

doi: <https://doi.org/10.15407/knit2018.03.075>

УДК 349.6

Н. Р. Малишева, А. М. Гурова, О. Є. Михайський

Інститут держави і права ім. В. М. Корещького Національної академії наук України, Київ, Україна

ЕКОЛОГО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ЛЮДИНИ В КОСМОСІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Збільшення кількості пілотованих космічних подорожей обумовлює необхідність розроблення належного еколого-правового підґрунтя життєзабезпечення людини в космосі. Зазначена сфера правового регулювання є досить широкою та диверсифікованою у різних космічних державах, тому потребує дослідження з метою виокремлення перспективних напрямків реєцепції кращого досвіду до національного законодавства України. Таким чином, метою цієї статті є дослідження всіх етапів життєзабезпечення пілотованих космічних місій за законодавством деяких провідних учасників ринку космічних послуг, а саме: Російської Федерації, Республіки Казахстан, США та ЄКА, задля врахування цього правового підґрунтя під час розробки відповідної сфери правового регулювання в Україні. Для досягнення мети цього дослідження були використані положення про життєзабезпечення людини в космосі п'яти договорів з космосу, Угоди про Міжнародну космічну станцію, національних правових актів, технічних регламентів, керівництв тощо. Під час дослідження використовувались методи аналізу, синтезу, порівняння, структурування тощо. В результаті весь обсяг аналізованого правового масиву забезпечення життєдіяльності людини під час виконання пілотованих космічних місій було структуровано: по-перше, відповідно до суб'єкта регулювання, — щодо вимог до осіб (медичних, санітарних тощо); по-друге, відповідно до етапів космічних місій: на вимоги до підготовки, процесу виконання космічних місій та реабілітації після них. Було визначено спільні та відмінні риси таких вимог за екологічним та іншим законодавством Російської Федерації, Республіки Казахстан, США та ЄКА. В результаті накреслено такі основні напрямки розвитку законодавства України у вказаній сфері: 1) встановлення медичних, фізичних, психологічних та інших критеріїв відбору для набуття статусу космонавта/астронавта; 2) визначення вимог до умов життєдіяльності та готовності до виконання завдань космічних місій; 3) система реабілітаційних процедур після виконання пілотованої космічної місії.

Ключові слова: міжнародне космічне право, національне законодавство, еколого-правовий статус, санітарно-гігієнічні норми, медичні вимоги, технічні нормативи.

Розвиток космічних технологій настільки розширив присутність людини у космосі, що наразі космічний простір вже розглядається не лише як об'єкт дослідження і використання, але і в контексті перспективного місця проживання. Здешевлення польотів у космос відкриває все більшість кількості людей можливості для космічного туризму, а розроблення технологій з видобування ресурсів космосу підвищує реалістичність ідей розгортання космічних колоній. Разом з тим ці процеси вимагають розроблення механізмів забезпечення життєдіяльності людини в нових умовах, зокрема засобами тієї га-

лузі права, ядром якої є відносини людини та навколишнього природного середовища, тобто нормами екологічного права.

На сьогодні норми, які уніфіковано регулюють діяльність космічних держав, зосереджені у п'яти міжнародних договорах ООН з космосу, в яких питання еколого-правового забезпечення перебування людини в космічному просторі зводяться лише до забезпечення взаємодопомоги під час поточної космічної діяльності, допомоги при аварії або вимушеній посадці, інформування про явища, які могли б нести небезпеку для життя та здоров'я, та відповідальності за завдання шкоди фізичним особам (ст. 5 та 6 Договору про принципи діяльності держав

© Н. Р. МАЛИШЕВА, А. М. ГУРОВА, О. Є. МИХАЙСЬКИЙ, 2018

щодо дослідження та використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла) [2]. Ці та прийняті на їхній основі та на виконання норми пов'язані з регулюванням екстраординарних випадків діяльності людини в космосі, а не із забезпеченням її нормальної життєдіяльності. Більш прогресивними у цьому відношенні є норми Угоди про діяльність держав на Місяці та інших небесних тілах [10], зокрема закріплення в них зобов'язань держав передбачати всі можливі заходи для охорони життя та здоров'я осіб, що перебувають на Місяці, а також вживати заходів для запобігання порушенню сформованої рівноваги його середовища внаслідок внесення несприятливих змін у це середовище, його шкідливому забрудненню внаслідок доставки сторонніх для нього речовин, або якимось іншим чином. Разом з тим характерною особливістю регулятивної моделі цих норм є віднесення забезпечення еколого-правового статусу людини в космосі до юрисдикції космічних держав та їхніх об'єднань, таких як Європейське космічне агентство (ЄКА).

Космічне законодавство щодо еколого-правового статусу астронавтів / космонавтів характеризується значною розгалуженістю, що є наслідком комплексності регульованих суспільних відносин. За характером потреб життєзабезпечення людини формуються біологічні, санітарно-гігієнічні, медичні та інші вимоги, які в комплексі забезпечують екологічне благополуччя космонавтів/астронавтів. Крім цього, залучення їх до космічних місій включає стадії підготовки до польоту, перебування на борту космічних станцій, апаратів чи у відкритому космосі, проведення дослідів, повернення на Землю, а також реадаптацію до земних умов після тривалого польоту. Кожна з цих стадій обумовлює специфіку еколого-правового статусу людини. Окремими блоками екологічних прав астронавтів/космонавтів є також вимоги із забезпечення конфіденційності джерела походження отриманих внаслідок дослідів результатів, розслідування нещасних випадків, фінансування забезпечення їхніх екологічних прав на безпеку та сприятливі умови життєдіяльності.

Вимоги щодо еколого-правового забезпечення життєдіяльності людини в космосі можна об'єднати в єдиний масив за двома ознаками, які водночас є критеріями внутрішнього поділу у межах заданої ними сукупності відносин.

Перша ознака відображає предметну сферу нормативного впливу, яку умовно можна поділити на вимоги, що пред'являються до людей (медичні, санітарно-гігієнічні та інші) та вимоги, що пред'являються до середовища життєдіяльності в умовах впливу чинників космічного довкілля (невагомість, радіація, освітлення та інше).

Друга ознака впливає із супроводу еколого-правовими вимогами повного циклу пілотованого космічного польоту (від часу відбору до заgonу космонавтів/астронавтів до післяпольотної реабілітації).

Саме ці дві осі дозволяють вибудувати систему координат забезпечення еколого-правового статусу космонавтів/астронавтів. Оскільки детально висвітлити весь спектр вимог щодо еколого-правового забезпечення людини в космосі у межах однієї статті не вбачається можливим, зосередимо увагу на найбільш вагомим.

Первинною гарантією еколого-правового забезпечення перебування людини в космосі є проведення суворого відбору за такими мінімальними медичними, фізичними, психічними та освітніми показниками, які після їхнього розвитку ставали б інструментами виконання професійних обов'язків космонавта/астронавта. Водночас особи, чий рівень можливостей за вказаними показниками є нижчим за мінімальний, захищаються від деструктивних для них умов. Для прикладу, відповідно до положень наказу Роскосмосу «Адміністративний регламент Федерального космічного агентства з виконання державної функції із забезпечення відбору та підготовки космонавтів» від 11 жовтня 2010 р. № 156, кандидатом в космонавти Російської Федерації (РФ) може бути дієздатний, не судимий громадянин (-ка) РФ віком до 35 років, який пройшов відбір на відповідність фізичним (витривалість, сила, швидкість, спритність та ін.), психологічним, освітнім (визначається за результатами тестів, складених згідно з посібником для кандидатів у космонавти) та медичним вимогам (на підставі «Положення про медичний огляд і контроль за станом здоров'я кандидатів у космонавти, космонавтів і інструкторів-космонавтів» кандидати в космонавти проходять лабораторне, паразитологічне, антропометричне, інструментальне дослідження та ін.) [4]. Згідно з наказом Міністерства з інвестицій та розвитку Республіки Казахстан (РК) від 28.04.2015 № 493, кандидатами в космонавти можуть бути дієздатні меш-

канці РК від 18 до 40 років з вищою освітою, які пройшли медогляд та рішенням спеціальної Комісії допущені до відбору. Разом з тим, оскільки космонавти РК наразі мають доступ до космічного простору лише з використанням засобів РФ, цілком ймовірно, що верхній віковий діапазон казахських космонавтів також обмежується 35 роками, як це визначено в правилах РФ [3].

Аналогічні вимоги до астронавтів з усіх 22 держав-членів ЄКА представлено нормативними документами цієї міжнародної організації. Так, кандидати повинні бути у віковому діапазоні з 27 по 37 років, мати вищу освіту та не менш 3 років професійного досвіду, бути фізично та психічно здоровими, довести відсутність залежності від наркотиків, алкоголю, тютюну, наявність нормального діапазону руху та функціональності суглобів, гостроти зору обох очей 100 % природно або за допомогою коригування лінзами, продемонструвати якісні когнітивні, психічні та особистісні здібності [14], а також подати медичний сертифікат, виданий Європейським агентством з безпеки польотів (European Aviation Safety Agency) [12].

Медичний допуск до космічної діяльності в США регулюється авіаційним стандартом щодо медичної сертифікації НАСА ОСНМО 80771201MED, який визначає, що для отримання медичного сертифікату космічного польоту необхідно пройти щорічну експертизу, вимоги якої різняться залежно від виконуваних астронавтом завдань. Так, для пілота вимоги становлять I клас, для льотних інженерів — II, для інших членів команди — III. Примітно, що для осіб, які не є членами льотного екіпажу, але чия присутність пов'язана з космічною місією, не обов'язково отримувати відповідний сертифікат, достатньо дозволу на політ, що видається за результатами оцінки узагальненої медичної анкети місцевою клінікою. Додаткові обстеження серця та зору проводяться авіамедичним експертом НАСА, за результатами чого робиться висновок про наявність ризику для особи [18].

Аналогічну до відбору функцію життєзабезпечення містять вимоги щодо навчання кандидатів в космонавти/астронавти, яке передбачає щонайменше три етапи підготовки: базова, спеціалізована та командна – загальною тривалістю від чотирьох до шести років. Крім цього, майбутні члени Міжнародної

космічної станції (МКС) подорожують між навчальними центрами всіх п'яти організацій-партнерів МКС, вивчаючи їхні системи і модулі. Така діяльність спрямована на виконання ст. 11 Урядової угоди щодо співробітництва у межах МКС, яка передбачає, що кожен партнер має право направляти на справедливих умовах кваліфікований персонал для роботи в складі екіпажу космічної станції [9].

Найбільший блок еколого-правових вимог в зарубіжному законодавстві регулює забезпечення життєдіяльності космонавтів/астронавтів у межах пілотованих космічних апаратів та позакорабельної діяльності. Діяльність астронавтів ЄКА в основному зосереджується на виконанні завдань у межах належного ЄКА наукового модуля «Коламбус» (функціонує з 07.02.2008), а тому еколого-правові умови діяльності астронавтів ЄКА визначаються договорами щодо обслуговування МКС, зокрема такими, як Урядова угода щодо співробітництва в межах МКС, Кодекс поведінки членів екіпажу, Медичні операційні вимоги на МКС (International Space Station Medical Operations Requirements Documents (ISS MORD) та низкою інших. Крім цього, особливістю регламентації еколого-правового статусу астронавтів ЄКА є закріплення його в актах Європейської організації зі стандартизації в галузі космічної діяльності, яка була створена для розроблення узгодженого єдиного набору зручних стандартів для використання в усій європейській космічній діяльності. Членами даної організації є ЄКА в цілому, а також космічні агентства Італії (ASI), Великобританії (UK Space Agency), Франції (CNES), Німеччини (DLR), Нідерландів (NSO), Норвегії (Norwegian Space Centre); асоційованим членом є Канадське космічне агентство (CSA). Крім розгалуженої системи технічних стандартів, до документів вказаної організації належать: 1) довідники (Handbooks), які є результатом спільних зусиль Європейського космічного агентства, національних космічних агентств і європейських промислових асоціацій [11]; 2) матеріали для самостійного навчання (ECSS Self-Training material), які поділяються на два рівні: I рівень включає набір документів і способів їхнього застосування в космічних проектах, а II рівень охоплює технічні аспекти дисциплін на системному рівні [13]; 3) технічні меморандуми, які не є нормативними документами, але містять корисну ін-

формацію для спільноти розробників космічних систем з конкретної проблематики [20]. Доступ до всіх вказаних документів суворо обмежений авторськими правами. Європейське космічне агентство від імені її членів володіє авторськими правами на всі зазначені документи, тому жоден з них не може бути відтворений в будь-якій формі без згоди ЄКА або згоди членів цієї організації для їхнього власного використання, для їхніх підрядників і субпідрядників.

Разом з тим держави з найтривалішою історією пілотованих космічних місій мають власну розгалужену систему документів, присвячених формуванню еколого-правового статусу космонавтів /астронавтів в космосі. Так, в РФ таким документом є стандарт ДЕСТ Р 50804-95 «Навколишнє середовище космонавта в пілотованому космічному апараті. Загальні медико-технічні вимоги», який об'єднує більше 50 різноманітних стандартів, а у США — це стандарт NASA-STD-3001 «Стандарт космічних польотів в інтерфейсі «людина-система»» (Space Flight Human-System Standard), який складається з двох окремих томів: «Здоров'я команди» (Crew Health) та «Людські фактори, умови проживання та гігієна навколишнього середовища» (Human Factors, Habitability and Environmental Health).

Медичне забезпечення передбачає медичний контроль за станом здоров'я космонавта/астронавта на всіх етапах космічного польоту (забезпечується особисто, лікарями, які перебувають на борту, та тими, що супроводжують політ із Землі), медичну профілактику несприятливого впливу факторів космічного польоту і профілактику захворювань, медичну допомогу космонавту в разі невідкладних станів, захворювань, травми і в інших ситуаціях, що вимагають надання медичної допомоги [1].

До конкретних гарантій забезпечення комфортних життєвих умов астронавтів/космонавтів належать: 1) приватна комунікація з приводу здоров'я астронавта із медиками на Землі; 2) фармакологічні та терапевтичні контрзаходи, передбачені для зменшення небажаних фізичних, фізіологічних і психологічних ефектів космічного польоту для членів екіпажу; 3) контрзаходи, які враховують людські чинники гігієни, недоторканності приватного життя, харчування, робочого навантаження, спостереження Землі та проведення дозвілля; 4) приватні психологічні комунікації з двостороннім голосовим

та відеозв'язком раз на два тижні та щонайменше щотижня проведення сімейних комунікацій; 5) можливість оперативного повернення астронавта на Землю [16]. Примітно, що медичне обладнання та матеріали на борту МКС мають бути доступними для всіх членів екіпажу для можливості реагування на непередбачені медичні обставини. Крім того, всіма членами екіпажу МКС можуть бути використані і немедичні матеріали, незалежно від їхньої належності, якщо вони необхідні для підтримки життя в надзвичайних ситуаціях [15]. Вказана норма є втіленням засадничого положення про взаємодопомогу суб'єктів космічної діяльності, закріплену в договорах з космосу.

Окремо медичні та біоетичні вимоги встановлюються щодо безпечного проведення дослідів за участю людини. Зокрема, відповідно до стандарту НАСА NPD 7100.8E «Захист людини у процесі її дослідження» (Protection of Human Research Subjects) проведення дослідів повинно супроводжуватися дотриманням таких правил безпеки: 1) повідомлення осіб до початку їхнього відбору в астронавти про їхні права, включно з правом на відмову, та переконання в тому, що вони добровільно усвідомлюють свою участь як об'єкти наукових досліджень; 2) забезпечення астронавта правом відкликати згоду у будь-який час, в тому числі після того, як дослідження розпочалось; 3) проведення поглибленого інструктажу щодо всіх медико-біологічних експериментів, в тому числі супутніх й інтегрованих ризиків; 4) інформування астронавта про результати досліджень до публікації їх у відкритих джерелах [19].

Космічні держави в цілому типово підходять до організації роботи космонавтів/астронавтів задля підтримання їх у працездатному стані (не більше 8 год на добу, але з урахуванням біоритмічного типу активності), залежність обсягів проведення санітарно-гігієнічних процедур від тривалості перебування в космосі. Разом з тим встановлено й специфічні вимоги щодо забезпечення здорових умов життєдіяльності жінок. Для прикладу, стандартом щодо медичної сертифікації НАСА ОСНМО 80771201MED передбачено, що виявлення вагітності є умовою, що виключає виконання льотних обов'язків, починаючи з другого триместру вагітності (14—26 тижнів) [18].

Окремим блоком еколого-правових норм є технічні вимоги до проектування, підбору і застосування обладнання, яке утворює у межах пілотованого космічного апарата штучні, але наближені до природних умови життєдіяльності астронавтів/космонавтів, такі як атмосферне повітря, вода, освітлення, температурний режим, вологість, вентиляція, обмеження вібрації, шуму, радіації, електромагнітних та радіочастотних полів, лазерного, ультрафіолетового випромінювання, створення безпечного мікробіологічного середовища та інші. Щодо кожного з цих факторів встановлена шкала гранично допустимих норм впливу та правила й процедури їхнього утримання на безпечному для астронавтів/космонавтів рівні.

Специфічні вимоги щодо еколого-правового статусу астронавтів/космонавтів мають передбачатися також для одного з найбільш небезпечних фаз космічних польотів, для так званої «позакорабельної діяльності». З огляду на те, що під час виходу у відкритий космос астронавт/космонавт безпосередньо стикається з його агресивними умовами, досить суворі вимоги пред'являються до автономного мікросередовища, яке підтримує його життя, тобто скафандра. Останній має відповідати вимогам зручності для надягання та знімання, безпеки переміщення, мобільності, уникнення небезпек, забезпечення оглядовості, врівноваження тиску, шуму, світла, здійснення радіаційного моніторингу, комунікації, харчування, споживання води, придатності для надання медичної допомоги та введення ліків, а також виведення природних відходів. Більше того, перед виходом у відкритий космос обов'язково має проводитись оцінка стану здоров'я. При цьому вимогами медичної сертифікації НАСА ОСНМО 80771201MED встановлено, що ризик виходу в космос має становити не більше 15 %, а ступінь впевненості в собі астронавта — не менше 95 % [18].

Останнім етапом еколого-правового убезпечення астронавтів/космонавтів є реабілітація їх після космічних польотів. Кожна космічна держава встановлює свої програми адаптації космонавтів/астронавтів до земних умов після космічних польотів. В цілому вона передбачає обстеження, проведення клінічних лабораторних тестів, стабілізацію здоров'я та лікування, кінцевою метою чого має бути забезпечення здоров'я та безпеки екіпажу, активне спри-

яння поверненню його до передпольотного стану. Разом з цим вимоги до реабілітації після польоту включають реалізацію індивідуальної програми, яка залежить від конкретного типу місії, тривалості та індивідуальних чинників для кожного екіпажу.

Підсумовуючи викладений матеріал, слід зазначити, що з огляду на орієнтацію космічної політики провідних космічних держав на довгострокові пілотовані космічні місії, наразі відбувається масштабний перегляд медичних, біологічних та інших екологічних правил перебування людини в космосі. Зокрема, Розділ IV Акту «Про перехід дозволу» (NASA Transition Authorization Act of 2017) [17], присвячений прискоренню дослідження людиною далекого космосу, містить підрозділ «Д» або «TREAT Astronauts Act», в якому розкриваються основні небезпеки останнього та шляхи їхнього подолання. В секції 442 даного розділу відзначається, що астронавти, які беруть участь у довготривалих космічних польотах та місіях, можуть відчувати підвищений ризик для здоров'я, зокрема погіршення зору, демінералізації кісток, а також психічного здоров'я, продуктивності, а також можуть бути схильні до галактичного космічного опромінення [17]. Виходячи з цього, на сьогодні відбувається процес суттєвого переформатування еколого-правового статусу астронавтів в контексті підготовки до реалізації програм пілотованого дослідження далекого космосу та інших планет, зокрема Марса. Чинні стандарти життєзабезпечення астронавтів розраховані лише на короткострокові (до 340 днів) польоти в межах низької навколосемної орбіти, а тому дослідження далекого космосу пов'язане з суттєвими невизначеностями, а отже й ризиками. У зв'язку з цим наразі розробляється етичний базис новітніх стандартів, який розкривається через такі ключові максими: оптимальне співвідношення ризику і корисності, уникнення шкоди, повага до автономії, чесність та лояльність.

Україна, яка не є Стороною-партнером Угоди щодо співробітництва в рамках МКС (хоча і бере участь на договірних засадах в деяких видах діяльності на цій станції), а також не має досвіду самостійних пілотованих космічних місій, на жаль, поки що не приділяла належної уваги розвитку відповідного блоку космічного законодавства. Норм, які б регламентували правовий статус космонавтів Укра-

їни, на сьогодні немає ні в базовому Законі України «Про космічну діяльність» [7], ані в інших актах законодавства України. До цього часу немає вітчизняної системи відбору кандидатів у космонавти, їхнього навчання та підготовки. А у політико-правових документах, що визначають основні напрямки розвитку галузі (зокрема, в Загальнодержавній цільовій науково-технічній космічній програмі на 2013—2017 рр. [5], в Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 р. [8] та Плані заходів щодо її виконання [6]), містяться лише загальні завдання щодо забезпечення участі вітчизняних космонавтів-дослідників у складі міжнародних екіпажів, зокрема, у космічних експериментах на поверхні Місяця. Вважаємо, що статус однієї з провідних космічних держав світу, який по праву має Україна, зобов'язує її звернути свій погляд і на такий сегмент космічної діяльності, як пілотована космонавтика, приділивши належну увагу підготовці власних космонавтів, які в осяжній перспективі були б спроможні брати участь у різного роду міжнародних космічних місіях, а у перспективі й формувати власні екіпажі пілотованих космічних апаратів. З огляду на це подальший розвиток космічної політики України, заснованої на розширенні співробітництва з космічними державами, які володіють потужним досвідом пілотованих космічних польотів, має включити формування юридичного та нормативно-технічного підґрунтя екологічно безпечної життєдіяльності людини в космосі.

ЛІТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 50804-95. Среда обитания космонавта в пилотируемом космическом аппарате. Общие медико-технические требования. URI: <http://docs.cntd.ru/document/1200027840>
2. Договір про принципи діяльності держав з дослідження і використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла, від 31.10.1967. URI: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_480
3. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 апреля 2015 года № 493 «Об утверждении Правил отбора кандидатов в космонавты и присвоения статуса кандидата в космонавты, космонавта». URI: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011554#z7>
4. Приказ Федерального космического агентства от 11.10.2010 № 156 «Об утверждении Административного регламента Федерального космического агентства по исполнению государственной функции по обеспечению отбора и подготовки космонавтов». URI: <http://ivo.garant.ru/#/document/55170516/paragraph/1:5>
5. Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013—2017 роки: Закон України // Відомості Верховної Ради.—2014.—С. 725.
6. Про затвердження плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року: розпорядження КМУ від 25.01.2012 р. № 48-р. URI: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/48-2012-p>
7. Про космічну діяльність: Закон України від 15.11.96 зі змінами. URI: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80>
8. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року: розпорядження КМУ від 9.03. 2011 р. № 238-р. URI: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/238-2011-p>
9. Соглашение между Правительством Канады, Правительствами государств-членов Европейского космического агентства, Правительством Японии, Правительством Российской Федерации и Правительством Соединенных Штатов Америки относительно сотрудничества по международной космической станции гражданского назначения. URI: <http://docs.cntd.ru/document/901778188>
10. Угода про діяльність держав на Місяці та інших небесних тілах від 11.07.1984. URI: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_482
11. Active Handbooks. URL: <http://ecss.nl/hbs/published-hbs-on-line/>
12. Concept of aeromedical fitness and associated medical certificate requirement. URI: http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/European_Astronaut_Selection/Concept_of_aeromedical_fitness_and_associated_medical_certificate_requirement
13. ECSS Training material for download. URL: <http://ecss.nl/ecss-training-material-for-download/>
14. European astronaut selection: International Space Station Medical Operations Requirements Documents (ISS MORD) International Space Station Program, Revision B, May 2003. URI: <http://emits.sso.esa.int/emits-doc/ESTEC/AO6216-SoW-RD9.pdf>
15. NASA-STD-3001 VOL 1 Space Flight Human-System Standard Volume 1, Revision A: Crew Health. URI: <https://standards.nasa.gov/standard/nasa/nasa-std-3001-vol-1>
16. NASA-STD-3001 VOL 2 Space Flight Human System Standard Volume 2: Human Factors, Habitability, and Environmental Health. URI: <https://standards.nasa.gov/standard/nasa/nasa-std-3001-vol-2;>
17. National Aeronautics and Space Administration Transition Authorization Act of 2017. URI: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/442/text>

18. OCHMO 110902.2MED NASA Aviation Medical Certification Standards. URI: <https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Av%20med%20cert%20std%20OCHMO%20110902%203MED.pdf>
19. Protection of Human Research Subjects (Revalidated with admin. changes 12/18/2012). URI: <https://nodis3.gsfc.nasa.gov/displayDir.cfm?t=NPD&c=7100&s=8E>
20. Technical Memorandums made available. URL: <http://ecss.nl/hbs/tms-made-available///>

Стаття надійшла до редакції 24.01.18

REFERENCES

1. GOST R 50804-95 Sreda obitanija kosmonavta v pilotiruemom kosmicheskom apparate. Obshhie mediko-tekhnicheskie trebovaniija [State standard R 50804-95 Habitat of cosmonaut in manned space object. Common medicine and technical requirements]. URI: <http://docs.cntd.ru/document/1200027840> [in Russian]
2. Dohovir pro pryntsy py diial'nosti derzhav po doslidzhenniu i vykorystanniu kosmichnoho prostoru, vkluchaiuchy Misiats' ta inshi nebesni tila vid 31.10.1967 [Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies]: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_480 [in Ukrainian].
3. Prikaz Ministra po investicijam i razvitiju Respubliki Kazahstan ot 28 aprelja 2015 goda № 493 «Ob utverzhenii Pravil otbora kandidatov v kosmonavty i prisvoeniija statusa kandidata v kosmonavty, kosmonavta» [Decree of the Minister of investment and development on approval of Rules of candidates to the line of cosmonauts selection and assignment the status of candidate of cosmonaut]. URI: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011554#z7> [in Ukrainian].
4. Prykaz Federal'noho kosmycheskoho ahentstva ot 11.10.2010 № 156 «Ob utverzheny Admystratyvnoho rehlamenta Federalnoho kosmycheskoho ahentstva po yspolneniyu hosudarstvennoj funktsyy po obespecheniyu otbora y podgotovky kosmonavtov» [Decree of Federal Space agency about approving of administrative regulation of Federal Space Agency about simplification of functions providing the selection to preparing of cosmonauts]. URI: <http://ivo.garant.ru/#/document/55170516/paragraph/1:5> [in Ukrainian].
5. Pro zatverdzhennia Zahal'noderzhavnoi tsil'ovoi nauko-tekhnichnoi kosmichnoi prohramy Ukrainy na 2013-2017 roky: Zakon Ukrainy // Vidomosti Verkhovnoi Rady, 2014, art.725 [Act about approving state target scientific and technical space program of Ukraine for duration of 2013-2017] [in Ukrainian]
6. Pro zatverdzhennia planu zakhodiv schodo vykonannia Kontseptsii realizatsii derzhavnoi polityky u sferi kosmichnoi diial'nosti na period do 2032 roku: rozporiadzhennia KMU vid 25.01. 2012 r. № 48-c [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of Plan of

- execution of Concept of state policy implementation in the sphere of space activities for the period till 2032]. URI: <http://http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/48-2012-p> [in Ukrainian].
7. Pro kosmichnu diial'nist': Zakon Ukrainy vid 15.11.96 zi zminamy vid 23.12.2015 [Law of Ukraine on space activities]. URI: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian].
8. Pro skhvalennia Kontseptsii realizatsii derzhavnoi polityky u sferi kosmichnoi diial'nosti na period do 2032 roku: rozporiadzhennia KMU vid 9.03. 2011 r. № 238-d [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the Concept of realizing state policy in the sphere of space activities]. URI: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/238-2011-p> [in Ukrainian].
9. Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Kanady, Pravitel'stvami gosudarstv — chlenov Evropejskogo kosmicheskogo agentstva, Pravitel'stvom Japonii, Pravitel'stvom Rossijskoj Federacii i Pravitel'stvom Soedinennyh Shtatov Ameriki otноситel'no sotrudnichestva po mezhdunarodnoj kosmicheskoy stancii grazhdanskogo naznachen [International Space Station is a co-operative programme between Europe, the United States, Russia, Canada, and Japan for the joint development, operation and utilisation of a permanently inhabited Space Station in low Earth orbit]. URI: <http://docs.cntd.ru/document/901778188> [in Russian].
10. Uhoda pro diial'nist' derzhav na Misiatsi ta inshykh nebesnykh tilakh vid 11.07.1984 [Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies]. URI: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_482 [in Ukrainian].
11. Active Handbooks: <http://ecss.nl/hbs/published-hbs-online/> [in English].
12. Concept of aeromedical fitness and associated medical certificate requirement. URI: http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/European_Astronaut_Selection/Concept_of_aeromedical_fitness_and_associated_medical_certificate_requirement [in English].
13. ECSS Training material for download. URL: <http://ecss.nl/ecss-training-material-for-download/> [in English].
14. European astronaut selection: International Space Station Medical Operations Requirements Documents (ISS MORD) International Space Station Program, Revision B, May 2003. URI: <http://emits.sso.esa.int/emits-doc/ESTEC/AO6216-SoW-RD9.pdf> [in English].
15. NASA-STD-3001 VOL 1 Space Flight Human-System Standard Volume 1, Revision A: Crew Health. URI: <https://standards.nasa.gov/standard/nasa/nasa-std-3001-vol-1> [in English].
16. NASA-STD-3001 VOL 2 Space Flight Human System Standard Volume 2: Human Factors, Habitability, and Environmental Health. URI: <https://standards.nasa.gov/standard/nasa/nasa-std-3001-vol-2> [in English].
17. National Aeronautics and Space Administration Transition Authorization Act of 2017. URI: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/442/text> [in English].

18. OCHMO 110902.2MED NASA Aviation Medical Certification Standards. URI: <https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Av%20med%20cert%20std%20OCHMO%20110902%203MED.pdf> [in English].
19. Protection of Human Research Subjects (Revalidated with admin. Changes 12/18/2012). URI: <https://nodis3.gsfc.nasa.gov/displayDir.cfm?t=NPD&c=7100&s=8E> [in English].
20. Technical Memorandums made available. URL: <http://eccs.nl/hbs/tms-made-available/> [in English].

Received 24.01.18

Н. Р. Малишева, А. М. Гурова, А. Е. Михайський

Институт государства и права им. В. М. Корецкого
Национальной академии наук Украины, Киев, Украина

ЭКОЛОГО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ЧЕЛОВЕКА В КОСМОСЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Требования к эколого-правовому обеспечению жизнедеятельности человека в космосе можно объединить в единый массив по двум признакам, которые одновременно являются критериями внутреннего разделения в пределах заданной ими совокупности отношений. Первый признак отражает предметную сферу нормативного влияния, которую условно можно разделить на требования, предъявляемые к людям (медицинские, санитарно-гигиенические и другие), и требования, предъявляемые к среде жизнедеятельности в условиях воздействия факторов космического окружающей среды (невесомость, радиация, освещение и т. д.). Второй признак вытекает из сопровождения эколого-правовыми требованиями полного цикла пилотируемого космического полета (от времени отбора в отряд космонавтов / астронавтов к послеполевой реабилитации). Именно эти две оси позволяют выстроить систему координат обеспечения эколого-правового статуса космонавтов / астронавтов. Кратко изложены основные результаты исследования эколого-правового статуса человека в космическом пространстве на базе анализа норм международного космического права, законодательства ведущих космических государств и Европейского космического агентства.

Ключевые слова: международное космическое право, национальное законодательство, эколого-правовой статус, санитарно-гигиенические нормы, медицинские требования, технические нормативы.

N. R. Malysheva, A. M. Hurova, A. Y. Mykhaiskyi

Volodymyr Koretsky Institute of State and Law of the
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ECOLOGICAL AND LEGAL STATUS OF A HUMAN BEING IN OUTER SPACE: COMPARATIVE ANALYSIS

Expanding the amount of manned space flights requires a strong legal basis devoted ecological promotion of life support. Such field of legal regulation is branched and has some differentiations from one space-faring nation to another that is why it needs to be explored to implement it in the space legislation of Ukraine. Thus, the aim of this article is to observe all stages of life support of manned space missions according to legislation of main actors in such field of space market, i. e. Russian Federation, Republic of Kazakhstan, USA and ESA for taking into account while such a legal base is being developed in Ukraine. To fulfill the aim of this study the statements about life support according to five UN treaties on outer space, International Space Station Intergovernmental Agreement, national decrees, technical regulations, handbooks etc. were used. The research was conducted using methods of analysis, synthesis, comparison, structuring etc. As a result of study all the legal regulation of life support during space missions was structured: firstly, according to subject of regulation on requirements for people (medical, sanitary and other) and requirements imposed on the environment in the conditions of the space environment factors (weightlessness, radiation, lighting, etc.); secondly, according to stages of space missions on preparing to, execution of and rehabilitation after manned space mission. Common and distinctive features of such requirements pursuant to environment legislation of Russian Federation, Republic of Kazakhstan, USA and ESA were identified. Thereby, the following directions of Ukrainian legislation development in the analyzed sphere were outlined: 1) medical, physical, psychological etc. selection criteria for the acquisition of the status of astronauts; 2) requirements for living conditions and readiness to complete the tasks of space missions; 3) system of rehabilitation procedures after manned space mission execution.

Key words: International Law, national legislation, ecological and legal status, sanitary and hygienic norms, medical requirements, technical normative.