

Дячук І.Д., Маліцький Б.А.

**Популяризація досягнень  
української науки і техніки  
у ракетно-космічній галузі  
музейною справою:  
стан, проблеми, пропозиції**

Національна академія наук України  
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу  
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»

Дячук І.Д., Маліцький Б.А.

**Популяризація досягнень  
української науки і техніки  
у ракетно-космічній галузі  
музейною справою:  
стан, проблеми, пропозиції**

*Науково-аналітична доповідь*

Київ  
Видавництво «Фенікс»  
2020

**Рецензенти:**

доктор історичних наук, старший науковий співробітник

**Литвинко А.С.**

доктор фізико-математичних наук, доцент

**Вавилова І.Б.**

**Науковий редактор:**

академік НАН України

**Горбулін В.П.**

**Дячук І.Д., Маліцький Б.А.**

Д99

Популяризація досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі музейною справою: стан, проблеми, пропозиції : Науково-аналітична доповідь / Дячук І.Д., Маліцький Б.А. – Київ : Фенікс, 2020. – 52 с.

ISBN 978-966-136-788-2

Робота присвячена темі популяризації досягнень українських творців ракетно-космічної науки і техніки через музейну справу, яка останнім часом набула особливої актуальності у зв'язку з відродженням інтересу суспільства до досягнень сучасної космонавтики.

Досліджено сучасні трансформації процесу популяризації космічної науки і техніки через музейну справу та визначено проблеми розвитку музеїв космічного профілю в Україні.

Ідентифіковано основні групи музейних експозицій з історії ракетобудування та космонавтики в Україні та висвітлено їх особливості. Проаналізовано дані опитувань та анкетування щодо оцінки значення популяризації науки і техніки в професійному науковому середовищі. Узагальнено світовий досвід вирішення музеями завдань популяризації науки. З врахуванням світового досвіду, обґрунтовано визначальні умови ефективної діяльності музеїв в сфері популяризації науки і техніки. Надано характеристику новим засобам популяризації науки в музеях, з врахуванням зовнішніх загроз та пандемії.

Доведена необхідність комплексного вирішення на державному рівні проблеми цифровізації музейної діяльності та переходу до інноваційних культурно-освітніх практик.

Сформульовано пропозиції щодо удосконалення процесу популяризації науки і техніки через музейну справу в Україні. Зокрема – шляхом відтворення музейної мережі та забезпечення наукового та методичного супроводу її діяльності.

Робота адресується політичним та державним діячам України, організаторам науки, музейним працівникам, дослідникам історії науки і техніки, студентській та учнівській молоді.

УДК 069.5:629.7]-048.67](477)

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
1. Розвиток популяризації космічної науки і техніки в СРСР через музейну справу (60–80-ті роки ХХ століття) .....	6
2. Характеристика стану популяризації досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі в Україні через музейну справу .....	14
3. Проблеми і перспективи музеїв космічного профілю в Україні .....	23
4. Сучасна світова практика регулювання музейної діяльності .....	32
Висновки та пропозиції .....	40
Заключення .....	46
Література .....	48

## ВСТУП

### **Актуальність дослідження**

Тема популяризації космічної діяльності набула останнім часом значної актуальності як в Україні, так і у світі, що стало відображенням зростання уваги суспільства до досягнень сучасної космонавтики: автоматичних міжпланетних місій, відкриттів у астрофізиці, підготовки до пілотованих польотів за межі навколосемної орбіти. Сьогодні однозначно можна стверджувати, що Космос і космонавтика повертаються у сферу масової культури.

Обізнаності та зацікавленості широких кіл громадськості у космічній діяльності в світі сприяють соціальні мережі та інформаційні ресурси, які забезпечують доступність інформації в режимі онлайн і дозволяють відстежувати хід наукових експедицій та експериментів в режимі реального часу. Комп'ютерні технології стали для популяризаторів новітнім інструментарієм, що значно підвищує результативність науково-освітніх заходів.

У зв'язку з цим актуалізується питання соціального статусу космічної діяльності, зокрема у світлі подальших тенденцій розвитку та відповідності запитам суспільства. Серед експертів існують два підходи до оцінки сучасного етапу космічної діяльності у світі. Одна група вважає, що космонавтика переживає «технологічний тупик», оскільки вже освоєно навколосемний простір і відбулася інтеграція його в економіку Землі. Економічна доцільність подальшого просування людини у космічні простори викликає сумніви, адже варто зосередитися на проєктах комерційного використання ближнього Космосу, монетизації відпрацьованих технологій виведення корисного вантажу на навколосемну орбіту, супутникового зв'язку, навігації, дистанційного зондування Землі та ін. Інша група експертів впевнена, що настав «космічний ренесанс після технологічного застою» [1], оскільки стрімко розвивається ринок комерційних послуг, досліджується розвиток космічної екосистеми, розширюється взаємодія з іншими галузями економіки, вивчається ресурсний потенціал космічних об'єктів.

Практичної цінності набувають рекомендації щодо використання можливостей музеїв космічного профілю для популяризації космічної діяльності, впливу на суспільну думку щодо космічного майбутнього України.

### **Мета дослідження**

Мета дослідження – **визначити** особливості історії розвитку музеїв космічного профілю з точки зору еволюції форм популяризації космічної діяльності, **виконати** аналіз світової музейної практики з метою її адаптації до умов України, **розробити** пропозиції щодо удосконалення популяризації історії та сьогодення космічної діяльності в Україні через музейну справу.

### **Завдання дослідження**

У дослідженні вирішується комплексна проблема, пов'язана з науковим осмисленням соціально-комунікаційної ролі музеїв у популяризації досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі.

#### *Завдання дослідження:*

Визначити особливості становлення мережі музеїв космічного профілю в період 60-х – 80-х років ХХ сторіччя та виникнення перших форм популяризації космонавтики.

Охарактеризувати музеї космічного профілю в Україні, визначити проблеми і обґрунтувати перспективи їх подальшого розвитку.

Провести аналіз світового досвіду діяльності мережі музеїв космічного профілю та визначити особливості міжнародного співробітництва України в сфері популяризації космічної науки і техніки через музейну справу.

Розробити практичні рекомендації щодо використання можливостей музеїв космічного профілю в Україні для популяризації космічної діяльності та здійснення впливу на суспільну думку.

### **Методологія дослідження**

В процесі дослідження використано історико-порівняльний, системний та структурно-функціональний аналіз, методи моніторингу та

інтерв'ю-опитування, а також міждисциплінарний підхід. Застосування історико-порівняльного методу дало змогу порівнювати стан популяризації досягнень вітчизняної науки і техніки в ракетно-космічній галузі через музейну справу в різні історичні періоди, визначити особливості форм популяризації космічної діяльності. Системний аналіз використано при розгляді процесу популяризації космічної діяльності в загальній системі популяризації науки і техніки, точних дисциплін. Структурно-функціональний метод дав змогу визначити можливості й перспективи музеїв космічного профілю як осередків соціальної комунікації, специфіка яких залежить від їх форми, структури та експозиційного рішення. Разом із застосуванням міждисциплінарного підходу структурно-функціональний метод дав змогу проаналізувати світову музейну практику в сфері популяризації досягнень вітчизняної науки і техніки в космічній галузі з метою її адаптації до умов України, встановити подальші перспективи розвитку музейної діяльності в Україні в напрямі популяризації вітчизняної науки і техніки в космічній галузі. Метод моніторингу застосовано для визначення здатності музейного середовища в Україні ефективно здійснювати заходи в сфері популяризації вітчизняної науки і техніки в космічній галузі та визначити конкретні проблеми у провадженні популяризаторської діяльності.

## **1. Розвиток популяризації космічної науки і техніки в СРСР через музейну справу (60--80-ті роки ХХ століття)**

### *а) Перші експозиції з космонавтики в СРСР*

Популяризація космонавтики як якісно нової сфери людської діяльності бере початок у стихійному процесі створення виставок і тимчасових експозицій, стел, пам'ятників, меморіальних дошок, експозицій шкільних музеїв та експозиційних комплексів у історичних і краєзнавчих музеях переважно в містах та інших населених пунктах, які були пов'язані з першопрохідцями ракетно-космічної галузі, видатними подіями у сфері космічної науки і техніки.

За перші десятиріччя космічної ери сформувалася широка мережа музеїв космічного профілю різних форм підпорядкування, серед яких

переважали музеї на громадських засадах та шкільні експозиції. Фондові колекції формувалися хаотично, була відсутня їх систематизація, не вистачало наукового аналізу раритетів, експозиції пристосовувалися до виділених площ у залах і кімнатах. Найпоширенішими формами популяризації космічної науки і техніки були екскурсії, стаціонарні та виїзні виставки, лекції, зустрічі з льотчиками-космонавтами, публікації науково-біографічних статей і книг, перші науково-популярні академічні видання про досягнення у ракетобудуванні та космонавтиці [1–4].

Соціальне сприйняття досягнень космонавтики було ейфорійним, що зумовило високий рівень відвідуваності навіть невеличких шкільних музеїв, сприяло їх впливу на прагнення молоді отримувати вищу освіту в сфері природничих та технічних наук, що забезпечило участь музеїв у формуванні системи аерокосмічної освіти молоді. У середині 80-х років у СРСР нараховувався 171 шкільний музей космонавтики і майже третина їх знаходилася на території України [5].

Значну роль у популяризації досягнень космічної науки і техніки відігравали музеї на громадських засадах, які створювалися на підприємствах, підвідомчих Міністерству загального машинобудування СРСР та в інститутах Академії наук СРСР, у вищих навчальних закладах, які вели підготовку фахівців для ракетно-космічної галузі. Такі музеї були в більшості випадків закритими, проте саме в них зберігалися унікальні раритети перших років космічної діяльності, дані про персоналії, які брали участь у підготовці перших польотів і космічних експериментів. До перших музеїв цієї групи належать Музей РКК «Енергія» (1963 р.), Музей космодрому Байконур (1965 р.), Музей НВО ім. С.О. Лавочкина (1965 р.), Музей космонавтики Зоряного містечка (1967 р.) [5 с. 39-41], музей Новокраматорського машинобудівного заводу, музей виробничого об'єднання «Південний машинобудівний завод», музей історії ПАТ «Хартрон» [6] та інші.

Перші музеї космічного профілю із самостійною науково-дослідною тематикою, регулярними фондovими колекціями та оригінальними експозиціями було створено за ініціативою видатних конструкторів і вчених у сфері ракетно-космічної галузі, космонавтів. За підтримки



академіка С.П. Корольова та академіка М.В. Келдиша було побудовано музеї космонавтики в м. Калуга, (на батьківщині К.Е. Ціолковського) та в м. Москва (в стилістичній пам'ятника «Підкорювачам Космосу») [7], за підтримки академіка Б.Є. Патона було засновано музей в м. Житомир (на батьківщині Головного конструктора перших ракетно-космічних систем академіка С.П. Корольова) [8. с. 133].

Державний музей історії космонавтики ім. К.Е. Ціолковського в м. Калуга став першим у світі музеєм космонавтики державного значення. Важливою особливістю його діяльності було вичерпне дослідження наукової спадщини К.Е. Ціолковського, вивчення біографії та наукової спадщини піонерів ракетобудування та космонавтики, інтерпретація історії космонавтики засобами музейної експозиції. До музею за розпорядженням Главкосмос СРСР систематично надходили цінні зразки космічної техніки та спорядження, проте чіткого плану наукового комплектування фондів не було. Науковому колективу музею довелося розробляти перші методичні засади діяльності музеїв космічного профілю, будувати першу експозицію. На базі музею стали проводитися системні наукові дослідження в сфері історії космонавтики, що дозволило йому в короткий термін отримати статус науково-дослідної установи, визначитися в якості науково-методичного центру для координації музеїв космічного профілю держави, започаткувати перші в світі наукові читання з історії космонавтики, які здобули визнання міжнародної спільноти істориків науки і техніки.

Особливістю Меморіального музею космонавтики в Москві став науковий підхід до побудови експозиції, який передбачав визначення логіки послідовності експозиційних комплексів, створення першої наукової концепції відображення досягнень космічної науки і техніки засобами музейної експозиції.) Такий рівень експозиції забезпечили роки кропіткої дослідницької роботи в сфері історії космічної науки і техніки, які передували відкриттю музею. Незважаючи на те, що приміщення для експозиції було відкрито в стилістичній пам'ятника ще у 1964 році, музей запрацював лише у 1981 році через наявність значної кількості будівельних недоробок і дефектів, що вимагало перегляду проектів і виконання додаткових робіт. Але водночас це забезпечило

можливість для ретельної підготовки експозиції на основі плану наукового комплектування фондів.

Музей ім. С.П. Корольова в м. Житомирі, заснований у 1970 році, розпочинав свою діяльність в статусі Меморіального будинку-музею академіка С.П. Корольова. Це зумовило особливості формування його колекції та визначило форми популяризації історії космічної науки і техніки крізь призму життя і діяльності Головного конструктора. Візуалізація творчої спадщини С.П. Корольова через зразки космічної техніки вимагала широкої музейної площі, світоглядної наукової концепції. Побудова ангару замість спеціального музейного приміщення, відсутність прив'язки космічної теми до краєзнавчої проблематики призвели до необхідності шукати шляхи нетрадиційного показу музейної колекції. Цього вдалося досягти, застосувавши художньо-філософський підхід до побудови нової експозиції «Космос», який дозволив подолати схематичність та уривчастість зібраного експозиційного матеріалу, об'єднати традиційні форми музейної інтерпретації досягнень космонавтики з експериментальними прийомами. Вперше при побудові експозиції було застосовано проблемно-орієнтований підхід до демонстрації досягнень космонавтики та поясню структуру інформаційної компоненти, використано філософські та мистецькі образи-символи для відображення єдності Людини і Космосу як основної ідеї музейної демонстрації.

Характерним для функціонування перших самостійних музеїв космічного профілю був високий рівень відвідуваності (понад 100 тис. осіб на рік), популярність серед молоді, підтримка музеїв з боку владних структур, ентузіазм і відданість персоналу ідеї космічного майбутнього людства.

Отже, на першому етапі головними завданнями музеїв космічного профілю були не стільки розширення арсеналу форм і методів популяризації космонавтики, скільки пошук каналів для поповнення експозицій сучасними експонатами, залучення науковців і космонавтів до процесу написання перших текстів екскурсій та оглядових лекцій. Основними проблемами для перших музеїв були складнощі із систематизацією музейних предметів, організацією досліджень в умовах режи-

му секретності діяльності підприємств та установ ракетно-космічної галузі, відсутність єдиного наукового підходу до висвітлення історії перших десятиріч розвитку ракетно-космічної галузі та біографій основоположників космонавтики.

*б) Роль Федерації космонавтики СРСР у популяризації історії ракетобудування та космонавтики*

Популяризація космічної ідеї в СРСР бере початок у 20-х роках ХХ ст., коли в Москві активно діяло Товариство вивчення міжпланетних сполучень; пізніше, у 1934 р. при Центральному комітеті ТСОАВІАХІМ<sup>1</sup> СРСР було утворено «Стратосферний комітет», який став організатором перших виставок і експозицій на космічну та авіаційну тематику. 15 грудня 1968 р. створено Всесоюзний комітет космонавтики ДТСААФ<sup>2</sup> СРСР, який 5 грудня 1978 року перетворено у Федерацію космонавтики СРСР (ФК СРСР), яка стала центром популяризації космонавтики.

З 1985 р. ФК СРСР перейшла у підпорядкування Главкосмосу СРСР, залишивши за собою контроль за оформленням і реєстрацією рекордних і пріоритетних досягнень, які встановлювалися пілотованими та автоматичними літальними апаратами. Основними завданнями діяльності ФК СРСР стали: пропаганда досягнень СРСР в освоєнні космічного простору; організація та проведення наукових читань з історії космонавтики; зміцнення зв'язків ветеранів космонавтики з молоддю, школярами та студентами вищих навчальних закладів; участь у міжнародних космічних симпозіумах і форумах; випуск пам'ятних знаків, конвертів на відзнаку запусків пілотованих космічних кораблів і з нагоди ювілеїв видатних діячів космічної науки і техніки; видання книг на космічну тематику; участь в організації виставок з космонавтики.

На кінець 80-х років ФК СРСР об'єднувала понад 20 республіканських і регіональних федерацій та комітетів космонавтики. В її структурі працювало 5 рад, 8 секцій та 3 комісії. Роботу шкільних музеїв

---

<sup>1</sup> Товариство сприяння обороні, авіаційному і хімічному будівництву.

<sup>2</sup> Всесоюзне Ордена Червоного Прапора Добровільне товариство сприяння армії авіації і флоту.

координувала спеціальна секція. У 1983–1984 роках, завдяки проведеному ФК СРСР дослідженню наявності музеїв космічного профілю та експозицій, присвячених історії космонавтики в різних регіонах країни, з'явився перший довідник музеїв, який вийшов у світ у 1985 році і до сьогодні має інформаційну цінність [4]. Крім того, за підтримки ФК СРСР було організовано профільні конференції музейників на базі провідних музеїв космонавтики, де вперше обговорювалися питання професійної діяльності – проблеми комплектування фондів, реставрації та збереження пам'яток історії космічної науки і техніки, дослідження та візуалізації, а також можливості співробітництва музеїв у масштабах СРСР.

Важливим підсумком перших професійних конференцій стала ідея єдиної громадської всесоюзної системи музеїв космонавтики, до процесу створення якої ФК СРСР залучила представників музеїв України, Азербайджану і Латвії. Вирішальним стало звернення до ЦК КПРС представників наукової та космічної еліти держави у грудні 1988 року щодо створення Асоціації музеїв космонавтики СРСР. У відповідь на звернення було прийнято позитивне рішення шляхом голосування секретарів ЦК КПРС [9]. Засновницька конференція Асоціації музеїв космонавтики СРСР відбулась 23–24 листопада 1989 року.

Високий рівень розгляду питання створення музейної асоціації в сфері популяризації космонавтики доводив розуміння вищими керівниками держави значення ідеологічних та світоглядних засад історії науки і техніки у сучасному суспільстві, єдність поглядів чиновників, наукової еліти, учасників космічної діяльності та діячів культури на значну виховну, науково-освітню функцію музеїв космічного профілю та розуміння їх внеску у формування інтелектуального потенціалу ракетно-космічної галузі.

*в) Завдання Асоціації музеїв космонавтики СРСР в сфері популяризації космічної науки і техніки*

Асоціація музеїв космонавтики СРСР (АМКОС) стала унікальним музейно-культурним проектом, який об'єднав музеї космічного профілю з науковою та культурною елітою держави. Інноваційні рішення в музейній сфері, регіональне партнерство, можливість участі

в міжнародному музейному співробітництві стали основою культурного діалогу і творчого пошуку нових форм музейних комунікацій та міжвідомчої взаємодії з метою зміцнення соціального статусу космічної діяльності, демонстрації провідної ролі науки у світовому розвитку. Було створено особливу платформу для творчої взаємодії вчених і космонавтів, істориків і культурологів, педагогів і музейних працівників, які об'єдналися не лише з метою зберегти історію та культурну спадщину вітчизняної космонавтики, а й з бажанням захопити молодь науковою і технічною творчістю, відкрити для неї горизонти інноваційного мислення.

Своєю метою АМКОС визначила об'єднання зусиль музеїв різних профілів у сфері досліджень і пропаганди історії космонавтики, досягнень космічної науки і техніки у мирному освоєнні космосу і підвищення в такий спосіб наукового рівня всіх напрямів музейної роботи, сприяння розвитку сучасних форм роботи з молоддю в сфері аерокосмічної освіти [10].

Значну роль у роботі асоціації відігравали музеї космічного профілю в Україні. Серед них активно діяли Музей космонавтики ім. С.П. Корольова в м. Житомир, Полтавський музей авіації та космонавтики ім. Ю.В. Кондратюка, Музей О.С. Покотюка в м. Сокаль Львівської обл., Музей історії м. Єнакієва з експозицією, присвяченою Г. Береговому (відділ Донецького обласного краєзнавчого музею), експозиції в музеях історії та атеїзму в містах Почаїв Тернопільської обл., Рівне, Луцьк, Львів, Івано-Франківськ, Ужгород; експозиції з космонавтики у краєзнавчих музеях Кременчука та Миколаєва, музеї в Одеському та Харківському планетаріях, шкільні експозиції.

Діяльність АМКОС в період з 1989 до 1991 рік дозволила виявити низку проблемних питань у роботі музеїв космічного профілю: їх розпорошеність, невизначеність форм і методів популяризації космонавтики через музейні засоби, складнощі з формуванням фондів в умовах секретності, потребу в обміні досвідом та спільному проведенні досліджень. Ці проблеми було запропоновано вирішити через розроблення та впровадження цільової комплексної програми розвитку музеїв космонавтики, яка б забезпечила єдиний підхід до розширення мережі

таких музеїв незалежно від їх відомчої приналежності. Така програма мала сприяти розробленню пропозицій до урядових структур щодо капітальних вкладень у будівництво спеціальних музейних приміщень і комплексів, створенню умов для залучення інвестицій, впровадження заходів щодо контролю та збереження унікальних музейних предметів у відомчих демонстраційних залах закритих підприємств.

Наприкінці 80-х років XX століття, в період початку занепаду ракетно-космічної галузі та зниження інтересу до космічних досліджень на тлі економічної кризи, АМКОС наголошувала на невідкладному вжитті заходів для запобігання втраті найцінніших меморіальних експонатів і унікальних документів, яка мала місце в музеях на громадських засадах внаслідок відсутності системи музейного опису та інвентаризації. Для вирішення цієї проблеми, для координації організаційних питань, пов'язаних із використанням і збереженням аутентичних предметів, переведенням музеїв на громадських засадах у державну форму власності було запропоновано створення Всесоюзної координаційної ради музеїв космічного профілю, до якої мали увійти представники Міністерства культури СРСР, Державного музею історії космонавтики ім. К.Е. Ціолковського, Музею космонавтики Зоряного містечка, Меморіального музею космонавтики в м. Москва, Музею космонавтики ім. С.П. Корольова в м. Житомирі, Інституту історії природознавства і техніки ім. С.І. Вавілова РАН, Федерації космонавтики СРСР [11].

Задача впровадження цільової комплексної програми розвитку музеїв космонавтики не була вирішена, незважаючи на перші успішні кроки в її реалізації, які відобразилися у спільних наукових заходах, організації наукових експедицій музейників на Байконур та зарубіжних поїздок з обміну досвідом, проведенні у травні 1991 року на базі Музею космонавтики ім. С.П. Корольова в м. Житомирі Міжнародної конференції «Людина і Космос», яка зібрала понад 70 провідних музейників країни [12].

Розпад СРСР, занепадницькі настрої щодо перспектив і доцільності космічної діяльності в умовах жорсткої економічної кризи 90-х років XX століття, поширення інформації про нібито невиправдану високу вартість космічних проєктів, руйнування централізованої системи молодіжного туризму на тлі падіння інтересу до космічної діяльності у

суспільстві – все це призвело до значного послаблення професійних контактів, втрати партнерських зв'язків, фрагментарності співробітництва з музеями в різних республіках, які здобули незалежність. Незначне покращення ситуації розпочалося лише на початку 2000-х років, коли стрімкими темпами став поширюватися Інтернет і електронні комунікації.

## **2. Характеристика стану популяризації досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі в Україні через музейну справу**

*а) Особливості популяризації космічної діяльності через музейну справу*

Після падіння суспільного інтересу до космічної діяльності в кінці 80-х – на початку 90-х років популяризація науки і техніки стала відроджуватися в Україні лише після успішних результатів реалізації першої космічної програми України. У 1995 році було здійснено успішний запуск першого українського штучного супутника Землі «СІЧ-1». А в 1997 році відбувся політ у космос із науковою місією на борту американського космічного корабля «Колумбія» першого космонавта незалежної України Леоніда Каденюка. В підготовці спільного експерименту в рамках цього польоту взяли участь п'ять інститутів Національної академії наук України – Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного, Інститут фізіології рослин та генетики, Інститут молекулярної біології та генетики, Інститут екології Карпат, Інститут мікробіології та вірусології імені Д.К. Заболотного та Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка. 28 березня 1999 року, з плавучої платформи «Одісей», яка перебувала на екваторі в Тихому океані, відбувся перший пуск ракети-носія «Зеніт-3SL», який успішно продемонстрував пускові можливості ракетно-космічного комплексу «Морський старт», вивівши на навколосезну орбіту макет супутника DemoSat масою 4,5 тони. У жовтні того ж року було успішно здійснено перший комерційний запуск цього супутника. Всі ці події відразу знайшли відображення в популяризаторських акціях і музейних експозиціях.

Успіхи українських учених і конструкторів вплинули на суспільне сприйняття космічної діяльності, що відразу відчували музеї космічного профілю. За участю музеїв знов стали організовуватися Дні науки, науково-популярні акції та фестивалі, відновлювалися постійні виставкові майданчики та експозиції в університетських музеях. Затребуваність популяризації досягнень космічної науки і техніки стала відображенням зростання уваги українського суспільства до досягнень космічної діяльності, відкриттів у астрофізиці, підготовки пілотованих місій за межі навколосемної орбіти, успіхів приватних космічних компаній.

Погляди вчених України на процес популяризації науки у космічній сфері було досліджено у 2017 році в спеціальному опитуванні на замовлення Громадського об'єднання «Форум українського партнерства». Згідно з результатами дослідження, проведеного серед науковців Києва, Дніпра, Львова, Одеси та Харкова, 86 % респондентів вважає, що вчені повинні займатися популяризацією науки, лише 5 % висловили протилежну думку та 9 % вагалися відповісти на це питання. В свою чергу, 45 % заявили, що особисто займаються популяризацією науки, і чим більше науковий стаж і вище науковий ступінь, тим частіше опитувані займаються популяризацією науки. 85 % серед тих, хто заявив, що мав досвід популяризації науки, стверджують, що робили це на громадських засадах, і лише 6% зазначили, що отримували за це винагороду. Натомість 41 % усіх опитуваних вважають, що подібна праця має оплачуватися, на думку 37 % її потрібно вести на громадських засадах і 22 % не змогли визначитися. Половина респондентів заявили, що установи, в яких вони працюють, заохочують їх участь у різних формах популяризації науки, 35 % зазначили протилежне, 14 % вагалися з відповіддю [13].

Оцінюючи ефективність заходів з популяризації науки, респонденти віддали перевагу роботі вищих навчальних закладів (57 % опитуваних). 43 % опитуваних зазначили ефективність роботи у цьому напрямі науково-дослідних інститутів НАН України. Найнижчу оцінку отримало Міністерство освіти і науки України (лише 28 % опитуваних) [13].



Такі результати свідчать про високу оцінку популяризації науки з боку вчених водночас із недостатнім розумінням на вищому управлінському рівні мультиплікативного впливу популяризації науки на формування науково-технічного потенціалу, соціального усвідомлення значущості науки і новітніх технологій, соціального статусу вченого. Слід звернути увагу на те, що більшість учених має проблеми з популяризацією своїх винаходів внаслідок незацікавленості ЗМІ в науковій інформації та націленості журналістів на розважальну тематику. Проблемою донесення наукової інформації до суспільства є також втрата традиції популяризації науки в Україні, що відобразилось у знищенні науково-популярних видань, обмеженості фінансування заходів з популяризації науки з боку держави, відсутності системного формування попиту суспільства на інформацію про наукові відкриття та досягнення.

Ефективним засобом вирішення цих проблем може стати мережа центрів при структурах місцевого самоврядування, спеціалізацією якої буде підтримка та популяризація наукових досліджень і технологій, технічна допомога вченим і підприємцям в реалізації стартапів, сприяння формуванню позитивного іміджу вченого, поширення науково-технічної інформації та її адаптація для широких кіл суспільства.

Сьогодні інтерес до практики популяризації космічної діяльності зростає внаслідок посилення ролі суспільства як «замовника» і «спонсора» наукових досліджень і формування ним чіткого запиту на зрозуміле та доступне описання наукових результатів. Обізнаність і зацікавленість широких кіл громадськості в космічній тематиці підтримуються в соціальних мережах та інших інформаційних ресурсах, які покращують доступність інформації в режимі онлайн і дозволяють відстежувати хід наукових експедицій та експериментів в режимі реального часу. Комп'ютерні технології для популяризаторів космонавтики формують новітній інструментарій для освітніх заходів, що підвищує їх результативність. Відбувається цифровізація та професіоналізація популяризації, яка стає різновидом наукової комунікації.

Цифровізація культурно-освітньої діяльності музею зумовлює перехід на нові методи популяризації історії науки і техніки серед мо-

лоді. Це, зокрема, створення медіа-ресурсів у соціальних мережах, просування в Інтернет-просторі сюжетів і кліпів на науково-популярну тематику, створення окремих мережових груп і співтовариств, які можуть спілкуватися в різноманітних форматах, організація лекцій провідних учених в онлайн-форматі, відеозустрічей з астронавтами, демонстрація наукових дослідів та експериментів у режимі реального часу, проведення віртуальних турів на підприємствах і в закритих експозиціях та ін. Такий формат популяризації космічної науки і техніки набуває особливої актуальності в умовах епідеміологічних обмежень, з якими сьогодні зіткнулося суспільство. За результатами глобального опитування, проведеного Міжнародною радою музеїв (ICOM) серед музеїв і музейних працівників, та звіту ЮНЕСКО «Музеї у всьому світі перед обличчям COVID-19» (травень 2020) [14], епідемія коронавірусу стала справжнім випробуванням для музеїв і галерей у всьому світі. Прискорене оцифрування колекцій вимагає активізації роботи кураторів з усього світу, оскільки завдяки цьому користувачі Інтернету можуть здійснювати інтерактивні й пізнавальні поїздки в кращі галереї та музеї [15]. Для музеїв космічного профілю першочергового значення в наш час набувають заходи щодо оцифрування та інвентаризації колекцій, розроблення онлайн-контенту, підвищення кваліфікації музейних наукових співробітників у цифровій сфері, а це вимагає спеціальних ресурсів.

Отже, проблема популяризації історії науки і техніки потребує комплексного вирішення на державному рівні шляхом впровадження спеціальних заходів щодо підтримки процесів цифровізації музейної діяльності та переходу їх до інноваційних культурно-освітніх практик. Важливою проблемою, на яку необхідно звернути увагу в аналізі стану популяризації історії науки і техніки, є те, що в процес наукової комунікації як правило залучаються люди з вищою освітою, мешканці великих міст, ті, хто вже певним чином пов'язаний з науковою інформацією. Але необхідно прагнути до максимального розширення аудиторії, шукати альтернативні формати, експериментувати з метою більш успішного подання науково-популярного контенту через музейні форми діяльності – виставки, культурно-мистецькі акції, «наукові

підприємств», наукові тури та експедиції. Грамотна та послідовна політика у сфері популяризації історії науки і техніки, що супроводжуватиметься відповідним бюджетним фінансуванням, дозволить не лише розвинути систему популяризації знань і високих технологій, а й загалом сприяти високому статусу космічної діяльності у суспільстві, підвищити престиж вченого, конструктора, дослідника.

*б) Відображення історії космічної науки і техніки в експозиціях України*

У 90-х роках, з розсекреченням інформації про діяльність підприємств ракетно-космічної галузі, які працювали в Україні, перед музеями відкрилася можливість досліджень вітчизняної космічної науки і техніки. Проте основною проблемою в цій сфері стало різке обмеження фінансування музейної діяльності, скорочення штатів, бюрократизація відносин з режимними підприємствами, неможливість систематичного поповнення фондів, обмежений доступ до демонстраційних зал, які мали експозиції з історії підприємств ракетно-космічної галузі.

З іншого боку, внаслідок скорочення кількості експозицій у зв'язку з передачею будівель релігійно-культовим установам (зокрема в Західній Україні, де переважна частина експозицій з космонавтики розміщувалися в церковних будівлях), відбулося розширення колекцій державних музеїв, зокрема Музею космонавтики ім. С.П. Корольова в м. Житомирі та Державного політехнічного музею.

Характерною рисою відображення історії досягнень української науки і техніки в сфері ракетобудування і космонавтики в музейних експозиціях була фрагментарність, що пояснювалось перевагою вузькотематичних експозицій, а також безсистемністю надходження музейних предметів до фондів протягом 60–80-х років ХХ ст. Винятком стала частина музеїв, яка належить до групи музеїв історії підприємств. Більшість із них і до цього часу діє на громадських засадах. За підрахунками істориків техніки, таких музеїв в Україні існує майже 6 тис. [16].

В експозиціях музеїв підприємств найбільш повно представлено внесок останніх у розроблення та виробництво певного виду техніки або технології. Колекції таких музеїв мають значну історичну цінність, оскільки вони достатньо наповнені та майже на 90% складаються з

раритетів, мають можливість розміщення та експонування зразків габаритної техніки. Серед провідних музеїв цього типу можна виділити Музей Харківського державного науково-виробничого об'єднання «Комунар», Музей історії Харківського державного науково-виробничого об'єднання «ХАРТРОН», Народний музей Новокраматорського машинобудівного заводу; Музей виробничого об'єднання «Південний машинобудівний завод» ім. О. Макарова, Музей історії ВАТ «Мотор-Січ», музей виробничого об'єднання «Київприлад» та ін.

У 1996 році при Національному космічному агентстві України за ініціативи УМАКО «Сузір'я» та за підтримки виробничого об'єднання «Південмаш» і конструкторського бюро «Південне» було створено Національний центр аерокосмічної освіти молоді імені О.М. Макарова. В ньому було організовано презентаційно-виставковий комплекс зразків космічної техніки, які відображають національну ракетно-космічну галузь. У залах навчально-виставкового комплексу було представлено галерею видатних учених і конструкторів ДКБ «Південне», ВО «ПМЗ», які стояли біля витоків освоєння космосу; зразки космічних апаратів у натуральну величину від найперших супутників до унікальних багатофункціональних, призначених для моніторингу Землі, виготовлених на ВО «ПМЗ» і розроблених у ДКБ «Південне»; макети бойових ракет; фрагменти і деталі ракетно-космічної техніки. Презентаційно-виставковий комплекс став першою експозицією в Україні, яка розповідала про роботу засекречених підприємств у радянську добу і була доступною для широкого кола відвідувачів, зокрема молодіжної аудиторії. Під егідою новоствореної структури в Україні стали проводитися заходи для молоді, де значна увага приділялась заохоченню технічної творчості та інноваційного мислення. Музеї космічного профілю мали можливість брати участь у цих заходах, пропонуючи спеціалізовані екскурсії, лекції, долучаючись до розроблення конкурсної тематики, виступаючи експертами при створенні виїзних виставок.

Експозиційні комплекси з історії досягнень вітчизняної науки і техніки в сфері ракетобудування і космонавтики мають музеї вищих навчальних закладів, які проводять підготовку фахівців за відповідними спеціальностями. Специфікою таких експозицій є можливість їх вико-

ристання у навчальному процесі, створення умов для залучення студентів та аспірантів до науково-дослідної роботи в галузі історії науки і техніки. В процесі збирання па'мяток історії науки і техніки беруть участь ветерани галузі, колишні випускники навчальних закладів. Особливістю фондів таких музеїв є висока частка документів, наукових праць, оформлених результатів досліджень, що надає можливості історикам науки вивчати особливості наукових і науково-технічних шкіл у різних галузях. Прикладами таких музеїв є Державний політехнічний музей Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут» імені Ігоря Сікорського, Музей історії Київської астрономічної обсерваторії КНУ імені Тараса Шевченка, Музей Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Музей історії Харківського національного технічного університету «ХПІ», Музей історії Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Музей історії Львівського національного університету «Львівська політехніка», Державний музей авіації Національного авіаційного університету та ін.

Цінними колекціями, що відображають внесок академічних учених у розвиток космічних досліджень, ракетобудування і космонавтики, володіють інститути та установи НАН України, а деякі з них мають віртуальні тури на національній музейній комунікаційній платформі. Це музейний комплекс Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України; Музей Головної астрономічної обсерваторії НАН України, виставка наукових розробок Інституту термоелектрики НАН України і МОН України, музейна кімната Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України, постійно діючий виставковий зал науково-технічних розробок і здобутків Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Меморіальний музей академіка Г.С. Писаренка в Інституті проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України, Музей трудової слави Фізико-технологічного інституту металів і сплавів НАН України та ін. [17].

Тема історії ракетобудування та формування ракетних військ була тривалий час забороненою для висвітлення музейними засобами. На жаль, це призвело до втрати значної кількості унікальних зразків ра-

кетної техніки, цінної документації та зв'язку з ветеранами. З 1998 року в Україні діяв Центральний музей Збройних сил України, якому в 2010 році було надано статус національного та перейменовано у Національний військово-історичний музей України. В його підпорядкуванні наразі діють в якості філій Музей ракетних військ стратегічного призначення (м. Первомайськ), Музей важкої бомбардувальної авіації (м. Полтава), Волинський регіональний музей українського війська та військової техніки (м. Луцьк), в яких є експозиційні комплекси, присвячені історії застосування ракетної техніки.

Музей ракетних військ стратегічного призначення являє собою бойову стартову позицію з шахтно-пусковою установкою, командним пунктом запуску ракети шахтного базування, наземним обладнанням (холодильний центр, енергоблок, вартове приміщення з автоматизованими системами охорони) і допоміжними механізмами ракетного комплексу «ОС», які збережені у первісному вигляді. Ці комплекси перебували на бойовому чергуванні з 1989 по 1999 рік. Поруч із шахтно-пусковою установкою знаходиться макет головної частини ракети РС-22 (СС-24) – все, що залишилося від 46 шахтно-пускових установок для цих ракет, які дислокувалися в Україні. На території бойової позиції розміщена експозиція спеціальної ракетної техніки. Унікальність музею – в його майже повній аутентичності та доступності, проте існує проблема його подальшого розвитку. Станом на сьогодні технічне обладнання і механізми у робочому стані підтримують колишні офіцери-ракетники, які несли бойове чергування на зазначеному ракетному комплексі. З одного боку, це підвищує професійний рівень екскурсійного забезпечення, з іншого – утворює кадрову проблему, яка може загострюватися у майбутньому.

Зразки військової техніки і озброєння, серед яких авіаційні та зенітно-ракетні комплекси, збереглися у Волинському регіональному музеї українського війська та військової техніки і експонуються на відкритому майданчику. Музей має досвід залучення позабюджетних коштів на потреби розвитку; зокрема, експозицію у 2015 році було створено за сприяння благодійного фонду Ігоря Палиці «Новий Луцьк». На жаль, такий досвід є унікальним, оскільки на шляху впровадження держав-

но-приватного партнерства у діяльність науково-технічних музеїв України досі постають бюрократичні перепони та міжвідомчі складнощі. Особливістю музею є військово-історична бібліотека, яка діє як відкритий самостійний підрозділ.

Розвиток Музею важкої бомбардувальної авіації є результатом його успішного переходу з обласної комунальної власності, в якій він перебував з 2007 року, до державної, в якості філії Національного військово-історичного музею України. Це дозволило музею збільшити обсяги фінансування на основну діяльність, розгорнути масштабну роботу з виявлення та придбання унікальних предметів історії науки і техніки у вигляді зразків авіаційної та ракетної техніки, які залишалися на військових складах на балансі Міністерства оборони України, не змінюючи форму власності. За 10 років колекція поповнилася унікальними предметами, експозиція розширилася, було складено план наукового комплектування фондів.

Особливу групу утворили музейні комплекси Національного центру управління та випробування космічних засобів Державного космічного агентства України (НЦУВКЗ). НЦУВКЗ засновано 1996 року на базі Центру дальнього космічного зв'язку в приморському районі півострову Крим, біля міста Євпаторія. Тут, в селі Молочне, було створено унікальну музейну експозицію, яка розповідала про історію Центру далекого космічного зв'язку та тривалий час засекреченого Центру управління польотами, який до 80-х років ХХ ст. здійснював керування космічними апаратами, що запускалися з космодромів Плесецьк і Байконур. Після анексії Криму в 2014 році, з метою відновлення оперативного контролю над Національним центром та його філіями, керівництвом Державного космічного агентства України було прийнято рішення щодо передислокації НЦУВКЗ на материкову частину України, до міста Києва. На жаль, основну експозицію музею не вдалося перевезти, історію НЦУВКЗ довелося відтворювати заново.

Наразі музейні експозиції НЦУВКЗ та його філій розповідають про досягнення та завдання цілісного науково-технічного комплексу у системі основних інструментів реалізації Загальнодержавної космічної програми України, функцією якого є завершальна ланка космічної ді-

яльності – випробування та експлуатація космічних апаратів та інших виробів, які виведено на орбіту. Музейні комплекси НЦУВКЗ та його філій є прикладом формування колекцій про космічну діяльність у наші дні на відомчих установах з метою популяризації її результатів [18].

Отже, на відміну від музейних експозицій 60–80-х років ХХ ст., сучасні музейні експозиції України стали більш спеціалізованими та спрямованими на вирішення завдань відродження високого соціального статусу космічної діяльності після регресії на початку 90-х років ХХ ст. Загальна кількість музеїв космічного профілю скоротилась внаслідок припинення діяльності багатьох підприємств та установ космічної галузі, розформування ракетних військових частин, втрати шкільних експозицій. Проте залишилися державні і комунальні музеї, утворилися нові експозиції за підтримки Державного космічного агентства України. Кожний музей визначився зі своєю специфікою та особливостями комплектування фондів. Відбулася професіоналізація діяльності багатьох музеїв на громадських засадах завдяки введенню в дію музейного законодавства (Закон України «Про музеї і музейну справу» (1995 р.) [19], Положення про Музейний фонд України (2000 р.) [20], Інструкція з організації обліку музейних предметів (2016 р.) [21].

Колекції стали поповнюватися в результаті дослідницької та пошукової роботи наукових співробітників музеїв, яка охоплює вивчення архівних матеріалів, моніторинг приватних колекцій, бібліографічних досліджень, наукових експедицій з метою виявлення та придбання чи передачі в музей пам'яток історії науки і техніки.

### **3. Проблеми і перспективи музеїв космічного профілю в Україні**

#### *а) Музей як фактор розвитку території*

За офіційною статистикою, наведеною Українським центром розвитку музейної справи, в Україні (без врахування окупованого Криму і частини Донбасу) діє понад 570 музейних закладів, в яких працює 12,7 тис. осіб і зберігається 11,6 млн предметів державної частини Музейного фонду. Також слід відзначити, що серед музеїв, які включені



до офіційної статистики, 48 мають статус національних, 22 – державні, 89 – обласного підпорядкування, 389 – міського та районного підпорядкування. Водночас ця статистика не враховує:

- близько 150 музеїв і музейних кабінетів у вищих начальних закладах, установах НАН України і відомствах;

- близько 3400 музеїв і музейних кімнат у загальноосвітніх навчальних закладах;

- близько 750 музеїв на підприємствах, в установах, організаціях різної форми власності і підпорядкування, які офіційно зберігають предмети державної частини Музейного фонду;

- суб'єкти господарювання, організації та установи недержавної форми власності, які фактично виконують функції музеїв [22].

Музейні експозиції з історії космічної науки і техніки та історії ракетобудування знаходяться переважно в музеях комунальної форми власності та у відомчих установах, що робить їх надзвичайно чутливими до наслідків реформи децентралізації. Музеї космічного профілю в Україні відіграють важливу роль у сучасній культурі, стаючи рушійною силою соціально-економічного розвитку території, активізації діяльності у суміжних галузях, таких як туризм, готельне господарство, ресторанний бізнес, перевезення та ін. Туристична індустрія вважається однією з найприбутковіших галузей. За даними Інституту стратегічних досліджень, туризм складає 5,5 % ВВП ЄС (від 3 до 8% в окремих країнах-членах) і 11,5 % ВВП ЄС, враховуючи непрямий вплив. За оцінками Всесвітньої туристичної організації (ВТО), частка культурного туризму складатиме у 2020 р. 25 % від загальних показників світового туризму [23].

Зростання культурного туризму та збільшення часу дозвілля у відвідувачів відчутно вплинули на розвиток музеїв космічного профілю, які стали приваблювати відвідувачів не лише як осередок отримання додаткових знань, а й як середовище з естетичною атмосферою, що сприяє духовному та інтелектуальному відпочинку. Це створює мультиплікативний ефект і позитивно впливає на інвестиційну привабливість регіону, в якому знаходиться музейний заклад [24].

В середовищі музеїв космічного профілю України спостерігається чітка тенденція до ускладнення та розширення видів музейної діяльності, зростання відвідування та інтересу до музейних акцій, незважаючи на дефіцит бюджетного фінансування та нерозвинену диверсифікацію музейних доходів. Намагаючись утримати та збільшити свою аудиторію, музеї стали змінювати свої концепції, прагнучі запропонувати таке концептуальне та художнє рішення, яке зробить музей зразком високої професійності та творчості. Саме унікальність музею в сучасному культурному середовищі стає одним із визначальних факторів його успіху.

Космічні музеї набувають сьогодні знаковості та стають символами міст і територій. Прикладом можуть бути Національний музей космонавтики ім. С.П. Корольова, Полтавський музей авіації і космонавтики, Музей ракетних військ стратегічного призначення в м. Первомайську, Харківський музей уфології та космонавтики та ін. Такі культурні об'єкти приваблюють туристів у регіони їх розташування, позитивно впливають на показники економічного розвитку, виступаючи імпульсом для удосконалення інших елементів міського середовища, зокрема транспортної інфраструктури, об'єктів готельного та ресторанного бізнесу, розважального комплексу. Отже, музеї стають стимулом для залучення інвестицій, розвитку нових форм ділової активності малого бізнесу та підприємництва, впливають на загальний рівень культури регіону. Окремий напрям музейної роботи, у якому має бути об'єктивна зацікавленість на регіональному та місцевому рівні, – це фінансування наукових досліджень (у т. ч. експедицій, наукових конференцій та ін.). Бо це не тільки сприятиме поповненню музейних зібрань, а й забезпечить високу якість музейних подій, отримання нових знань і популяризацію культурного надбання за допомогою цікавих інформаційних приводів.

*б) Аналіз проблем музеїв космічного профілю крізь призму виконання ними основних функцій*

Проблеми в діяльності музеїв космічного профілю слід аналізувати крізь призму виконання ними основних функцій. Музейна діяльність традиційно має п'ять основних функцій: колекціонування, збережен-

ня, дослідження, інтерпретація, експонування культурних цінностей. Проте в сучасному світі розуміння ролі музеїв поступово трансформуються: вони сприймаються не лише як сховища культурних цінностей з переважанням функцій збирання та збереження, а насамперед як інституції, які роблять внесок у формування культурної пам'яті у населення через культурно-просвітницьку діяльність та візуалізацію культурної спадщини.

Суттєва функція музею пов'язана зі зберіганням та охороною пам'яток науки і техніки у вигляді різноманітних матеріальних об'єктів. Так, у музеях космонавтики крім технічних колекцій зберігаються зібрання живопису, графіки, бібліографічні видання, документальні джерела та ін. Це потребує різних режимів зберігання, які не завжди можна забезпечити в умовах застарілих музейних приміщень. Виникає проблема зберігання великогабаритних предметів, які є цінною частиною колекцій космічної техніки.

В музеях космічного профілю процес відбору та музеєфікації предметів має свою специфіку, пов'язану передусім з особливостями зразків космічної техніки та спорядження. Предмети космічної історії найчастіше мають багатомірний інформаційний потенціал і є носіями інформації про особливості технологічного укладу епохи та її матеріальної культури. Використання інформаційного потенціалу цієї категорії предметів дозволяє провести порівняльний аналіз технологічного рівня цілих епох. Тому важливою складовою науково-дослідної роботи є атрибуція музейних предметів, оскільки її завдання – «витяг та викладення максимально повної та достовірної інформації про музейні предмети, її наукова інтерпретація з метою оцінки історичного, наукового та музейного значення музейних предметів як пам'яток історії і культури» [25].

Музеєфіковані пам'ятки науки і техніки, а також науково-технічні предмети музейного значення в колекціях музеїв космічного профілю потребують з'ясування справжності, джерела надходження, дати та місця створення, ступеня збереження та низки інших критеріїв, необхідних при проведенні атрибуції. Іноді такий критерій, як авторська приналежність, неможливо застосувати, наприклад, для виробів

серійного та масового виробництва. В цьому випадку можливо встановити ім'я конструктора, який розробив конкретний об'єкт. Результати атрибуції відображаються у наукових паспортах об'єктів, а результати відповідних досліджень – у музейних публікаціях, що сприяє залученню музейних предметів у культурний та науковий обіг. Для пам'яток історії науки і техніки, які є відтворенням артефактів, зокрема моделей, макетів, технологічних копій, мають застосовуватись такі критерії відбору, як унікальність оригіналу, меморіальність, поширеність, значення репліки в історії науки і техніки, відповідність оригіналу та ін. [26].

Наразі в Україні не існує спеціальної наукової програми, спрямованої на збереження культурної та наукової спадщини в сфері ракетобудування і космонавтики. Її реалізація мала б відбуватися через виявлення, ранжування та експертизу пам'яток історії науки і техніки з видачею сертифікатів, які б підтверджували цей статус. Критеріями відбору можна було б визначити: дату створення, пріоритетність, поширеність, репрезентативність, меморіальність, стан збереження [27]. Ранжування предметів мало б відбуватися на підставі незалежного експертного висновку.

Говорячи про дослідницьку функцію музею, слід враховувати невичерпний інформаційний потенціал історії внеску українських вчених у ракетобудування та космонавтику. Перед музеями стоїть завдання щодо розкриття цього потенціалу, висвітлення та візуалізації раніше невідомих сторінок історії науки і техніки. Результати таких досліджень мають бути актуалізовані за допомогою традиційних форм – публікацій, доповідей на конференціях, проведення спеціальних семінарів, а також у вигляді музейних експозицій, виставок, через створення туристичних маршрутів, проведення культурно-освітніх акцій. Проте наразі спостерігається тенденція до скорочення дослідницьких завдань у музеї. Деякі дослідники необгрунтовано вважають перспективою розвитку музеїв їх перетворення на розважальні центри [28]. Такий підхід є не тільки хибним, а й загрозливим із точки зору розстановки пріоритетів музейної діяльності. Перетворення музею лише на місце проведення дозвілля негативно впливає на його базові функції:

музей втрачає своє значення як науково-дослідна установа, не виконує функцію документування культурної спадщини.

При аналізі особливостей експозиційного представлення музейних предметів науки і техніки доцільно розглядати музейну експозицію в рамках теорії комунікації, в якій вона постає як невербальна мовна система, що прагне до знаходження специфічних засобів передачі інформації, якою наділені музейні предмети [29].

Успішна трансляція інформації стає можливою за умови концептуального відбору музейних предметів з урахуванням їх комунікативних властивостей та наступного розміщення у детально розробленому контексті. Проте основною проблемою експонування стає необхідність постійного введення в експозицію додаткових експозиційних комплексів, що зумовлено стрімким процесом еволюції космічної науки і технологій. Нові об'єкти в ідеалі мають відображати сучасний рівень новітніх технологічних розробок і навіть демонструвати моделі майбутнього. На жаль, технологічна еволюція є настільки стрімкою, що відповідні оновлення експозицій, навіть при наявності ресурсів, стають неможливими. У зв'язку з цим музеям необхідно обирати такі артефакти сучасності, які здатні продовж тривалого часу відображати технологічний рівень сучасної епохи. В умовах бюджетного дефіциту музей може широко застосовувати для цього нові форми експозиційного показу, а саме віртуальні тури, голографічні зображення, діючі макети. Так, у 2019 році в Національному музеї космонавтики вперше було застосовано інноваційну розробку українських веб-дизайнерів та налагоджено експозиційний тренажер – «Зореліт ЕНЕЙ», який імітує політ космічного апарата Crew Dragon Ілона Маска, в екскурсіях з невеликими групами застосовуються віртуальні подорожі Всесвітом за допомогою шоломів віртуальної реальності.

Отже, до форм і засобів експозиційного простору включаються цифрові технології. Цифрові засоби поділяються на дві групи залежно від виконуваних ними завдань: перша – це засоби, завдяки яким до експозиції вноситься актуальна додаткова інформація, друга – це засоби, які з тієї чи іншої причини мають замінити артефакт, справжній

зразок, іноді навіть перетворюючись на музейний предмет. В провідних музеях застосовуються інтерактивні експонати, дисплеї та сенсорні системи, мультимедійні інформаційні панелі та стенди, аудіоапаратура та засоби для виведення візуальної інформації.

Інтерактивні експозиції набувають такої важливої якості, як безпосереднє залучення відвідувачів до музейної комунікації, дозволяючи, наприклад, самостійно приводити в дію різноманітні прилади, експериментувати, імітувати участь у відкритті певних природних явищ та ін. Але поряд із цим виникає й негативний ефект експозиційної інтерактивності, який виявляється у підвищеній аттрактивності, яка протистоїть аутентичності музейного предмета. Часто інтерактивні та мультимедійні системи відволікають увагу відвідувачів, залишаючи справжній раритетний предмет поза увагою. Отже, методом сучасного експонування предметів історії космічної науки і техніки має стати баланс між аттрактивністю та аутентичністю в експозиційних рішеннях.

#### *в) Діяльність музеїв в умовах ресурсного дефіциту*

Сучасні музеї діють в умовах ресурсного дефіциту, який виражається в недостатності державного фінансування, застарілості матеріально-технічної бази, технологічній відсталості, в браку джерел інформаційного забезпечення, недостатній кваліфікації кадрів та ін. Ситуація загострюється на тлі зростання відвідуваності музеїв космічного профілю, яке спостерігається в останні роки. Наприклад, за статистичною звітністю відвідуваність Національного музею космонавтики за період з 2015 по 2020 рік зростає вдвічі (з 44 тис. осіб до 89 тис. осіб на рік), а з урахуванням відвідування зовнішніх тимчасових експозицій – майже втричі (120 тис. осіб на рік). Виходом з такої ситуації є розроблення дієвих механізмів залучення позабюджетних коштів, диференціація платних послуг, впровадження практики спільного фінансування проектної діяльності, підтримка меценатства та спонсорства.

Спостерігається зниження загального рівня кваліфікації персоналу в музейній сфері. Актуальною є проблема гострого дефіциту висококваліфікованих музейних кадрів, відсутності у музейних працівників знань і вмінь, необхідних для успішної діяльності в нових економічних і соціальних умовах. Значний відсоток музейних працівників

складають фахівці з гуманітарною освітою, проте без спеціальних знань у галузі музеєзнавства. Курси підвищення кваліфікації, профільні конференції та семінари не завжди є доступними для музеїв із вкрай обмеженим бюджетом. Виходом є онлайн навчання, проте воно не демонструє ефективних результатів через досить низький рівень засвоєння новітніх технологій у професійній комунікації.

У зв'язку зі зростанням відвідуваності музеїв і попиту на сучасні музейні акції збільшується потреба музеїв у коштах на розвиток. В Україні кошти з державних джерел фінансування ледве покривають потреби музеїв за захищеними статтями (утримання, комунальні платежі, охорона, заробітна платня), тому музеї намагаються розширити можливості платних послуг, організовуючи платні виставки, вводячи в експозицію платні аттрактивні комплекси, запроваджуючи оплату фото та відеозйомки, а також диверсифікуючи діяльність через створення музейних кафе і музейних крамниць, збільшуючи обсяги продажу сувенірної продукції, здаючи (за наявності) неекспозиційні приміщення в оренду для проведення заходів та ін. В деяких музеях космічного профілю запроваджується регулярна практика залучення спонсорів через утворення піклувальних рад (Національний музей космонавтики ім. С.П. Корольова, Полтавський музей авіації та космонавтики, Музей космонавтики СОШ № 36 м. Києва, Музей історії ракетобудування та комонавтики Національного центру аерокосмічної освіти молоді ім. О. Макарова), клубів «друзів музею», проведення днів «дарувальників» та презентацію спонсорів. Але частка фінансових надходжень з позабюджетних джерел в музеях доволі низька. Причиною є повна відсутність мотивації спонсорської діяльності в сфері культури з боку держави, вторинність культурних потреб в розумінні чиновників і депутатів, відсутність досвіду в музейників щодо форм і методів залучення позабюджетних коштів. Проте наявність обґрунтованої концепції розвитку музею з демонстрацією зисків у суміжних галузях, що впливає на розвиток регіонів у цілому, дозволяє досягати позитивних рішень щодо виділення додаткових коштів з бюджетів регіонального розвитку. Позитивним є досвід Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова в цьому напрямі. Так, у 2017 році

на придбання інноваційної розробки – робота Меканоїда та сенсорних систем з обласного бюджету розвитку було виділено 40 тис. грн, у 2018 році для фінансування реконструкції системи освітлення та фасадної частини музею було виділено додатково 1 млн грн, у 2019 році – понад 1 млн грн на розроблення та придбання тренажера-космольота, в 2020 році – 50 тис грн на придбання шоломів віртуальної реальності для використання в інтерактивних екскурсіях. Такі капіталовкладення сприяли зростанню відвідуваності музею вдвічі за трьохрічний період. Проте не можна розраховувати лише на бюджетне фінансування, яке у випадку економічної кризи, наслідків пандемії, нестабільної політичної ситуації має тенденцію до стрімкого зниження. Доцільним кроком буде створення спеціальних фондів цільового капіталу (механізм зараз активно обговорюється в урядових структурах), які акумулюватимуть кошти для підтримки розвитку музею та культурних ініціатив. Такі фонди мають складатися з коштів, зароблених самими музеями через впровадження широкого спектру платних послуг, а також із благодійницьких внески, спонсорської допомоги та ін. Саме застосування всіх можливостей для залучення додаткових джерел фінансування забезпечить вихід зі стійкої ситуації обмеженості ресурсів і допоможе запобігти зайвій комерціалізації музеїв та зберегти їхні функції як соціально-культурних закладів.

Отже, основними проблемами розвитку музеїв космічного профілю в Україні є:

- відсутність ефективних механізмів фінансового забезпечення музейної діяльності в умовах зміни економічної кон'юнктури;
- дефіцит ресурсів;
- бюрократичні перепони міжвідомчого характеру на шляху поповнення музейних колекцій зразками космічної техніки і технологій від підприємств і установ ракетно-космічної галузі;
- слабкість атрибуції музейних предметів;
- відсутність дієвого механізму незалежної експертної оцінки предметів історії науки і техніки;
- перебільшення значення аттрактивності музейних експозицій;
- недостатній рівень комунікацій у професійній мережі;



- відсутність системи зворотного зв'язку між музеєм та його потенційною аудиторією;
- недостатня цифровізація музейних процесів;
- відсутність механізмів заохочення меценатської та спонсорської допомоги музеям з боку держави.

#### **4. Сучасна світова практика регулювання музейної діяльності**

##### *а) Міжнародний досвід фінансування музейної діяльності*

В останню чверть XX та початку XXI ст. в більшості розвинених країн спостерігалось стале економічне зростання. Музеї багатьох країн отримували в цей час максимальне державне фінансування поряд із появою нових та еволюцією існуючих інститутів суспільної підтримки музейної та виставкової діяльності. Але після кризи 2008 року ситуація різко змінилася. Більшість музейних інституцій змушені були компенсувати зростаючий бюджетний дефіцит з позабюджетних джерел, збільшуючи вхідну плати, запроваджуючи нові платні послуги, залучаючи благодійницькі та спонсорські кошти та ін. Так, частка державного фінансування Лувра (м. Париж) вже на кінець 2013 року склала лише 50 % загального його обсягу, а в музеї Прадо (м. Мадрид) вона знизилась з 80 % до 50 %. З 2010 року частку фінансування Британського музею з державного бюджету було скорочено на третину. Скорочення бюджетних асигнувань спонукало музеї до перегляду пріоритетів діяльності, її диверсифікації та пошуку нових джерел фінансування [30].

Фонди цільового капіталу для підтримки музеїв найбільш поширені у США та Великобританії. Такі фонди передаються в управління фінансовим менеджерам, які ефективно вкладають кошти з метою отримання інвестиційного доходу. Частина доходу спрямовується на покриття програм розвитку музеїв.

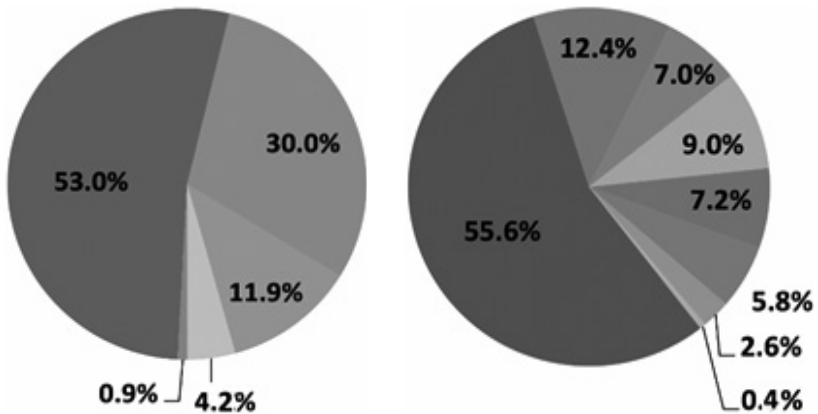
Франція запровадила виняткові податкові пільги для підприємств і установ, які беруть участь у збереженні національної культурної спадщини, і закріпила їх у законодавчому порядку. Корпоративні фонди, які успішно діють у цій країні, також спираються на законодавчі пільги

ги для спонсорства та меценатства. Законодавство дозволяє компаніям-учасникам вираховувати до 60 % податку на додану вартість на користь соціально-культурної сфери, що складає до 5 % фінансового обороту компанії. Розмір внеску, який перевищує вказану суму, може також бути вирахований з податків упродовж 5 наступних років [30, с. 134]. Для прикладу – розмір благодійницького фонду Лувра, який утворено за рахунок надходжень коштів згідно з угодою між Францією та ОАЕ про проект відкриття філіалу Лувра в Абу-Дабі, а також добровільних внесків приватних осіб, фондів і корпорацій, складає понад 125 млн євро [31]. Діяльність музею Прадо в Іспанії основана на принципах державно-приватного партнерства з рівними частками державного і приватного секторів [32].

В США сучасна державна політика в сфері регулювання музейної справи реалізується через систему федеральних фондів, національних агентств і асоціацій штатів, які утворюють Федеральну програму фінансування культурних і освітніх установ США. Провідним органом, який здійснює фінансування різноманітних музейних програм, є Інститут музейних та бібліотечних служб (*Institute of Museum and Library Services*) [33].

Американською асоціацією музеїв визначено чотири основні категорії фінансування музеїв: державні гранти, приватні пожертви, зароблений доход та інвестиційний доход. Американські музеї щорічно вкладають в освітні програми понад 2 млрд дол., при цьому середня вартість входу в музей США становить лише 7 дол., а 37 % американських музеїв пропонують безкоштовний вхід [34].

Особливості фінансування музеїв у США та основні напрями витрат розглянемо на прикладі Національного музею авіації і космонавтики США у м. Вашингтон, який має найбільшу в світі колекцію зразків авіаційної та ракетно-космічної техніки. Музей щорічно відвідують (за даними електронного ресурсу *Travel and Leisure*) понад 8,3 млн осіб [35] (рис.).



Доходи та витрати Національного музею авіації і космонавтики США (2019 р.)

Джерело: [36].

В лівій частині рисунку представлено дані щодо доходів Національного музею авіації і космонавтики США з різних джерел: 30,0 % – фінансування з державного бюджету, 53,0 % – гранти та приватні внески, 11,9 % – інші джерела, включаючи прибуток від бізнесу (доходи від паркування, ресторанів, роялті і т. п.), 4,2 % – інвестиційний прибуток, 0,9 % – урядові гранти та програми.

На правій частині рисунку представлено структуру витрат музею: 55,6 % – на організацію і проведення виставок, 12,4 % – на фондову діяльність (зберігання, комплектування, реставрація), 9 % – на соціальні та публічні програми, 7,2 % – на управління, 7 % – на проведення наукових досліджень, 5,8 % – на утримання, 2,6 % – на інформаційні технології, 0,4% - на інші потреби (транспорт, послуги зв'язку тощо).

Аналізуючи наведені дані, можна констатувати, що найбільше коштів виділяється музею на проведення виставок і культурно-освітніх програм. На це витрачаються переважно кошти від грантів і приватних внесків, оскільки цей вид музейної діяльності задовольняє попит відвідувачів, сприяє іміджу музею та забезпечує постійну відві-

дуваність. Кошти від донорів витрачаються також на популяризацію досягнень космічної діяльності США та освітні програми, підтримку обдарованої молоді, іміджеві акції (наприклад, у 2019 році, до 50-річчя висадки американських астронавтів на Місяць було організовано понад десяток акцій глобального масштабу, серед яких культурне шоу, організоване NASA на мисі Канаверал штат Флорида. за участю віце-президента США Майкла Пенса та з трансляцією відеозапису та прогресу місії; акція символічного зворотнього відліку часу у Космічному центрі імені Ліндона Джонсона, в Г'юстоні, штат Техас; виставка в Національному музеї авіації та космонавтики у Вашингтоні. Слід зазначити, що державне фінансування в цілому покриває лише витрати на збереження культурної спадщини, на наукову та управлінську діяльність та утримання музею.

Для порівняння, структура фінансування Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова у 2019 році була такою: 70 % – державні кошти, що виділялися з обласного бюджету, враховуючи те, що музей є комунальною установою обласного підпорядкування; 21 % – кошти регіонального бюджету розвитку, які додатково виділив депутатський корпус; лише 9 % – кошти спеціального фонду, який формується переважно з платних послуг, у т. ч. доходів з продажу вхідних квитків та оплати екскурсій. Відповідно, структура витрат відображає потенціальні можливості у розвитку музею: 67 % держаного фінансування витрачається на фінансування «захищених статей» – комунальних послуг, охорони та заробітної плати; 30 % – на операційну діяльність, 3 % – на навчання. Кошти з бюджету розвитку є цільовими і витрачені на технологічне оновлення експозицій, кошти спеціального фонду витрачаються на забезпечення відряджень, міжнародної діяльності музею, реалізацію науково-освітніх програм і культурних акцій. Отже, така структура фінансування музею вочевидь є не тільки недостатньою, а й фактично не забезпечує розвиток музею як соціально-культурної інституції, осередку популяризації космічної науки і технологій національного масштабу.

*б) Роль професійних організацій в регулюванні музейної діяльності (на прикладі США)*

В умовах відсутності державної централізованої системи регулювання музейної діяльності, професійні об'єднання відіграють значну роль у розвитку музейної мережі США, в розробленні та підвищенні стандартів музейних практик, консолідації музейних фахівців. Асоціації музейних співробітників формувалися протягом ХХ століття. Найбільші з них є значущими видавничими, дослідними та навчальними центрами, їх члени залучаються не тільки до обговорення професійних питань, а й до прийняття законодавчих актів США стосовно діяльності американських музеїв. Найбільш впливовим музейним об'єднанням США є Американський альянс музеїв (*American Alliance of Museums*). До структури Альянсу входять дев'ять професійних комітетів, які займаються різноманітними аспектами роботи музеїв усіх типів. Функцією штатних працівників Альянсу є сприяння розвитку ділових зв'язків усередині музейної спільноти США. Найважливішим напрямом роботи Альянсу є проведення акредитації музеїв США, спрямованої на оцінку ефективності їх діяльності. Програма була розроблена за пропозицією Конгресу США з метою виявлення музеїв, що відповідають професійним стандартам і можуть претендувати на отримання державного фінансування у вигляді грантів федеральних агентств. Комісія з акредитації регулярно обговорює нові тренди в музейній діяльності, корегує критерії оцінки роботи американських музеїв.

Теоретичні дослідження в сфері музеєзнавства проводить Смітсонівський центр з освіти та музеології (*Smithsonian Center for Education and Museum Studies*). Центр входить до структури Смітсонівського інституту, який об'єднує цілу низку освітніх і дослідних інститутів та пов'язаних з ними музеїв, архівів і бібліотек. Музеологічний центр займається дослідженням теоретичних і практичних засад музейних практик США, видає інформаційні довідники з різних питань музеєзнавства.

Розвиток музейної справи в США відбувався у тісному зв'язку з утворенням музеологічних наукових і учбових центрів. Завдяки грантовим і стипендіальним програмам музеологічні інститути та кафедри США встановили регулярні партнерські відносини з провідними університетами та науково-дослідними центрами світу.

*в) Міжнародна федерація астронавтики (IAF) як міжнародна комунікаційна платформа в сфері популяризації космічної науки і техніки для музеїв космічного профілю.*

Характерною ознакою сучасності є утворення міжнародних комунікаційних платформ (МКП) в міждисциплінарних галузях, однією з яких є космонавтика. МКП являє собою систему, що об'єднує значну кількість взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих комунікативних компонентів у єдину логічну сукупність. Саме через можливості, які надають МКП всім учасникам глобальних комунікацій, пропонуються інновації, впроваджуються новітні технології, створюються мобільні проектні групи, освоюються додаткові канали просування інноваційного продукту [37].

За останні роки в іміджі, практиці та методах міжнародних комунікаційних платформ відбулися значні зміни, що відповідають загальним трансформаціям у суспільстві. Перш за все, платформам як інформаційному ресурсу все важче залишатися поза соціальними трендами. Учасники (споживачі) очікують від них активної громадської позиції, яка поділяється більшістю у суспільстві (або в цільовій групі). Більшість споживачів обирають інформаційні сервіси, які поділяють їх суспільно-політичні та соціально-культурні погляди. Згідно з дослідженням, проведеним серед 375 тис. осіб у 33 країнах у 2017 році, комунікаційні платформи із соціальною орієнтацією, спрямовані на вирішення суспільно значущих проблем, у 9 разів більш ефективні, ніж пасивні конкуренти [38].

З 1954 р. комунікаційним майданчиком глобального масштабу стала Міжнародна федерація астронавтики (IAF), а точніше – її комунікаційний форум – Міжнародний астронавтичний конгрес. IAF створено у 1951 році з метою подолання бар'єрів між ученими в період «холодної» війни. Це неурядова та некомерційна організація, діяльність якої спрямована на інформування світової спільноти про досягнення у сфері космічної діяльності, обмін інформацією про планування, стан і хід реалізації космічних програм, підготовку висококваліфікованих фахівців, сприяння використанню космічних систем і результатів космічної діяльності іншими країнами. У 1961 році IAF створив Міжнародну

академію астронавтики (International Academy of Astronautics, IAA) та Міжнародний інститут космічного права (International Institute of Space Law, IISL), спільно з якими він щорічно організує та проводить Міжнародні астронавтичні конгреси, де висвітлюються перспективи розвитку світової космонавтики. IAF також сприяє проведенню спеціалізованих конференцій, симпозіумів і семінарів з питань освоєння космосу, підтримує партнерські зв'язки з Управлінням ООН з використання космічного простору в мирних цілях (United Nations Office for Outer Space Affairs, UNOOSA), Комітетом з космічних досліджень (Committee on Space Research, COSPAR) і має консультативний статус при ЮНЕСКО. IAF об'єднує понад 300 організацій з 68 країн світу, серед яких національні космічні агентства, провідні підприємства та установи світової космічної галузі, університети, асоціації та об'єднання у космічній сфері, дослідницькі центри та неурядові організації, інтереси яких пов'язані з дослідженням та використанням космічного простору.

У 2013 році дійсним членом IAF став Музей космонавтики ім. С.П. Корольова Житомирської обласної ради, отримавши право голосу в Комітеті наукових і громадських організацій. У 2015 році музей став одним з ініціаторів створення при IAF Музейного комітету. Музейний комітет став частиною глобальної комунікаційної платформи і почав проводити активну діяльність із популяризації історії науки і техніки, розвитку партнерських зв'язків між музеями космічного профілю. Розширення міжнародних комунікацій та зміцнення партнерства дозволило досягти практичних результатів: організувати першу в історії незалежної України космічну виставку за межами держави (за підтримки Посольства Литви), реалізувати спільно з компанією «ЕКС-ПОБАЛТА» (Литва) інтерактивний інноваційний проект міжнародного музейного веб-мосту, розробити проект інсталяції «КОСМОС під Землею» (Забже, Польща), провести сеанс прямого космічного зв'язку з МКС та зустрічей з американськими астронавтами Ренді Брезником і Хайді Стефанішин-Пайпер (за підтримки Посольства США). Музей активно включився у міжнародну програму «Відкрита наука» для створення наукових, освітніх і культурних програм (спільно з Китаєм, Францією та Німеччиною) та ін.

В умовах стрімких змін середовища музеї використовують комунікаційну платформу IAF для реалізації міжнародних науково-освітніх програм, професійних комунікацій та дискусій, обміну досвідом, підтримки стартапів з метою дослідження результатів застосування нових музейних форм і технологій, пошуку нових напрямів розвитку, впровадження інновацій методом краудсорсінгу. Однією з основних цілей музеїв стало залучення учасників з різних цільових груп до конструктивного діалогу. Для цього ефективно застосовуються комунікаційні методики та стратегії, основані на емпатії та природних діалогах, а також на почутті дружби та партнерства. Емоції стають запорукою успішного Інтернет-контенту у майбутньому. Міжнародні комунікаційні платформи зорієнтовані на контент, який відповідає емоційним потребам їхньої аудиторії.

Критична ситуація з пандемією коронавірусу сприяла масовому переходу провідних музеїв світу до спілкування з аудиторією за допомогою віртуальної реальності. Проте IAF завдяки вже відпрацьованим методикам міжнародної комунікаційної платформи вдалося провести у режимі онлайн Міжнародний астронавтичний конгрес, заслухати та обговорити найактуальніші доповіді музейників світу, розробити стратегію діяльності в умовах пандемії.

Отже, використання музеями космічного профілю міжнародної комунікаційної платформи IAF зумовлена потребою у міждисциплінарному, міжвідомчому та міжкластерному співробітництві, яке сприятиме налагодженню контактів між зацікавленими сторонами з різних сфер наукового та практичного знання, зокрема фортсайту, визначенню технологічних пріоритетів, обговоренню проблемних ситуацій, просуванню інновацій та самих учасників платформи, атрибуції предметів історії науки і техніки та експозиційній діяльності. Музейне партнерство з використанням можливостей міжнародної комунікаційної платформи ґрунтується на неформальних інститутах кооперації, соціальної відповідальності, взаємодопомоги, що забезпечує інноваційний стратегічний розвиток музеїв в умовах соціальних трансформацій.



## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На підставі аналізу стану популяризації досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі через музейну справу в ретроспективному, реальному та прогнозованому аспектах можна зробити наступні висновки і пропозиції:

1. Основними проблемами для перших музеїв космічного профілю, які масово виникали в період 60-80-х років ХХ сторіччя, були складнощі у систематизації музейних предметів, в організації їх дослідження в умовах режиму секретності діяльності підприємств та установ ракетно-космічної галузі, відсутність єдиного наукового підходу у висвітленні історії перших десятиріч розвитку ракето-космічної галузі та засекреченості цілих періодів у біографіях основоположників космонавтики. Натомість, відвідуваність перших музеїв, незважаючи на те, що більшість з них діяла на громадських засадах, була дуже високою. Це свідчило про високий соціальний статус космічної діяльності у суспільстві, що сприяло швидкому зростанню мережі музеїв космічного профілю різних форм підпорядкування.

2. Створення в СРСР першої музейної асоціації (АМКОС СРСР) в сфері популяризації космонавтики на базі мережі космічних музеїв, яка налічувала понад 700 експозицій, продемонструвало розуміння в ті часи на державному рівні значення ідеологічних та світоглядних засад історії науки і техніки у сучасному суспільстві, єдність поглядів керівників відповідних міністерств, наукової еліти, учасників космічної діяльності та діячів культури на значну виховну, науково-освітню функцію музеїв космічного профілю та розуміння їх внеску у формування інтелектуального потенціалу ракетно-космічної галузі.

3. Розпад СРСР, занепадницькі настрої щодо перспектив та доцільності космічної діяльності в умовах жорсткої економічної кризи 90-х років ХХ століття, розповсюдження в ЗМІ інформації про невиправдану високу вартість космічних проєктів, руйнування централізованої системи аерокосмічної освіти та молодіжного туризму – все це нібито призвело до спаду інтересу до космічної діяльності у суспільстві,

значного послаблення професійних контактів, втрати партнерських зв'язків, значного зниження попиту на технічні спеціальності у вищих навчальних закладах. В музейному середовищі ці тенденції відобразились у руйнуванні музейної мережі, фрагментарності співробітництва між музеями в колишніх республіках. Незначне покращення ситуації розпочалося лише на початку 2000-х років, коли стрімкими темпами став поширюватися інтернет та електронні комунікації.

4. Зміна парадигми космічної діяльності у світі на початку III-го тисячоліття, стала наслідком переходу космічних держав від режиму секретності та військово-оборонної спрямованості до максимальної відкритості космічних проєктів, концентрації на їх прикладних аспектах, комерціалізації та залученню широких верств суспільства до участі у космічних програмах. Ці трансформації відобразились і на процесі популяризації космонавтики. Музеї знов опинилися в центрі формування суспільної думки щодо соціального статусу космічної діяльності. Вони були визнані важливою ланкою у збереженні загальної технічної культури та традицій, культурної спадщини космонавтики, яка мала бути не тільки збережена для майбутніх поколінь, але й отримати подальший розвиток в світлі прогресу науки і технологій. Космічні музеї набули знаковості та стали символами міст і територій. Наразі вони приваблюють у свої регіони туристів, позитивно впливають на показники економічного розвитку, виступаючи імпульсом для удосконалення інших елементів міського середовища, зокрема – транспортної інфраструктури, об'єктів готельного та ресторанного бізнесу, розважального комплексу. Таким чином, музеї стають стимулом для залучення інвестицій, розвитку нових форм ділової активності малого бізнесу та підприємництва, впливають на загальний рівень культури регіону.

5. На підставі результатів соціологічних опитувань можна стверджувати, що найбільш ефективними формами популяризації досягнень українських вчених в сфері ракетобудування і космонавтики в наш час є ексклюзивні лекції відомих вчених, успішних стартаперів, популяризаторів науки; круглі столи та дискусійні майданчики за участю представників різних верств ракетно-космічної галузі з метою оцінки міжвідомчих інтересів; майстер-класи та ворк-шопи для моло-

ді; інтерактивні виставки та атракційні комплекси; віртуальні тури та медіа-музеї, тренінги з наукової журналістики, коворкінг-зони та хака-тони, організовані в музейному середовищі, наукові тури та мобільні музеї.

6. В США склалася специфічна структура державного та суспільного регулювання музейної мережі. Державна політика в сфері фінансування музеїв відбувається через систему федеральних фондів, національних агентств та асоціацій штатів, які утворюють Федеральну програму фінансування культурних та освітніх установ США. Найважливішу роль у розвитку музейної справи, консолідації фахівців, розробці та підвищенні професійних стандартів відіграють некомерційні громадські об'єднання та асоціації. Розвиток музейної справи в США відбувався у тісному зв'язку з утворенням музеологічних наукових та учбових центрів. Завдяки грантовим та стипендіальним програмам музеологічні інститути та кафедри США мають системні партнерські відносини з провідними університетами та науково-дослідними центрами світу. Основними категоріями фінансування музеїв є державні гранти, приватні пожертви, зароблений дохід та інвестиційний дохід. Частка державного фінансування не перевищує 30%. Американські музеї щорічно вкладають в освітні програми понад 2 млрд доларів.

7. Участь музеїв космічного профілю у міжнародній комунікаційній платформі IAF сприяє міждисциплінарній, міжвідомчій та міжклас-терній колаборації, яка забезпечує співробітництво стейкхолдерів з різних країн в сфері форсайта, визначення технологічних пріоритетів, медіації проблемних ситуацій, просування інновацій та самих учасників платформи, атрибуції предметів історії науки і техніки та експозиційної діяльності. Музейне партнерство з використанням можливостей міжнародної комунікаційної платформи базуються на неформальних інститутах кооперації, соціальній відповідальності, взаємодопомоги, що забезпечує розвиток музеїв в умовах соціальних трансформацій. Критична ситуація пандемії сприяла масовому переходу провідних музеїв світу до спілкування зі своєю аудиторією з використанням віртуальної реальності.

8. Основними проблемами розвитку музеїв космічного профілю в Україні на сучасному етапі є: відсутність державної програми розвитку та ефективних механізмів фінансового забезпечення музейної діяльності в умовах зміни економічної кон'юнктури; дефіцит ресурсів; бюрократичні перепони міжвідомчого характеру на шляху систематичного поповнення музейних колекцій від підприємств та установ ракетно-космічної галузі; слабкість атрибуції музейних предметів; відсутність дієвого механізму незалежної експертної оцінки предметів історії науки і техніки; перебільшення значення атрактивності музейних експозицій; недостатні комунікації у професійній мережі; низький рівень цифровізації музейних процесів; відсутність механізмів заохочення меценатської та спонсорської допомоги музеям з боку держави.

9. Проблеми популяризації історії науки і техніки через музейну справу виникають і в наслідок незацікавленості ЗМІ в науковій інформації та націленості журналістів на розважальну тематику. Проблемою у донесенні наукової інформації до суспільства є також втрата традиції популяризації науки в Україні, що відобразилось у зменшенні кількості науково-популярних видань, обмеженості фінансування заходів з популяризації науки з боку держави, відсутність системного формування попиту у суспільства на інформацію про наукові відкриття та досягнення. Ефективним засобом вирішення цих проблем могла б стати мережа центрів при структурах місцевого самоврядування, спеціалізацією якої стала би підтримка та популяризація наукових досліджень та технологій, технічна допомога вченим та підприємцям в реалізації стартапів, сприяння формуванню позитивного іміджу вченого, поширення науково-технічної інформації та її адаптація для широких кіл суспільства.

10. Музеї мають стати засобом боротьби з декультурацією (незнанням власних культурних здобутків), місцем візуалізації історії науки і техніки, демонстрації культурної спадщини космонавтики. Для сприяння підвищенню соціального іміджу космонавтики, підтримки ідей модернізації ракетно-космічної галузі, залучення до неї молодих фахівців музеям необхідно подолати надмірну архаїку в тематиці експозицій і доповнити ретроспективний фокус у культурно-просвітниць-

кій діяльності апеляцією до майбутніх перспектив, змінювати форми та засоби візуалізації та презентації інформації.

11. Перед музеями гостро постала проблема діджиталізації, яка диктує свої принципи. Музеї не можуть існувати за старою моделлю комунікацій і змушені засвоювати нові правила гри. Digital-технології забезпечують більш швидке та ефективне спілкування з відвідувачами, дозволяють поєднати минуле та майбутнє в експозиціях, значно розширюють музейну аудиторію. Музеї широко застосовують новітні цифрові технології для поширення інформації про фонди. Експонати оцифровуються, створюються бази даних про зібрання і колекції для широкого загалу, реалізуючи право рівного доступу громадян до культурної спадщини. Проте, майже 70 % музеїв космічного профілю не мають достатніх технічних засобів для якісного виконання завдань цифровізації. Має місце і недостатня освіченість музейних працівників в цій сфері, нестача кадрових та матеріальних ресурсів, формування нових критеріїв відповідності посадам, серед яких важливе місце посідає такий критерій, як «здатність до навчання». Отже, виникає потреба удосконалення штатних розписів музеїв, введення нових посад, нетипових для музеїв в минулому, проведення спеціального навчання.

12. Необхідно посилення захисту музейних цінностей і пам'яток, їх виявлення, опис та реставрація. Це доцільно зробити через розробку спеціальної наукової програми, метою якої було б збереження культурної та наукової спадщини в сфері ракетобудування та космонавтики. Її реалізація повинна була б відбуватися через виявлення, ранжування та експертизу пам'яток історії науки і техніки з видачею сертифікатів, що підтверджували цей статус. Критеріями відбору можна було б визначити: дату створення, пріоритетність, поширеність, репрезентивність, меморіальність, стан збереження, при цьому ранжування предметів мало б відбуватися на підставі незалежного експертного заключення.

13. Необхідно створення законодавчих та економічних умов для переходу музеїв від моделі переважного утримання державою до стимулювання ресурсної диверсифікації, впровадження засад ефективної самостійної господарської діяльності музеїв та масштабного залучення позабюджетних ресурсів у форматі благодійності, спонсорської під-

тримки та інвестицій. Диверсифікація джерел надходжень дозволить поступово вийти на поширену у США та Європі модель фінансування музеїв, за якої державний або комунальний бюджети забезпечують 30-50% музейних потреб, до 25% музей заробляє самостійно, решту складають різні форми підтримки та партнерства. В якості інструментів довготривалого фінансового планування можуть виступати власні музейні фонди цільового капіталу, в яких зможуть акумулюватися кошти на проекти стратегічного розвитку та програми стабілізації в умовах економічної кризи. Проте, це потребує закріплення на законодавчому рівні.

14. Найкращим засобом підтримки музеїв космічного профілю могла б стати Координаційна рада, створена при Національній академії наук України за участю Державного космічного агентства, Міністерства культури та інформаційної політики України, Асоціації «Космос», представників Національного музею космонавтики ім.С.П. Корольова, Національного військово-історичного музею України та Державного політехнічного музею Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут» ім. І. Сікорського з метою розробки і реалізації Цільової програми розвитку музеїв ракетно-космічного профілю на 2022–2027 рр., яку необхідно розробити у 2020–2021 рр.

15. Таким чином, головними напрямками удосконалення процесу популяризації досягнень української науки і техніки у ракетно-космічній галузі через музейну справу є вдосконалення інструментів державної підтримки розвитку музеїв, створення законодавчих та економічних умов для переходу музеїв до ресурсної диверсифікації, впровадження засад ефективної самостійної господарської діяльності музеїв та масштабного залучення позабюджетних ресурсів, забезпечення доступності до культурної спадщини, сприяння міжнародному партнерству музеїв, їх участі в міжнародних комунікаційних платформах, подолання віджилих схем організації культурного процесу, державної підтримки інновацій, нових знань, креативних індустрій, що відповідають викликам ХХІ століття.

## ЗАКЛЮЧЕННЯ

Дане дослідження базується на міждисциплінарному підході та використанні комплексу методів історичного, соціологічного, філософського та економічного аналізу. Це зумовлено природою сучасної популяризації науки і техніки, яка стає професійною діяльністю і перетворюється у складний тип наукової комунікації. Відповідно, ефективність популяризації залежить від соціальної та прикладної спрямованості наукових розробок, відповідності сучасним технологіям, рівня культури суспільства.

Виконана робота ставить низку завдань для подальших досліджень в сфері історії науки і техніки, музейної педагогіки, соціології, менеджменту та маркетингу в аспекті розширення музейних комунікацій, створення середовища «відкритої науки», залучення молоді до науково-технічної творчості та відновленні високого статусу вченого, дослідника та винахідника.

Водночас робота має звернути увагу політичних діячів на існуючі проблеми в сфері популяризації науки та техніки з метою надання музеям необхідної для їх подолання державної підтримки.

## **Подяка**

Автори висловлюють подяку за надані пропозиції та матеріали, які використані в даній роботі, співробітникам Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України: О.О. Грачову, Є.Б. Маліцькому, Л.Р. Головащенко, Т.М. Велентейчик, О.П. Костиці, аспірантці Інституту О.С. Войтюк та співробітникам Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова: Н.М. Щербаковій, А.В. Локтевій.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Опитування Центру соціального проектування «ПЛАТФОРМА». URL: <https://pltf.ru/2019/11/27/span-style-font-size-80-kosmos-2-0-ozhidaniya-obshhestva-ot-rossijskoj-kosmonavtiki-br-i-kosmonavtiki-ot-obshhestva-span/> (дата звернення: березень 2020 р.).
2. Александров С.Г., Федоров Р.Е. Советские спутники и космические корабли. М.: изд-во Академии наук СССР, 1961. 440 с.
3. Герд М.А., Гуровский Н.Н. Первые космонавты и первые разведчики космоса. М.: изд-во Академии наук СССР, 1962. 198 с.
4. Перельман Р.Г. Двигатели галактических кораблей. М.: изд-во Академии наук СССР, 1962. 199 с.
5. Краткий справочник музеев космонавтики и музеев других профилей, имевших экспозиции по космонавтике. Федерация космонавтики СССР. М.: б. и., 1985.
6. Космонавтика в музеях России. Краткий информационный справочник: сост. Н.С. Кирдода. М.: АМКОС, 2013. 78 с.
7. Космічні музеї України. Житомир, 2020. 27 с. Електронний ресурс Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова. URL: <https://cosmosmuseum.info/> (дата звернення: березень 2020 р.).
8. Пионерам космоса. (Торжественное открытие монумента) // Правда, 1964, 5 октября.
9. Дячук І.Д. До історії створення та розвитку Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова. Наука та наукознавство. 2020. № 4 (110). С. 133.
10. Лист представників науки, культури, космонавтів до ЦК КПРС з пропозицією створення єдиної системи музеїв космічного профілю / Фонди Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова.
11. Материалы Учредительной конференции Ассоциации музеев космонавтики СССР. 23–24 ноября 1989 г. М., 1991. 98 с.
12. Тези пропозицій щодо створення єдиної всесоюзної системи музеїв історії космонавтики, надані Н.С. Кірдою, головою секції організаційно-масової роботи ФК СРСР від 24.09.1984 // Фонди Національного музею космонавтики ім. С.П. Корольова.
13. Константинов В.О. З історії створення музеїв підприємств міста Києва. Збереження пам'яток науки і техніки в музеях: історія, досвід, перспективи: зб. наук. статей. К., 2001. С. 26–32.

14. Проблемы популяризации науки в Украине: мысли ученых. Дата публикации 10.10.2017. URL: [http://ratinggroup.ua/research/ukraine/problemy\\_populyarizacii\\_nauki\\_v\\_ukraine\\_mysli\\_uchenyh.html](http://ratinggroup.ua/research/ukraine/problemy_populyarizacii_nauki_v_ukraine_mysli_uchenyh.html) (дата обращения: январь 2020 р.).

15. COVID-19: UNESCO and ICOM concerned about the situation faced by the world's museums. URL: <https://en.unesco.org/news/COVID-19-unesco-and-icom-concerned-about-situation-faced-worlds-museums> (last accessed: September 2020).

16. Андрощук Г. COVID-19 і музеї: економічний вплив, цифровізація, комунікація, безпека / Юридична газета online. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/covid19-i-muzeyi-ekonomichniy-vpliv-cifrovizaciya-komunikaciya-bezpeka.html> (дата звернення: червень 2020 р.).

17. Гріфен Л.О., Константинов В.О. Український технічний музей: моногр. Центр пам'ятокознавства НАН України та Укр. т-ва охорони пам'яток історії і культури. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2008. 172 с.

18. Музейний портал. Віртуальні тури. URL: <https://museum-portal.com/ua/museums> (дата звернення: березень 2020 р.).

19. Офіційний сайт Національного Центру управління та випробування космічних засобів Державного космічного агентства України: <https://spacecenter.gov.ua/> (дата звернення: лютий 2020 р.).

20. Про музеї та музейну справу: Закон України від 29.06.1995 р. № 250/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: січень 2020 р.).

21. Положення про Музейний фонд України: Постанова КМУ від 20.07.2000 р. № 1147. URL: [http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=244972049&cat\\_id](http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=244972049&cat_id) (дата звернення: січень 2020 р.).

22. Про затвердження Інструкції з організації обліку музейних предметів: Наказ Міністерства культури України від 21.07.2016 р. № 580. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1129-16#Text> (дата звернення: лютий 2020 р.).

23. Музейний порядок денний. Травень 2019 року. Музейний простір. 2019. URL: <http://prostir.museum.ua/post/41899> (дата звернення: лютий 2020 р.).

24. Роль музеїв у культурному та соціально-економічному розвитку країни: зарубіжний досвід. Аналітична записка. Інститут стратегічних досліджень. 2010. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/rol-muzeiv-u-kulturnomu-ta-socialno-ekonomichnomu-rozvitku> (дата звернення: лютий 2020 р.).

25. David Throsby. *Economy and Culture*. Cambridge University Press, 2001. 208 p. P. 124–125.
26. Научное описание музейных предметов основного вещественного фонда по истории науки и техники. Методические рекомендации. Изд. 2-е, испр. и доп. М., 2004. С. 3.
27. Выявление и ранжирование памятников науки и техники: Вещевые источники: копии, модели, макеты: метод. Рекомендации / Политехн. музей; Сост. Г.Г. Мерцалова. М., 2001. 43 с.
28. Выявление и ранжирование памятников науки и техники. Вещевые источники-подлинники: метод. Рекомендации / Политехн. музей; Г.Г. Григорян и др. М., 2000. 17 с.
29. Боротканич Н.П. Етапи створення і розвитку Музею космонавтики ім. С.П. Корольова». Питання історії науки і техніки. 2011. № 3 (13). С. 47.
30. Долак Ян. Музейная экспозиция, музейная коммуникация. Вопросы музеологии. 2010. № 1. С. 106–117.
31. Музычук В.Ю., Хаунина Е.А. Механизмы поддержки музеев в условиях экономического кризиса (на примере крупнейших музеев Европы и России). Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 1 (25). С. 132–161.
32. Вовк Г.С. Меценатство во Франции. Инициативы Министерства культуры и коммуникаций. Новая хартия развития культурного меценатства. Культура в мире. 2010. № 2. URL: [http:// infoculture.rsl.ru/niklib/home/news/ KVM\\_archive/articles/2010/05-06/2010-05-06\\_r\\_kvm-s4.pdf](http://infoculture.rsl.ru/niklib/home/news/KVM_archive/articles/2010/05-06/2010-05-06_r_kvm-s4.pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: март 2020 г.).
33. Prieto Rodriguez J., Fernandez Blanco V. (2002). *Optimal Pricing and Grant Policies for Museums*. Working Paper Series. Instituto de Estudios Fuscals. Madrid. Rapport d'activité et bilan financier du fonds de dotation du Louvre pour 2013 (2013). URL: [http://www.louvre.fr/sites/default/files/medias/medias\\_fichiers/fichiers/pdf/louvre-rapport-dactivite-du-fonds-de-dotation-pour-2013.pdf](http://www.louvre.fr/sites/default/files/medias/medias_fichiers/fichiers/pdf/louvre-rapport-dactivite-du-fonds-de-dotation-pour-2013.pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. франц. (дата звернення: березень 2020 г.).
34. Музеи США: финансирование, входная плата и общественная польза. Блог Посольства США в Москве. 16.05.2013. URL: <https://embassy-voices.livejournal.com/25508.html> (дата обращения: январь 2020 г.).
35. Ford W. Bell. *How Are Museums Supported Financially in the U.S.?* URL: [https://photos.state.gov/libraries/amgov/133183/english/P\\_You\\_Asked\\_How\\_Are\\_Museums\\_Supported\\_Financially.pdf](https://photos.state.gov/libraries/amgov/133183/english/P_You_Asked_How_Are_Museums_Supported_Financially.pdf) (last accessed: March 2020).

36. Travel and Leisure. World's most visited museums. URL: <https://www.travelandleisure.com/attractions/museums-galleries/worlds-most-visited-museums#3> (last accessed: March 2020).

37. Smithsonian National Air and Space Museum. Annual Report. URL: <https://airandspace.si.edu/annual-report> (last accessed: March 2020).

38. Bruce Gregory. Public Diplomacy and Strategic Communication: Cultures, Firewalls, and Imported Norms. George Washington University and Georgetown University. Washington, D.C., 2005. P. 39–40.

39. Cone Communications Global CSR Study, 2017. URL: <https://www.conecomm.com/research-blog/2017-csr-study> (last accessed: March 2020).

Науково-аналітичне видання

Дячук І.Д., Маліцький Б.А.

**Популяризація досягнень української науки і техніки  
у ракетно-космічній галузі музейною справою:  
стан, проблеми, пропозиції**

*Науково-аналітична доповідь*

Редактор Т.В. Гончарова

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 3,0.  
Наклад 100 примірників. Зам. 20-250.

Видавець і виготовлювач ПП «Видавництво «Фенікс»  
03067, м. Київ, вул. Шутова, 13Б  
[www.fenixprint.com.ua](http://www.fenixprint.com.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 271 від 07.12.2000.