

УДК 355.2(477)

DOI <https://doi.org/10.32689/2522-4603.2024.3.6>**Юлія ЛІСОВСЬКА**

кандидат юридичних наук, заступник завідувача кафедри адміністративного, фінансового та банківського права Навчального-наукового інституту права ім. князя Володимира Великого, ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом», ivsd@i.ua
ORCID: 0000-0001-9278-4487

Петро ЛІСОВСЬКИЙ

доктор філософських наук, професор кафедри міжнародних відносин та політичного консалтингу Інституту права та суспільних відносин, Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», syngairm@i.ua
ORCID: 0000-0002-0022-5483

КІБЕРКАПІТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИРАДАРНОЇ СИСТЕМИ В ОБОРОНІ УКРАЇНИ

В умовах російської військової агресії проти України важливе значення має наукове дослідження та врахування загальних закономірностей і характерних особливостей протирадарної системи в обороні України. У новітній період державотворення в Україні було закладено правові основи системи оборони та необхідні умови для подальшого адміністративно-правового забезпечення оборонної функції держави. Було створено систему оборони держави, яка включала органи державної влади у сфері оборони, Збройні Сили України та інші військові формування, систему забезпечення, елементи оборонно-промислового комплексу та систему військового законодавства, яка регулювала їх діяльність.

Сучасна протирадарна системи нашої держави в її довоєнний період відзначалась недостатньо якісним рівнем в обороні України, що зумовила реальну загрозу нанесенням ракетних та авіаційних ударів з боку російського агресора. Тому, саме квантовий принцип суперпозиції та невизначеності щодо кіберкапітального забезпечення протирадарної системи в обороні України є надзвичайно актуальною проблемою.

Досліджено космічну фрактальність як кіберкапітальне забезпечення у міжнародному праві. Зокрема, освоєння космічного простору обумовлює необхідність комплексного вирішення складних правових, технічних, технологічних, економічних, організаційних питань. Одним із таких є актуальні питання кібербезпеки як фрактальності космічного об'єкта в міжнародному праві, що на міждисциплінарному рівні захищає особу, державу та суспільство від будь-яких загроз. Саме в результаті досягнень синергетики як невідно-важеності та нелінійності розвитку сучасного соціуму фрактальність є нерегулярною подібністю малих частин у якійній структурі космічної природи (атому, молекули, клітини). У цьому розумінні фрактальною є і природа людської особистості, її правової ідентичності, зокрема резонуючої людської «клітини» із Всесвітом. Такий фрактальний об'єкт може бути представлений у космічному праві з огляду ціннісної матриці як ідентичність, що становить постійний аерокосмічний моніторинг, переважно у спеціалізованих силових структурах.

Тому формування та розвиток сектору безпеки і оборони, який має забезпечити адекватне і гнучке реагування на кібернетичні загрози, раціонально використовуючи можливості і ресурси, є одним з пріоритетів політики національної безпеки.

Ключові слова: протирадарна система, оборона України, кіберпростір, фрактал, триангуляція, ентропія, кібербезпека.

Yulia Lisovska, Petro Lisovskiy. CYBER CAPITAL PROVISION OF THE ANTI-RADAR SYSTEM IN THE DEFENSE OF UKRAINE

In the conditions of Russian military aggression against Ukraine, scientific research and consideration of general patterns and characteristic features of the anti-radar system in the defense of Ukraine is of great importance. In the most recent period of state formation in Ukraine, the legal foundations of the defense system and the necessary conditions for further administrative and legal support of the defense function of the state were laid. A state defense system was created, which included state authorities in the field of defense, the Armed Forces of Ukraine and other military formations, a security system, elements of the defense-industrial complex, and a system of military legislation that regulated their activities.

The modern anti-radar system of our country in its pre-war period was characterized by insufficient quality level in the defense of Ukraine, which led to a real threat of missile and air strikes by the Russian aggressor. Therefore, it is the quantum principle of superposition and uncertainty regarding the cyber capital support of the anti-radar system in the defense of Ukraine that is an extremely urgent problem.

Cosmic fractality as a cyber capital provision in international law is studied. In particular, the development of outer space necessitates a comprehensive solution to complex legal, technical, technological, economic, and organizational issues. One of these is the topical issue of cyber security as a fractal space object in international law that protects the individual, the state and society from any threats at the interdisciplinary level. It is as a result of the achievements of synergy as an imbalance and non-linearity of the development of modern society that fractality

is an irregular similarity of small parts in the qualitative structure of cosmic nature (atoms, molecules, cells). In this sense, the nature of the human personality, its legal identity, in particular, the resonating human «cell» with the universe, is also fractal. Such a fractal object can be represented in space law by looking at the value matrix as an identity that constitutes permanent aerospace monitoring, mainly in special units of power structures.

Therefore, the formation and development of the security and defense sector, which should ensure an adequate and flexible response to cyber threats, rationally using opportunities and resources, is one of the priorities of the national security policy.

Key words: anti-radar system, defense of Ukraine, cyberspace, fractal, triangulation, entropy, cyber security.

Постановка проблеми. Сучасна протирадарна системи нашої держави в її довоєнний період відзначалась недостатньо якісним рівнем в Обороні України, що зумовила реальну загрозу нанесенням ракетних та авіаційних ударів з боку російського агресора. Тому, саме квантовий принцип суперпозиції та невизначеності щодо кіберкапітального забезпечення протирадарної системи в Обороні України є надзвичайно актуальною проблемою. Такий квантовий принцип протирадарної системи, як критерій моменту істини, ініціює в собі гіперчуттєву, а також стрімку та миттєву здатність бойової головки самонаведення крилатої балістичної ракети одночасно фільтрувати завади. Це надає квантову можливість дискретно (корпускулярно, точково) здійснювати спектральний аналіз випромінювання завдяки криптосистеми як кодифіковано-цифровий алгоритм, що програмно закладений базою даних у феноменально-оперативну пам'ять. Іншими словами, після захоплення цілі, якщо навіть ймовірний противник відключив радар, ракета все одно перманентно досягає цілі, програмно працюючи як у пасивному, так і в активному режимі. Адже квантовий принцип кіберкапітального забезпечення протирадарної системи в Обороні України – це якісно новий рівень усвідомлення цілей і завдань сучасної війни з путінсько-російською ордою, що значною мірою послабляє повітряні сили такого запеклого ворога. **Все це обумовлює актуальність даної публікації.**

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукової літератури свідчить про те, що в сучасних умовах повномасштабної війни з путінсько-російською агресією ще системно не існує значної кількості наукових досліджень, спрямованих на квантовий принцип вирішення питання протирадарної системи в обороні України. До зазначеного питання міжгалузево торкались у наукових працях В. Білоус, О. Бригінець, Ю. Зінковський, С. Забара, О. Корнієнко, В. Котовський, С. Подоляка, М. Прокоф'єв, О. Литвиненко, М. Ільченко, Л. Озірковський, А. Марущак, Л. Стрельбицька, О. Рябека тощо. Проте, означена проблематика системно ще досі є малодосліджувальною.

Метою статті є державно-правова філософія як якісний професіоналізм мудрих рішень

щодо квантового принципу кіберкапітального забезпечення протирадарної системи в обороні України.

Виклад основного матеріалу. В силу повномасштабного вторгнення російського агресора на територію України ворожа пропаганда є достатньо небезпечною, внаслідок чого виникає проблема її вчасного відстеження. При цьому, є очевидна необхідність організації саме автоматизованого, програмного моніторингу, що дозволяє отримувати інформацію не лише про факти розміщення пропагандистських меседжів, а й про ритмодинаміку їх кількості в масштабі окремого регіону або цілої країни. Тому, терміново потрібно впорядковувати інформаційне законодавство України в умовах війни: це усунення дублювання, оскільки не може бути двадцяти видів таємної інформації. Адже таємна інформація є таємною і правила поведження з нею мають бути однаковими перед Законом України для всіх її громадян.

Спеціально-правові засоби захисту інформації. Специфічні, галузеві вимоги до правил поведження з інформацією, за необхідності, вирішуються галузевими нормативно-правовими актами, які мають погоджуватися в умовах війни через Київську міську військову адміністрацію з Міністерством юстиції України. За умов збереження в законодавстві інститутів державної таємниці (з диференційованими грифами секретності) та службової інформації, а також з огляду на заплановану реформу цих інститутів за стандартами НАТО такі стандарти мають сприяти якості контррозвідувального захисту державної інформації з обмеженим доступом.

При цьому, перехоплення електромагнітних випромінювань за квантовим принципом суперпозиції та невизначеності базується на широкому використанні найрізноманітніших радіоприймальних засобів, способів аналізу і реєстрації інформації, що має ряд наступних особливостей в порівнянні з іншими способами добування інформації. Адже інформація видобувається без посереднього контакту з джерелом інформації, при цьому на прийом радіосигналів не впливають ні час року, ні час доби, оскільки інформація виходить в реальному масштабі часу, в момент її передавання та випромінювання тощо.

У цьому змісті з метою захисту інформації від витoku використовується високочастотний (ВЧ) генератор як «покладання» ще однієї частоти, яка спотворює небезпечний сигнал, обумовлений ВЧ нав'язуванням. Саме цим контррозвідувальним методом в протирадарній системі досягається так зване «биття» частот. Проблемою такого генератора є те, що потрібно здійснювати контроль за частотою, які він генерує та змінювати її відповідно до того, як змінюється частота сигналу високочастотного нав'язування. Такий радіолокаційний контроль повітряного простору є ефективно дієвим для забезпечення захисту інформації від витoku на об'єктах критичної інфраструктури.

Серед основних загроз життєво важливим інтересам людини, держави та суспільства, які реалізуються за допомогою інформаційних, телекомунікаційних є наступні:

- посягнення на Інтернет-ресурси державних органів України з боку спецслужб інших держав, розвідувально-підривна діяльність іноземних/спеціальних служб із використанням кіберпростору;

- використання кіберпростору у військових цілях, розробка іноземними державами нових видів зброї кібернетичного характеру;

- зростаючі масштаби поширення кіберзлочинності;

- активізація проявів кібертероризму, ядерного тероризму. Прикладом цьому свідчить ядерний шантаж на Чорнобильській та Запорізькій АЕС з боку путінсько-російської орди на протязі 2022 року.

Фактори впливу метеополя на аеродинамічний рух крилатих балістичних ракет.

Серед важливих факторів впливу метеополя на аеродинамічний рух крилатих балістичних ракет є електромагнітні флуктуації повітряного простору, в якому *радіоакустичне зондування атмосфери* відіграє важливу роль. Суть такого радіоакустичного зондування атмосфери полягає в «радіолокації звукової хвилі, що системно дозволяє досить точно та оперативно оцінювати параметри атмосферно поверхневого шару (АПС), приймати значення від 100 м до 2 км» [1, с. 9].

Саме радіоакустичне зондування атмосфери як слідкувальний метод обробки розсіяних коливань має практичний інтерес в умовах війни щодо аеродинамічного руху крилатих балістичних ракет. Такий метод зфокусований на розробку систем радіоакустичного зондування без підстроювання частоти, які характеризуються надшвидким отриманням профілів температури повітря. Однак, застосовані при цьому алгоритми вимірювання засновані на

способах оцінки доплерівської частоти, що є неадекватні процесам у радіоакустичному локаційному каналі. Внаслідок цього результати дисперсійних вимірювань характеризуються систематичною похибкою 1–2 градуси.

Іншими словами, радіоакустичне зондування атмосфери, засноване на радіолокації звукової хвилі, надає електромагнітну можливість відбивати такий опорний сигнал в силу неповного відбиття радіохвилі від неоднорідностей діелектричної проникності, що виникають в результаті модуляції акустичними коливаннями щільності повітря в атмосфері.

Таким чином, в умовах квантової невизначеності варто керуватися нормативно-правовим правилом вибору значення параметра про «запас», коли вибране значення параметра дещо більше реального, оскільки це ефективніше, ніж коли вибране значення параметра дещо менше реального. Тому, саме радіоакустичне зондування атмосфери як слідкувальний-правовий метод («свій» чи «чужий») дозволяє системно аналізувати сигнальні функції квантових пар акустичних та електромагнітних коливань, що забезпечує їх сумісність. Зазначені радіоелектронні засоби змінюють умови квантових електромагнітних хвиль шляхом дезінформуючих повідомлень, команд і сигналів. Відповідно до логіки, характером погрози і пріоритетом оператор (військовослужбовець) наведення ракет здійснює багатопараметричний вимір оптимальних видів модуляції і потужності в кожному квантовому промені антени багатопроменевих протирадарних систем з метою ефективного подавлення радіоелектронних засобів боротьби. Адже сучасні військові криптосистеми невизначним чином змінюють частоту, що унеможливує перехоплення розмов. Для цього країни НАТО надають Україні відповідні радіоелектронні засоби з метою виявлення, перехоплення та придушення комунікацій ймовірного ворога.

Також варто зазначити серед основних факторів впливу метеополя на аеродинамічний рух крилатих балістичних ракет *метод триангуляції в квантовому радіопеленгуванні ворожого противника*. На наш погляд, триангуляція в протирадарній системі – це ентропійний процес напрямку (пеленга) від спостерігача на джерело випромінювання радіохвиль за допомогою радіодалекоміра – приймально-передаючого криптокомплексу з кутово-обертальною активною антеною спрямованої дії. При цьому, здійснюючи спектрально-частотний аналіз цифрової інформації про напрямки прийнятих сигналів (розпізнаванням хибності чи достовірності) від двох або більше просто-

рово рознесених криптоприймачів, джерело передавання радіосигналу може мобільно та непомітно локалізуватися у часовому просторі з використанням методу триангуляції.

Філософсько-екзистенційні підходи щодо штучного інтелекту як цифрового безсмертя в сучасному кіберкапіталі. У наш час, коли світ стає глобально небезпечним, епоха безкарності реально потребує виконання превентивних заходів кібербезпеки підвищеного характеру від будь-яких загроз. За цих умов науково-суспільні категорії, як живе – не живе, реальне – віртуальне, розумне – не розумне креативно переглянуті в контексті новітніх цифрових технологій. Адже штучне моделювання предметів на атомно-молекулярному рівні вдосконалить виробництво таким чином, що процес кіберконструктивної побудови штучного інтелекту постане близьким до оптимального. Саме це дасть змогу креативній особистості якісно та раціонально витратити власні нейроенергетичні розрахунки як інтелектуально-продуктивний час на творчу працю.

Тому, при цьому постає актуальність феномену цифрового безсмертя щодо креативної особистості, згідно з яким повне копіювання особистості людини та громадянина на електронний носій є реальним. Згідно з теоретиками трансгуманізму, життя не є фізичним процесом, оскільки життя – це кодифікована інформація про особистість, здійснена на відповідному носіїві, а саме: цифровому або кодуєчому ДНК у випадку з фізичним життям.

У свою чергу, сучасні науково-технологічні можливості щодо цифрового безсмертя креативної особистості в недалекому майбутньому приведуть до філософсько-правових потрясінь. Це стосується переосмисленню традиційних уявлень про такі фундаментальні поняття, як життя, розум, людина, природа, існування. Адже побудова цілого спектра функціональних систем конструкції, що постійно ускладнюється – від простих механічних нанопристроїв до живих розумних істот – означає, що суттєвої різниці між живим («зомбованими курчатами») і неживим немає, а є лише системи, що різною мірою мають характеристики, що традиційно асоціюються з реаліями життя. У цьому відношенні поступово стирається відмінність між мислячою системою, що має розум і волю, жорстко запрограмованою кібернетичною системою.

Сучасний розвиток нейробіолінгвістики як цифрового безсмертя в системі штучного інтелекту показують, що «всі інтерпретації психологічного рівня виявляються можливими

і на рівні комп'ютерного моделювання мозку. У тому числі інтерпретація таких особливостей мозку, як інтуїція, інсайт, творчість і навіть гумор» [2, с. 117]. У такому разі необхідно ще раз замислитися про те, що можливо живе – це не протилежність неживого, а просто надто складне неживе, а розумне – просто надто складне нерозумне. Це приведе до реалізації сценаріїв так званого «цифрового безсмертя», відновлення живих розумних істот за допомогою інформації, що зберіглася про них. Така можливість розглядається не лише письменниками-фантастами. Так, на практиці в 2005 році компанією Hanson Robotics був створений робот-двійник письменника Філіпа Діка, відтворюючий зовнішність письменника із завантаженнями в примітивній мозок-комп'ютер усіма творами письменника. З роботом можна розмовляти на теми творчості Діка [3]. Іншими словами, можливо, що в недалекому майбутньому залежно від збереження інформації за допомогою квантової комп'ютеризації про неї саме креативна людина вважатиметься безсмертною в цифровому форматі, що є виявом реального та віртуального світів як одне невід'ємне органічне ціле. Для цього варто висвітлювати біогенне середовище, в якому біологічні системи на основі білків і ДНК є лише одним із відомих підходів до розвитку генонанотехнологій у системі штучного інтелекту. При цьому можна виокремити два векторні напрями: перебудова тіла людини і перебудова його розуму, в якому дух як тіло, а тіло як дух, що є питанням наукової сміливості і честі.

У сучасному кіберпросторі феномен вірусу є надпотужним носієм кодової інформації, що живе саме у клітині, а не поза нею, як «геном», що зберігає свою ідентичну структуру в біогенному середовищі. В такому середовищі є добротні віруси та шкідливі, що конкурують між собою. За цих умов людська природа є сукупною матрицею різного ієрархічного порядку вірусів, оскільки феномен вірусу ідентифікує імунну систему. Таким чином, вірусний паразитизм перевтілюється в нейронний симбіонт, що латентно проживає в людському організмі, подаючи відповідні сигнали щодо синдрому, захворювання тощо. Адже саме латентні віруси у людському організмі живуть дуже довго, передаючи генетичну інформацію із династії в династію. При цьому варто зазначити, що вірусна субстанція як природна її першооснова має здатність паразитувати над іншими вірусами з метою власного самовиживання, що притаманно і для тваринного, рослинного та людського світу.

Тому, цей напрямок у вірусології з огляду бактеріологічної безпеки сьогодні є нагальною потребою. У цьому відношенні вакцинація як щеплення мінімізує ризики щодо, наприклад, захворювання на «рак шийки матки». Існує припущення, що Китай як закрита держава є певним носієм бактеріологічної зброї, де в спеціальних лабораторіях вирощують так звану корону вірусу з метою світової ксенофобію у геополітичному та гео економічному просторі.

Космічна фрактальність як кіберкапітальне забезпечення у міжнародному праві. На сучасному етапі розвитку правової держави освоєння космічного простору обумовлює необхідність комплексного вирішення складних правових, технічних, технологічних, економічних, організаційних питань. Одним із таких є актуальні питання кібербезпеки як фрактальності космічного об'єкта в міжнародному праві, що на міждисциплінарному рівні захищає особу, державу та суспільство від будь-яких загроз. Саме в результаті досягнень синергетики як невідповідності та нелінійності розвитку сучасного соціуму фрактальність є нерегулярною подібністю малих частин у якісній структурі космічної природи (атому, молекули, клітини). У цьому розумінні фрактальною є і природа людської особистості, її правової ідентичності, зокрема резонуючої людської «клітини» із Всесвітом. Такий фрактальний об'єкт може бути представлений у космічному праві з огляду ціннісної матриці як ідентичність, що становить постійний аерокосмічний моніторинг, переважно у спецпідрозділах силових структур.

Актуальним питанням, пов'язаним із міжнародним космічним правом присвячені праці таких видатних вітчизняних та зарубіжних вчених, як: Ю. Шемшученко, О. Пірадова, Ю. Колосов, В. Кузніцов, О. Зотова та інші. В той же час, питання щодо розуміння кібербезпеки як фрактальності космічного об'єкта потребує системного та детального дослідження через відсутність єдиного підходу до її усвідомлення, а отже, залишаються актуальними і потребують подальшого наукового дослідження.

В сучасному законодавстві України відсутнє визначення поняття «фрактальність космічного об'єкта», оскільки в Законі України «Про космічну діяльність» міститься лише дефініція поняття об'єктів космічної діяльності (прилади та обладнання). Відповідно до Закону є матеріальні предмети штучного походження, що проектується, виготовляються та експлуатуються як у космічному просторі (космічний сегмент, космічна інфра-

структура), так і на поверхні Землі (наземний сегмент, наземна інфраструктура) з метою дослідження та використання космічного простору [4].

Правовий зміст поняття «фрактальність космічного об'єкта». В міжнародному космічному праві також немає єдиного підходу до визначення цього поняття, хоча термін «фрактал» доволі часто вживається серед наукової спільноти. Саме ця обставина, безперечно, актуалізує проблему визначення правового змісту поняття «космічна фрактальність».

Системного наукового обґрунтування стосовно терміну «космічна фрактальність» не було здійснено на міжнародно-правовому рівні, проте в певних наукових колах обговорюються ці питання. Серед таких спроб можна назвати міжнародну Конвенцію про міжнародну відповідальність за шкоду, завдану космічними об'єктами (1971 р.) [5] та Конвенцію про реєстрацію об'єктів, що запускають у космічний простір (1974 р.), відповідно до яких під космічними фракталами варто розуміти ментально-ціннісні складові частини космічного об'єкта, а також засоби його доставки в космічний простір. Таким чином, вказані конвенції не дають повної відповіді стосовно визначення «космічна фрактальність». Таке визначення вироблено концепцією міжнародного космічного права і зводиться до того, що ментальні (ідеологічна свідомість, мова, правова культура) фрактали як феноменологія технічних пристроїв, створених людиною, призначені для «атомізованого» використання в космічному просторі, оскільки сама людина і є «небесним тілом», що фракталами мікро-макрокосмосу, створює штучні супутники Землі, автоматичні і пілотовані кораблі та станції, ракети-носії тощо. Передусім, Конвенція 1962 року про створення Європейської організації з розробки ракет-носіїв, у ст. 19 якої космічний об'єкт визначений як «апарат, призначений для виведення на орбіту супутника Землі або іншого небесного тіла, або для польоту по іншій траєкторії в космічному просторі» [6]. В 1971 році на Всесвітній адміністративній конференції радіозв'язку космічний об'єкт був ототожнений з космічним кораблем і визначений як «створений людиною засіб пересування. Призначений для запуску за межі основної частини земної атмосфери» [6].

У сучасних правових джерелах існують два основних підходи до визначення космічного об'єкта, оснований фрактальною ментальністю: функціональний і просторовий. Прихильники функціонального підходу звертають увагу на технічні характеристики

космічних апаратів і на їх суттєві відмінності у цьому відношенні від повітряних суден, які використовують при польоті властивості повітря та ентропійних процесів у балістиці польоту. При цьому, на наш погляд, не враховуються в системі кібербезпеки належною мірою перспективи створення аерокосмічних об'єктів, здатних автономно злітати і підніматися в космос з поверхні землі та здійснювати посадку аналогічно повітряним судам.

Також варто визначати в методологічному аналізі кібербезпеки як космічної фрактальності просторовий підхід, що здійснює навігаційну діяльність відповідного космічного об'єкта.

З метою позначення осіб, які здійснюють космічні польоти і перебувають на борту космічних об'єктів або на небесних тілах, в угодах з міжнародного космічного права використовуються різні терміни: «космонавти», «екіпаж», «персонал», «представники», «особи на борту космічного об'єкта». Це, однак, не означає, що міжнародне космічне право встановлює відмінності у правовому режимі осіб, які здійснюють космічні польоти, в залежності від виконання ними функцій або будь-яких інших ознак. Незалежно від того, є такі особи військовими чи цивільними, управляють вони космічним кораблем, безпілотним літальним пристроєм у вигляді «дрона» або виконують науково-дослідницькі функції, а також незалежно від їх національної належності, усі вони, з точки зору міжнародного космічного права мають однаковий статус космонавтів. На відміну від положень морського і повітряного права, в яких визначається відмінність між екіпажем і пасажиром судна, в космічному праві такої відмінності на даний час не існує. Проте в майбутньому, за умов здійснення регулярних космічних подорожей прогнозовано, що може з'явитися необхідність у виробленні і встановленні особливого правового режиму пасажирів космічних кораблів.

Адже космічний пристрій, зокрема штучний супутник Землі, використання якого регулюється нормами національного права, лише за певних умов (запуску в космічний простір або спорудження відповідного об'єкта у ньому) стає об'єктом міжнародного космічного права. Саме з моменту запуску космічного об'єкта або створення такого об'єкта в космічному просторі, включаючи небесні тіла, виникають пов'язані з ним міжнародно-правові відносини, які тривають до приземлення космічного об'єкта на території держави, яка його запустила, або згорання при входженні в щільні шари атмосфери [7, с. 201].

Відповідно до Конвенції 1975 року про реєстрацію об'єктів, що запускаються в космічний простір, держави направляють на ім'я Генерального секретаря ООН інформацію не лише про запуснені космічні об'єкти, а й про об'єкти, які, будучи виведеними на орбіти навколо Землі, більше не перебувають на цих орбітах. Надання такої інформації означає підтвердження факту припинення міжнародних правовідносин, пов'язаних з польотом конкретного космічного об'єкта.

Для застосування норм міжнародного космічного права важливе практичне значення має питання про те, чи відносяться до космічних об'єктів і тим самим чи підпадають під сферу дії Конвенції про реєстрацію об'єктів, що запускаються в космічний простір 1975 року, а також інших міжнародних угод по космосу літальні технічні пристрої (апарати), які, будучи виведені на навколосемну орбіту і не здійснивши повного витка (так званий частково орбітальний політ), повертаються на Землю. На думку окремих фахівців у галузі космічного права положення міжнародних угод по космосу поширюються лише на такі літальні технічні пристрої (апарати), які здійснили повний виток по навколосемній орбіті. Саме так цими фахівцями сприймається, зокрема, норма п. 1 ст. II Конвенції 1975 року, в якій міститься зобов'язання реєстрації космічного об'єкта, що запускається на орбіту «навколо Землі або далі в космічний простір». У цьому відношенні частково орбітальний політ порівнюється з суборбітальними польотами міжконтинентальних балістичних ракет (МБР), на які не поширюється дія положень Конвенції 1975 року про реєстрацію об'єктів, що запускаються в космічний простір, а також інші міжнародні угоди по космосу.

У свою чергу, для такого порівняння, на наш погляд, як в юридичному, так і в технічному відношеннях немає достатніх правових підстав, оскільки стосовно часткового орбітального польоту космічного об'єкта наявність на його борту ядерної зброї стало б порушенням положень Договору 1967 року про заборону розміщувати в космосі ядерну зброю.

Кіберубезпечення як нерозповсюдження зброї масового знищення космічним об'єктом. З огляду кіберубезпечення як нерозповсюдження зброї масового знищення фрактальність космічного об'єкта дозволяє здійснювати орбітальний політ згідно міжнародних угод по космосу. Це сьогодні викликає нагальну потребу в її актуалізації, оскільки в такому різновиді космічного об'єкту як міжконтинентальна

балістична ракета основним видом зброї масового знищення є ядерна зброя. Така зброя основана на використанні енергії, що фрактально виділяється (розщеплюється) при ланцюгових реакціях ділення важких ядер відповідних ізотопів урану і плутонію або при термоядерних реакціях синтезу легких ядер ізотопів водню (дейтерію тритію) в більш важкі, наприклад ядра ізотопів гелію.

В цьому контексті правове рішення України остаточно позбутися ядерної зброї пов'язувалось із принциповістю положень про без'ядерний статус та миролюбне спрямування зовнішньої політики держави в галузі космосу було зафіксовано на той час у таких основоположних документах, як Декларація про державний суверенітет, Акт про незалежність України, «Основні напрями зовнішньої політики».

Крім того, варто зосередити увагу, що у конвенції 1975 року про реєстрацію об'єктів, що запускаються в космічний простір слідом за Договором 1967 року про принципи діяльності держав з дослідження і використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла (ст. VII і VIII) та Конвенцією 1972 року про міжнародну відповідальність за шкоду, завдану космічними об'єктами (ст. 1), міститься положення про космічні об'єкти та їх «конструктивні елементи».

У розумінні «конструктивні елементи» космічного об'єкта в міжнародно-правових угодах по космосу необхідно зазначити телеметричну апаратуру як аерокосмічний зв'язок, енергетичне живлення, а також інше електронне обладнання для ефективного функціонування означеного об'єкта. Разом із тим, у Конвенції 1975 року, так само як і в Конвенції 1972 року, до змісту поняття космічного об'єкта включено «засіб його доставки і його частини».

За умов створення Міжнародної космічної станції перед державами-учасниками постала дилема: вважати міжнародну космічну станцію космічним об'єктом, а її складові «конструктивними елементами» цього об'єкта або розглядати її як сукупність різних космічних об'єктів, що підлягають окремій реєстрації. Питання було розв'язане в Угоді про міжнародну космічну станцію. Підписаний у Вашингтоні 29 січня 1998 року урядом Канади, урядами 11 держав – членів Європейського космічного агентства, урядами Японії, Росії та США [8, с. 70]. Згідно зі ст. 5 цієї Угоди кожен партнер «реєструє в якості космічних об'єктів належні їм орбітальні елементи...».

Фрактально виражені питання гуманності про «конструктивні елементи» космічних об'єктів або частини засобів їх доставки безпосередньо пов'язане з проблемою визначення юридичної природи так званого космічного сміття. Сьогодні в спеціальній літературі існує два підходи в цьому питанні, оскільки одні автори вважають, що таке сміття повинно класифікуватись як космічний об'єкт або його частина. Адже космічний об'єкт, який вийшов із ладу або з-під контролю, а також розпався в результаті вибуху на уламки, не повинен розглядатися в якості космічного об'єкта або його частин. Тому будь-які збитки, завдані таким космічним сміттям, виявляться поза сферою дії Конвенції 1972 року про міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну космічним об'єктом.

При цьому, на думку значної кількості правознавців (С. Горюв, Б. Ченг, Е. Жукова) космічне сміття повинно охоплюватися поняттям космічних об'єктів та їх частин.

Визначення правових режимів фрактальної діяльності космічних об'єктів. В системі міжнародного космічного права питання щодо визначення змісту поняття «космічне право» є дискусійним за змістом. Тому необхідно підкреслити, що у ході обговорення цього питання в науково-технічному підрозділі Комітету ООН по космосу в 1997 році було запропоновано визначення поняття космічне сміття. У цьому зв'язку основна увага акцентувалась на не функціонуючі штучні космічні об'єкти, включаючи їх фрагменти і частини, нездатні відновити свою діяльність. А також про те, що можливість здійснити ідентифікацію його власника не має бути принциповою [8, с. 71].

Також викликало дискусію про правову природу щодо появи транспортних космічних апаратів багаторазового використання типу «Спейс Шатл», оскільки квінтесенцією результатів цієї дискусії стала узгоджена позиція з означених питань. Однак, на погляд окремих правових дослідників, при входженні в щільні шари атмосфери космічні човники повинні розглядатися в якості повітряних літальних апаратів, оскільки на цьому етапі польоту використовується реакція повітря. З метою недопущення розбіжностей у даному питанні, керівництво Національного аерокосмічного агентства США (НАСА) виступило з офіційним роз'ясненням, що спуск з космічної орбіти на Землю «Спейс Шатл» суттєво нічим не відрізняється від спуску звичайного космічного корабля і в цьому відношенні «Спейс Шатл» на всіх етапах польоту повинен розглядатися в якості космічного об'єкта.

Відповідно, правовий режим даного об'єкта під час спуску і посадки визначається нормами міжнародного космічного права.

Класифікація космічних об'єктів. За означених обставин космічні об'єкти можна класифікувати за різними критеріальними напрямками. Це залежить від наявності чи відсутності екіпажу, що поділяють космічні об'єкти на дві основні групи: автоматичні і пілотовані. За територіальним виміром як місцем діяльності такі космічні об'єкти поділяються на навколоземні орбітальні та міжпланетні. У чинному міжнародному космічному праві, на відміну від міжнародного повітряного або морського права, космічні об'єкти військового призначення не виокремлюються в особливу правову категорію. У цьому виявляється специфічна особливість міжнародного космічного права порівняно з міжнародним морським і повітряним правом. У якому, відповідно, військові кораблі і військові літаки користуються особливим правовим режимом, відмінним від торгових судів і цивільної авіації.

У цьому відношенні не викликає сумнівів, що найбільш прозоро розмежування автоматичних («дронів») і пілотованих космічних об'єктів, на наш погляд, проведено в Угоді 1968 року про рятування космонавтів, повернення космонавтів і повернення об'єктів, запущених у космічний простір. Особливістю пілотованих космічних об'єктів є ментальна специфіка їх міжнародно-правового статусу залежно від цільового призначення і місця діяльності. Тому уявляється можливим розрізняти три різновиди таких об'єктів: космічні кораблі, заселені орбітальні станції, заселені станції на небесних тілах.

Правове становлення жінки у космічній галузі як фрактальне забезпечення кібербезпеки. Сучасний розвиток космонавтики (астронавтики) спонукає до рішучих дій гендерно-правові аспекти, оскільки сучасна жінка не може стояти осторонь глобальних проблем людства та світового розвитку правової думки. Тому сьогодні не виникає жодних зайвих питань чи емоцій, коли зустрічається жінка-підприємець, жінка-науковець чи жінка-космонавт-астронавт.

В історії розвитку дослідження космічного простору можна умовно виділити чотири етапи вирішення фрактально правових проблем виходу в космічний простір, здійснення польоту людини в Космос, надання правової можливості довготривалого космічного польоту, вихід людини у відкритий Космос. Проте сьогодні можна виділити ще один

етап – правове становлення жінки у космічній галузі як фрактальне забезпечення кібербезпеки. Цей етап можна характеризувати тривалістю та неоднорідністю. На перших порах «жінка як концепція для космічних досліджень не існувала» [9, с. 33]. Проте з часом прийнято правове рішення щодо проведення психологічного експерименту зі змішаним екіпажем «Замкнутий простір».

В ході експерименту було встановлено підвищення конфліктності, в результаті чого екіпажі змішаного типу були визнані не перспективними. Першим правовим проривом можна вважати політ першої жінки-космонавта, яка пройшла повний курс підготовки для польотів на кораблях типу «Восток», Валентини Володимирівни Терешкової. 16–19 червня 1963 року на космічному кораблі «Восток–6» з тривалістю польоту 2 доби 22 години та 50 хвилин [9, с. 37]. Оскільки вона перенесла політ досить важко, і це, мабуть, стало однією з причин того, що наступний політ жінки в Космос відбувся лише через 19 років.

За таких умов багаторазово наголошувалося на неспроможності та ірраціональній обтяженні жінки на тлі складних екстремальних умов космічного польоту, на що заперечували жінки-космонавти. Аналізуючи причини провалу експерименту «Замкнутий простір» було виявлено, що конфліктність на борту імітованого космічного судна виникла в силу належної кваліфікації жінки, що певною мірою «заціпала чоловічу гідність командира екіпажу» [9, с. 48].

Висновки. Таким чином, сьогодні в космічній галузі були відкриті нові можливості, технології, горизонти, зокрема в США вже 25 відсотків астронавтів становлять жінки. Саме на сучасному етапі розвитку космонавтики можна озвучувати три фрактально виражені види космічних об'єктів: пілотовані кораблі, заселені орбітальні станції, заселені станції на небесних тілах. До конструктивних елементів космічних об'єктів варто віднести такі важливі пристрої як: медично-телеметричні, що дозволяють якісно контролювати стан серцево-судинної системи космонавтів у процесі довготривалих космічних польотів. При цьому необхідно вважати космічними об'єктами поруч із неземними об'єктами інфраструктури також і об'єкти наземної інфраструктури як одне ціле в теорії фрактальності. Саме така фрактальність космічного об'єкта, виходячи із гуманних намірів природознавства, є кіберубезпеченням у системі міжнародного права.

Отже, створена в незалежній Україні система кіберкапітального забезпечення обо-

рони держави зараз проходить практичну перевірку на життєздатність в умовах широкомасштабної російської військової агресії.

Вона потребуватиме подальшого удосконалення з урахуванням досвіду цієї війни після нашої перемоги над агресором.

Література:

1. Куля Д. М. Удосконалення слідкувальних методів обробки сигналів систем радіоакустичного зондування атмосфери: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.12.17 / Куля Дмитро Миколайович; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків, 2016. 23 с.
2. Подоляка А. М., Лісовський П. М., Лісовська Ю. П. Нейробіолінгвістика: загрози та правовий захист: навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К, 2021. 222 с.
3. Андроїд Філіпа Діка URL: <https://www.hansonrobotics.com/philip-k-dick/>.
4. Про космічну діяльність: Закон України № 502/96-ВР від 15 листопада 1996 р./ Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 1997. № 1. Ст. 2.
5. Конвенція про міжнародну відповідальність за шкоду, завдану космічними об'єктами. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/502/96>.
6. Петрина Н. О. Космічний об'єкт: основний юридичний зміст поняття з точки зору національного і міжнародного космічного права. URL: https://conference.nau.edu.ua/index.php/SUO/Confs_14/paper/viewFile/2214/1448
7. Щорічник Комісії міжнародного права ООН. 1973. Т. 2. С. 201.
8. Лісовський П. М., Лісовська Ю. П., В. О. Глушков. Сучасні кібервійни XXI століття: квантові технології: навч. посібник. К.: Видавництво Ліра-К, 2024. 182 с.
9. Когденко А. Р. Жінка у космосі. Актуальні проблеми експериментальної медицини. IV науково-практична конференція 27–28 травня 2022 року. Київ. 81 с.