

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОСМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Міжнародний центр космічного права, E-mail: islc@prioscom.com.ua

У статті розглядаються правові аспекти гарантування екологічної безпеки космічної діяльності. Висвітлюються наслідки негативного впливу використання космічної техніки на навколишнє середовище, космічний простір та людину.

Космічна діяльність на межі XX і XXI століть посіла місце одного з найбільш перспективних напрямів розвитку цивілізації, засобу вирішення глобальних проблем людства. Без космонавтики неможливо сучасне й майбутнє земної цивілізації. Без використання науково-технічного космічного потенціалу проблематичною стає реалізація будь-якої широкомасштабної соціально-економічної, науково-технічної, інформаційної програми розвитку суспільства, вирішення проблем оборони, гарантування національної, в тому числі економічної, безпеки. Однак практичні результати космонавтики та її наслідки виявилися досить суперечливими, насамперед у зв'язку з екологічними наслідками, що супроводжують розвиток космічної діяльності. Значною мірою це пов'язано з тим, що становлення і еволюція як вітчизняної, так і світової космонавтики відбувались в часи, коли екологічна проблема не набула ще сьогоднішньої гостроти, тобто в «доекологічному» руслі, що надавало змогу нехтувати екологічними наслідками відповідної діяльності, а правове регулювання на національному та міжнародному рівнях будувати без урахування екологічного чинника.

Лише наприкінці XX сторіччя людство почало усвідомлювати масштаби екологічних загроз космічної діяльності, що мають тенденцію до неухильного і прискореного зростання. Крім того, екологічні наслідки космічної діяльності мають «інтернаціональний» характер. Такі наслідки є складними, багатоаспектними та маловивченими. Вони проявляються в різних за характером середовищах, а саме, на територіях розташування об'єктів наземної космічної інфраструктури, в районах падіння космічних об'єктів чи їх елементів, у навколотземному космічному просторі, в замкнених штучних середовищах, створених людиною і розміщених в космічному просторі (наприклад, борт космічного судна чи територія космічної станції), нарешті, у так званому далекому космосі, освоєння якого лише починається.

Спробуємо класифікувати сучасні екологічні проблеми космічної діяльності, виділивши серед них найбільш актуальні, а саме:

- екологічний вплив чинників космічного простору на організм космонавтів;
- вплив ракетно-космічної діяльності на довкілля Землі;
- забруднення космічним «сміттям» космічного довкілля.

Кожна з виділених груп негативних впливів потребує передусім осмислення з точки зору природничих та технічних аспектів. Але далеко не останню роль у структуруванні проблеми та її вирішенні відіграють важелі правового регулювання, причому засобами як міжнародного, так і національного права.

Якщо спробувати схематично оцінити проблему, спираючись на наведену класифікацію, то без перебільшення можна констатувати, що питання екологічної безпеки космонавтів до цього часу практично залишаються поза сферою правового регулювання як національним, так і міжнародним правом. Сам космос з екологічного погляду є неоднорідним і маловивченим середовищем, а тому в підходах до можливості перебування в ньому людей слід виходити з презумпції його «ворожості», тобто реальної можливості негативного впливу на неадаптований людський організм. На борту космічних суден створюється штучне середовище, яке імітує екосистеми, що також потребує свого вивчення і регулювання відповідних впливів на життєдіяльність людини. Серед шкідливих чинників, вплив яких зазнають космонавти, найбільш суттєвим і специфічним є невагомість, що комплексно впливає на всі органи та функції живих організмів. Немає поки що ефективного захисту в космосі від такого чинника, як радіація, особливо від галактичного випромінювання. Вчені попереджають також про мікробіологічну небезпеку, а також про токсиканти на борту замкнених систем. Специфіку мають питання поведінки з космічними відходами, шумового, вібраційного впливу, освітленості та інших екологічних аспектів, які до того ж діють в поєднанні з психологічним стресом та іншими пов'язаними чинниками. Дія відповідних шкідливих чинників на порядок підвищується в умовах тривалих космічних польотів, а відомо, що перебування космонавтів на космічних станціях (таких як «Мир»¹, МКС) в середньому тривають по півроку, що дає підстави деяким дослідникам називати такі станції «літаючими «Чорнобилями». Однак спеціального правового регулювання на рівні національних законів немає.

¹ Російська космічна станція «Мир» (пілотований орбітальний комплекс), повний життєвий цикл якого, включаючи створення, експлуатацію, ліквідацію цього об'єкта, здійснювався в часових межах з 20.02. 1986 р. до 23.03. 2001 р.

Відсутні також норми та нормативи гранично допустимого впливу певних фізичних, біологічних та інших шкідливих чинників на організм людини, їх поєднаного впливу у часовому розрізі (сумарні за певний період, максимальні разові тощо), що були б адаптовані до умов перебування людини в космосі та мали б обов'язковий характер. За нашими даними, до цього часу законодавство жодної країни таких норм не передбачає. Щоправда, на рівні інструктивного матеріалу та методичних актів деяких держав існують певні циркуляри стосовно дотримання правил безпеки в умовах невагомості, а також засоби індивідуального захисту від радіації та деяких інших чинників, з якими доводиться стикатись в космічному польоті. Пояснення відповідного становища можна знайти в незначній кількості людей, які на сьогодні побували в космосі (їх трохи більше 400), а також в дитячому віці самої космонавтики (адже наслідки екологічного впливу на організм космонавтів часто роками віддалені в часі від дати космічного польоту, а часом знаходять своє виявлення на генетичному рівні).

Однак вже й наявна експериментальна база дає підстави для висновків, що екологічні впливи на космонавтів під час польотів, особливо тривалих, дуже суттєві. Вітчизняна медицина та біологія за 40 років напрацювали чимало досліджень щодо профілактики специфічних «космічних» захворювань та боротьби з їх симптоматикою, і космонавти в ході передпольотних інструктажів відповідні знання отримують. Але не більше. Питання ж виходить далеко за межі дотримання індивідуальних заходів з «техніки безпеки». Крім відсутності затверджених нормативів гранично допустимих впливів на організм космонавтів різного роду шкідливих чинників, незрозуміло, хто несе відповідальність (в тому числі юридичну) за «неекологічність» середовища перебування космонавтів (проектувальники, будівельники, експлуатаційники та ін.). Потребують також правового регулювання проведення досліджень та експериментів, пов'язаних з космічною біологією, медициною, генною інженерією та біотехнологією. Вчені попереджають про реальну небезпеку діяльності, пов'язаної з виробництвом живих організмів і препаратів, які отримують незвичайні властивості в умовах невагомості, про невивчені можливості мутації різного роду вірусів та мікроорганізмів у замкнених середовищах, якими, зокрема, є космічні станції². Наслідки потрапляння відповідних вірусів та інфекцій з космосу на Землю, можливо навіть поза бажанням людини (через організм, з вантажами, «чорними ящиками» тощо), можуть виявитись непередбачуваними³. Тому весь процес ведення наукових

досліджень у відповідній сфері потребує чіткої правової регламентації: на рівні національного законодавства (для національних космічних проєктів), на рівні міжнародної угоди, укладеної між державами-учасниками відповідних наукових досліджень (для умов, наприклад, міжнародної космічної станції). Це термінові заходи, які, однак, не можуть перешкодити правовій роботі в напрямі регламентації відповідних відносин на рівні багатосторонньої міжнародної конвенції. Розробка такої Конвенції обов'язково стане на порядку денному, коли складеться більш репрезентативна база для усвідомлення людством відповідних проблем. А сьогодні є всі підстави вважати, що масове розселення людей у космосі й їх проживання поза межами Землі найближчим часом поставлене бути не може, насамперед через слабку вивченість і нерегламентованість допустимих екологічних наслідків перебування людини в космосі.

Другий виділений нами блок екологічних проблем космічної діяльності — це вплив її інфраструктури на довкілля Землі.

Мало хто замислюється над тим, яку інфраструктуру має сьогодні космічна галузь, як забезпечується її функціонування, які її просторові та часові масштаби. Космічний потенціал держави, що має розвинутий космічний сегмент, сьогодні це — по-перше, космічні апарати соціально-економічного, наукового та іншого призначення на орбіті, по-друге, це ракетно-космічна промисловість, що охоплює всі стадії розробки космічної техніки та космічних технологій (науково-дослідні інститути, конструкторські бюро, експериментальна, випробувальна база, наукововиробничі об'єднання), по-третє, це наземна космічна інфраструктура, що охоплює космодроми, командно-вимірвальні комплекси, центри та пункти управління, центри та пункти прийому та обробки інформації, а також райони приземлення (падіння) космічних апаратів і полігони посадки пілотованих кораблів, центри підготовки космонавтів, медико-біологічне забезпечення тощо. Нарешті, до космічної інфраструктури останнім часом стали включати й так зване космічне сміття, тобто залишки космічних об'єктів, які відпрацювали свій життєвий цикл, використали свій ресурс, але залишились у космічному просторі, оскільки їх повернення на Землю чи знищення після відпрацювання життєвого циклу виявилось економічно неефективним чи технічно неможливим. Слід зазначити, що включення цього останнього елементу до космічної інфраструктури певної держави є спірним і в будь-якому разі умовним, оскільки після того, як космічний об'єкт виконав свою місію і перейшов до розряду космічного «сміття», його правовий зв'язок з державою запуску втрачається. Крім того, за виділеною нами класифікацією, об'єкти космічного «сміття», якщо вони не повертаються на Землю, практично не мають впливу на довкілля нашої планети (се-

² Засельский В., Коновалова И., Сеньюшина Е. Звездные войны // Огонек, 1997. Июль. — С. 26—28.

³ Космическая биология и медицина. Совместное российско-американское издание: В 5 т. / Под общ. ред. О.Г. Газенко и др. — М.: Наука, 1994—1997.

редовищем, що при цьому підлягає техногенному засміченню, є навколоземний космічний простір), а тому екологічні проблеми, пов'язані з ними, ми розглядаємо окремих блоком.

Що стосується впливу ракетно-космічної техніки на довкілля Землі, то в правовому плані його слід розглядати в загальному контексті національного та міжнародного екологічного права, всі норми якого поширюються на космічну діяльність і регламентують наслідки заподіяння екологічної шкоди чи реальну можливість її заподіяння. В практичній реалізації екологічного законодавства у вказаній сфері, однак, є свої особливості. Розглянемо деякі з них.

Так, будь-якої екологічної шкоди легше запобігти, ніж усунути її наслідки. Для запобігання можливого в майбутньому негативного впливу запланованої чи передбачуваної діяльності на довкілля в більшості країн світу, в тому числі в Україні, існує інститут оцінки впливу на навколишнє середовище. Проекти діяльності, що може мати негативний вплив на довкілля, підлягають екологічній експертизі. При цьому види діяльності та об'єкти підвищеної екологічної небезпеки підлягають обов'язковій екологічній експертизі. В Україні такі види діяльності визначаються відповідно до Закону України «Про екологічну експертизу» (09.02.1995) Переліком видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку (затвердженим Кабінетом Міністрів України 27.07.95), що містить 22 види діяльності. На жаль, космічна діяльність не віднесена до цього Переліку. Перешкодою для проведення екологічної експертизи космічних проектів є й конфлікт між режимом відкритості будь-якої екологічної інформації, яка ніким не може бути засекречена⁴, і режимом державної таємниці та нерозповсюдження ракетних технологій, які супроводжують більшість космічних проектів. У результаті, за нашими даними, жоден космічний проект, в якому бере участь наша держава, не був об'єктом екологічної експертизи, щодо них не оголошувались ані публічні слухання, ані відкриті засідання. Космічна діяльність, таким чином, на сьогодні залишається поза сферою впливу фахівців-екологів і громадськості, на яку ця діяльність може вплинути.

Крім того, здійсненню оцінки впливу на довкілля та ефективної екологічної експертизи проектів заважає той факт, що, як уже зазначалось, більшість космічних проектів є міжнародними. А міжнародне право не регламентує, за процедурами якої з держав-учасниць проводити оцінку впливу на довкілля.

⁴ Орхуська Конвенція «Про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень і доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля», від 18.03.1998.

Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII, ст. ст. 9, 21, 25, 25—1.

Закону України «Про державну таємницю» від 21.01.94 № 3855-XII, ст. 8.

Специфікою будь-якої ракетно-космічної техніки є й те, що відношення корисного навантаження до загальної стартової маси — не більше 1—5 %. Інші 95—99 % маси — це паливо, залишки конструкцій — все це є одноразовим, спалюється і падає, перетворюючись на відходи. А оскільки ракети є багатоступеневими, то, послідовно відділяючись, ступені падають в багатьох місцях. Часто на територіях, де знаходяться залишки ракетно-космічних систем, важко їх ідентифікувати, а у випадку спричинення екологічної шкоди — знайти їх заподіювача.

В екологічному законодавстві України, яке в цілому є достатньо розвиненим, на жаль, на сьогодні не враховується специфіка ракетно-космічної діяльності. Відповідне законодавство в цій частині потребує розвитку. Тут за зразок може бути взяте законодавство деяких країн світу (зокрема, США), в якому ці питання регулюються достатньо детально.

Нарешті, третій визначений нами блок еколого-правових проблем космічної діяльності пов'язаний з впливом на космічний простір космічного «сміття». Більш як за 40 років розвитку світової космонавтики було запущено приблизно 6 тисяч космічних об'єктів, зараз в космосі функціонують, тобто виконують корисні функції, що відповідають їх цільовому призначенню, більше 300 об'єктів. Інші припинили своє існування, перетворившись на космічне «сміття». Частина таких відпрацьованих об'єктів повертається на Землю, спалюється в навколоземній атмосфері чи затоплюється в океані; інша частина виводиться з навколоземної орбіти, але залишається в космосі. Стосовно першої частини об'єктів повинен діяти еколого-правовий статус, загальний для небезпечних для довкілля об'єктів, тобто екологічний вплив таких об'єктів прирівнюється до впливів другої з виділених нами груп. Цей статус визначається нормами міжнародного та національного екологічного права, причому застосування тих чи інших норм залежить від сфери поширення негативного впливу відповідного об'єкта (в межах національної юрисдикції держави запуску чи поза такими межами). На жаль, міжнародне екологічне і міжнародне космічне право практично не регулюють питання безпечного знищення відповідних об'єктів спалюванням або затопленням. Одночасно на рівні ООН дедалі частіше лунають голоси на підтримку ідеї введення міжнародного мораторію на ліквідацію великих космічних об'єктів та їх фрагментів через спалювання в атмосфері Землі та затоплення в Світовому океані, введення відповідних правових заходів, які б стимулювали застосування екологобезпечних технологій на повному життєвому циклі існування великих космічних об'єктів, подібних станції «Мир» чи Міжнародній космічній станції.

Інша частина космічних об'єктів (і таких більшість) в силу техніко-економічних причин не повертаються на Землю, а просто виводяться з

робочій орбіті, залишаючись на невизначений термін в космосі. Саме ця частина об'єктів і становить загрозу для космічного середовища, саме вони вже сьогодні створюють, а в перспективі створюватимуть ще більшу перешкоду для нормального функціонування діючих космічних об'єктів. Проблеми поводження з таким космічним «сміттям» повинні стати об'єктом серйозного обговорення на Юридичному підкомітеті Комітету ООН з питань мирного дослідження й використання космічного простору. Однак це стане можливим лише тоді, коли проблема пройде детальне опрацювання на рівні Технічного підкомітету того самого Комітету ООН. На сьогодні ж проблема обговорюється в основному на науково-правовому рівні: напрацьовується понятійний апарат проблеми, дискутуються проблеми регулювання космічного руху (створення своєрідного космічного «ДАІ» для регулювання космічного руху, оскільки вже зареєстровано випадки зіткнень космічних об'єктів з фрагментами «космічного сміття»), реєстрації об'єктів космічного «сміття» і ідентифікації держави реєстрації у випадку спричинення шкоди такими об'єктами і цілий ряд інших питань. Ряд офіційних документів з цього приводу прийнято на рівні Європейського космічного агентства, а також Міжагентського комітету з питань космічного сміття.

Н. Р. Малишева

Правовое обеспечение экологической безопасности космической деятельности.

В статье рассматриваются правовые аспекты обеспечения экологической безопасности космической деятельности. Освещаются последствия негативного воздействия использования космической техники на окружающую среду, космическое пространство и человека.

Однак проблема залишається «білою плямою» сучасного міжнародного космічного права.

Підсумовуючи викладене в даній статті, слід зазначити, що космічна діяльність в усіх своїх проявах і сферах породжує чимало екологічних проблем, які на сьогодні не знаходять свого адекватного правового вирішення. Право, однак, в цьому контексті відіграє другорядну роль, воно може лише закріпити ті суспільні відносини, які складаються. А останні багато в чому залежать від науково-технічного розвитку, успіхів у формуванні громадянського суспільства, а також від застосування самих космічних технологій для вирішення проблем екологічної безпеки космічної діяльності.

Список використаних джерел

1. Засельский В., Коновалова И., Сеньюшина Е. Звездные войны // Огонек. 1997. Июль. — С. 26—28.
2. Космическая биология и медицина. Совместное российско-американское издание: В 5 т. / Под об. ред. О.Г. Газенко и др. — М.: Наука, 1994—1997.
3. Орхуська Конвенція «Про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень і доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля», від 18.03.19984.
4. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII 5.
5. Закон України «Про державну таємницю» від 21.01.94 № 3855-XII.