави хочуть мати у своєму розпорядженні Starlink або якийсь його аналог.

Війна також призвела до різкого збільшення попиту на супутникові знімки земної поверхні. Через широкую географію конфлікту ресурсу західних військових супутників виявилось недостатньо для постійного моніторингу всіх ділянок, що становлять інтерес, як на полі бою, так і в російському тилу. Цей дефіцит був частково заповнений приватними компаніями, що спеціалізуються на супутниковому моніторингу земної поверхні, серед яких: Maxar, Planet Labs, BlackSky. Аналогічний бум переживають і суміжні супутникові сервіси. Наприклад, проекти, призначені для відстеження радіочастотних сигналів.

Підсумовуючи сказане вище, можна дійти висновку, що війна фактично зняла всі існуючі раніше бар'єри на космічну співпрацю між приватним сектором і державою.

Висновки. Незважаючи на те, що біполярна космічна гонка закінчилася, земні геополітичні реалії продовжують домінувати в реалізації космічної політики. З одного боку, є глобальні міжнародні проекти, як, наприклад, МКС, програма з дослідження Місяця Artemis. З іншого боку, країни прагнуть незалежного доступу до космічних технологій та розвивають власні навігаційні системи (Galileo, Beidou, Глонасс), сузір'я низькоорбітальних супутників зв'язку та інше.

Космічна діяльність сьогодні вимагає значних фінансових та інтелектуальних ресурсів, що спонукає акторів об'єднувати зусилля, проте пріоритетом для держав залишаються власні політичні інтереси, стратегічне партнерство та геополітичні реалії.

Санкції, які були накладені на Росію через війну в Україні, змінили, крім іншого, ландшафт міжнародної взаємодії в космосі. Через відмову використовувати російські ракети-носії на ринку пускових послуг утворився дефіцит, який швидко замінили приватні компанії. Для ЄС припинення співпраці з РФ стало бустером для посилення власної космічної програми.

Швидкі темпи освоєння позаземного простору, підвищений інтерес до комерціалізації космосу та нерегульованість такої діяльності підвищують потенціал виникнення конфліктів за межами нашої планети. Позаземні питання, які колись охоплювали інтереси національної безпеки, тепер поширюються на широке коло геополітичних та гео економічних питань.

Одним із найважливіших трендів на найближчі роки стане посилення державно-приватного партнерства. Приватні компанії можуть виконувати завдання дешевше, швидше та не поступатися за якістю робіт великим корпораціям чи державним компаніям. Отже, у найближчі роки кількість замовлень від держави приватним компаніям на створення супутникових угруповань та космічних кораблів тільки зростатиме.

Кількість космічних акторів також продовжуватиме збільшуватися. Будь-яка країна, яка претендує на звання серйозного геополітичного гравця, має бути здатною самостійно забезпечити свої базові потреби. Тож можна очікувати, що космічний клуб згодом можуть поповнити такі країни, як Бразилія, Туреччина, ПАР та Індонезія.

Також відбуватиметься посилення американо-китайського протистояння з остаточним оформленням космічних альянсів. Щодо космічних альянсів, то можна передбачити такий їхній склад. З одного боку – США, Євросоюз, Японія, Австралія та Південна Корея. З іншого – Китай і його партнери в коаліції, що вибудовується ним (Іран, Пакистан, деякі азіатські та африканські держави). Що стосується Росії, то її вага на космічній арені й надалі стрімко зменшуватиметься.

Окреме питання викликає позиція Індії. Можливо, вона приєднається до західного блоку, а можливо, спробує знову зіграти в політику неприєднання та позиціонувати себе як своєрідну третю силу, готову співпрацювати з усіма.

У будь-якому разі архітектура космічних альянсів майбутнього буде набагато складнішою, ніж за часів холодної війни. А ось чи виявиться їхнє протистояння настільки ж масштабним і напруженим, покаже лише час.

References [Список використаної літератури]

- Arbatov, A., Dvorkin, V. (2010). *Outer Space: Weapons, Diplomacy, and Security*. Carnegie Endowment for International Peace. Massachusetts Avenue, N.W., Washington: United Book Press, 144 p. [in English].
- Bowen, B.E. (2022). *Original Sin. Power, Technology and War in Outer Space*. London: C. Hurst & Co, 256 p. [in English].
- Burbach, D.T. (2022). Early lessons from the Russia-Ukraine war as a space conflict. *Atlantic Council*. August 30. Retrieved from <https://www.atlanticcouncil.org/content-series/airpower-after-ukraine/early-lessons-from-the-russia-ukraine-war-as-a-space-conflict/> [in English].
- Burgess, C., Vis, B. (2016). *Interkosmos: The Eastern Bloc's Early Space Program*. Springer Praxis Books, 334 p. [in English].
- Collen, J. (2023). Long-delayed ExoMars mission still dreams of 2028 launch. *Phys.org*. Retrieved from <https://phys.org/news/2023-02-long-delayed-exomars-mission.html> [in English].
- Doboš, B. (2019). *Geopolitics of the Outer Space: A European Perspective*. Springer Cham, 140 p. [in English].
- Fernholz, T. (2020). *Rocket Billionaires: Elon Musk, Jeff Bezos, and the New Space Race*. Boston: Mariner Book, 304 p. [in English].
- Hays, P.L. (2007). Towards a theory of spacepower. *Space Policy*, 23(4), 206–209. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/248494238_Towards_a_theory_of_spacepower [in English].
- Jenks, A.L. (2022). *Collaboration in Space and the Search for Peace on Earth*. London: Anthem Press, 172 p. [in English].
- McMaster, H.R. (2020). *Battlegrounds: The Fight to Defend the Free World*. New York, HarperCollins Publishers, 560 p. [in English].
- Mosher, D. (2016). NASA is paying Russia more than \$70 million to bring an astronaut home in this spaceship tonight. *Business Insider*. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/space-travel-per-seat-cost-soyuz-2016-9> [in English].
- Nickelsen, K., Krämer, F. (2016). Introduction: Cooperation and competition in the sciences. *NTM* 24, 119–123 [in English].
- Pelton, J.N. (2019). *Space 2.0 revolutionary advances in the space industry*. Springer Praxis Books, 218 p. [in English].
- Sheehan, M. (2007). *The International Politics of Space* (1st ed.). Routledge, 248 p. [in English].
- Smith, M. (2022). Northrop Grumman Finds Non-Russian Alternative For Antares. *Spacepolicyonline.com*. Retrieved from <https://spacepolicyonline.com/news/northrop-grumman-finds-non-russian-alternative-for-antares/> [in English].
- Smithsonian National Air and Space Museum. Reflection on Post-Cold War Issues for International Space Cooperation. *Smithsonian*, May 23, 2010. Retrieved from <https://airandspace.si.edu/stories/editorial/reflections-post-cold-war-issues-international-space-cooperation> [in English].
- Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (1967). <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html> [Договір про принципи діяльності держав по дослідженню і використанню космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла. Дата набуття чинності: 10 жовтня 1967 рік. *Верховна Рада України*. Документ 995_480. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_480#Text (дата звернення: 05.07.2023)]
- Volf, D. (2021). Evolution of the Apollo-Soyuz Test Project: The Effects of the “Third” on the Interplay Between Cooperation and Competition. *Minerva*, 59, 399–418 [in English].
- Whitford, G. (2019). Trouble in the Stars: The Importance of US-China Bilateral Cooperation in Space. *Harvard International Review*. Retrieved from <https://hir.harvard.edu/trouble-in-the-stars-the-importance-of-us-china-bilateral-cooperation-in-space/> [in English].
- Witze, A. (2023). 2022 was a record year for space launches. *Nature*. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00048-7> [in English].

Стаття надійшла до редакції 26.06.2023

Borotkanych N. P.

Department of International Relations, Information and Regional Studies
of the Faculty of International Relations,
National Aviation University,
Lubomyra Huzara ave., 1, Kyiv, 03058, Ukraine

**INTERNATIONAL RELATIONS IN OUTER SPACE:
FROM THE COLD WAR ERA TO FEBRUARY 24, 2022**

Summary

The article reviews the changing landscape of international relations in the space sphere; examines the history of international cooperation in outer space: from the Cold War era to the beginning of Russia's large-scale invasion of Ukraine; examines key partnerships and initiatives, the advantages of such cooperation and challenges. The author proves that international relations in the field of space exploration and research are dual in nature. On the one hand, countries form international alliances to implement large-scale space projects, on the other hand, states strive to have independent access to space to ensure national security. The author's periodization of the development of international relations in the space sphere is given: 1) the first decade of space exploration – during this period, international cooperation in outer space was completely missing, but it was during these years that the foundations of the international legislative framework were laid; it is still in force today; 2) since the 70s of the twentieth century, the number of states that explore space has been growing and the first international space organization, the European Space Agency (ESA), is being formed; 3) after the end of the Cold War, US cooperation with the former Soviet republics intensified, which further led to US dependence on third countries in the space sphere; 4) in the early 2000s, the number of participants in space activities increased at the expense of private companies, which became possible due to a technological leap, in particular the miniaturization of space technology and the cheapening of electronics; 5) Russia's war against Ukraine has changed the international landscape of space activities, strengthened public-private partnerships and demonstrated the growing role of satellite technologies in national security issues.

Key words: space, space diplomacy, Russian-Ukrainian war.