

**Національний центр аерокосмічної освіти
молоді ім. О.М. Макарова
ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля»
Національний музей космонавтики ім. С.П. Корольова**

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

**МАТЕРІАЛИ
XVII
НАУКОВИХ ЧИТАНЬ**

«ДНІПРОВСЬКА ОРБИТА — 2022»

(26-28 жовтня)

Дніпро
2022

Наукові читання «Дніпровська орбіта — 2022»:
Збірник доповідей. — Дніпро, НЦАОМ, 2022.

Збірник містить доповіді вчених, наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів та фахівців ВНЗ, підприємств і організацій аерокосмічної галузі, які представлені на Наукових читаннях «Дніпровська орбіта — 2022» за тематичними напрямками, пов'язаними із гуманітарними аспектами космічної діяльності.

Рецензенти:

д.філос.н.

Дячук І.Д.

д.іст.н., проф.

Савчук В.С.

Редакційна колегія:

д.т.н., проф.

Давидов С.О.

д.політ.н., проф.

Кривошеїн В.В.

д.іст.н.

Кушлакова Н.М.

д.філос.н., проф.

Шевцов С.В.

к.б.н.

Горбань В.А.

к.ю.н.

Гурова А.М.

к.б.н.

Котович О.В.

к.т.н.

Кулик О.В.

к.іст.н.

Федоренко І.В.

к.т.н.

Хуторний В.В.

к.т.н.

Позднишев М.О.

<u>Д.В. Михальов</u> . Зниження шумів вітрагрегатів для покращення показників біосфери	159
<u>Н.І. Цокур</u> . Екологічний спосіб одержання високоякісних ві-дливок алюмінієвих сплавів	170

ФІЛОСОФІЯ ТА КОСМОС

<u>С.Ш. Айтюв</u> . Наукові знання і суспільні уявлення про космос та студії історичної антропології як сучасної фі-лософії історії.....	177
<u>С.В. Бовкун</u> . Космічна ера у римованих рядках (поезії про перші польоти в космос на сторінках газет житомирщини 1960-х років)... ..	180
<u>Г. Ю. Гриценко</u> . Вихрова фізична модель космосу.....	
<u>Г. Ю. Гриценко</u> . Стародавня космологія карпатського регіону.....	194
<u>О.М. Іванов</u> . Моделювання залишків компонентів палива методами Монте-Карло	207
<u>І. І. Романько</u> . Космос і космонавтика у світовому та вітчизняному кінематографі	211
<u>С.В. Шевцов</u> . Філософія міжнародного космічного права, як метатеоретична галузь знання: постановка питання.....	218

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ, ГУМАНІТАРНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОСВОЄННЯ КОСМОСУ

<u>О. М. Мінай</u> . Оцінка майбутніх потреб (балансу попиту та пропозиції) на ринку космічних послуг з виведення корисного навантаження на «гео» орбіту.....	236
<u>І.В.Поліщук</u> . Новели космічного законодавства щодо демонополізації космічної діяльності в Україні	252

**КОСМОС І КОСМОНАВТИКА У СВІТОВОМУ ТА
ВІТЧИЗНЯНОМУ КІНЕМАТОГРАФІ***І. І. Романько**Льотна академія Національного авіаційного університету**м. Кропивницький**E-mail: irina.romanko20@gmail.com*

Анотація. Стаття присвячена популярним образам космосу, що формуються за допомогою кінематографу. Дослідження та розвиток технологій у галузі освоєння космічного простору, які почалися в середині минулого століття, наділялися героїчними та футуристичними образами в кіномистецтві. Нарівні з ними з'являються картини «жахливого космосу», що транслюють лякаючі подробиці можливих небезпек космічного простору.

Ключові слова: космос, кіно, астрокультура.

Abstract. The article is devoted to the popular outer space images that are formed using cinematography. Technology research and development in the field of space exploration, that started in the middle of the last century, were endowed with heroic and futuristic images in cinematography. Along with them, pictures of the «terrible space» appear, transmitting scary details of the possible dangers of outer space.

Key words: outer space, cinema, astroculture.

Космічний простір з давніх-давен привертав увагу людини. Успіхи науково-технічного прогресу початку ХХ зробили космос як ніколи відчутним та близьким людині. Поки К.Е. Ціолковський, Р. Годдард, Г. Оберт розробляли питання ракетобудування і обговорювали можливість міжпланетних польотів, герої кіно, що тільки-но з'явилося, вже щосили досліджували поверхню різних планет і їх супутників.

Якщо дивитися фільми про космос у хронологічній ретроспективі, можна побачити, як змінювалися уявлення людини про освоєння позаземного простору в інтерпретації різних режисерів.

Показати космос достовірно та несуперечливо – головне завдання режисера і сценариста. При цьому всі фільми про космос мають певну особливість. Їхня невід'ємна складова – зображення антуражу, що оточує героїв. Коли в основі фільму лежить реальна історія, не можна обійтися без технічних консультантів, фахівців-істориків, а наскільки можливо – її свідків.

Фільми про космос можна умовно поділити на кілька категорій. По-перше, це кінострічки, присвячені космічній діяльності, свого роду «виробничі драми», де у центрі сюжету – робота людини, пов'язана з космосом. По-друге, – фільми, в яких космос є лише тлом для історії про життя людей. Третя категорія – наукова фантастика, події якої мають прямий стосунок до космосу.

У фільмах про космос першої половини ХХ століття режисери втілювали мрії про подорожі на далекі планети та намагалися зрозуміти, як зміниться світ, коли вони справді стануть можливими. Творці кінокартин спиралися на пригодницькі оповідання, ще не доведені теорії та власні фантазії.

«Подорож на Місяць» (*Le Voyage Dans la Lune*) – перший фільм про розвідку далеких куточків космічного простору, який у 1902 році зняв Жорж Мельєс. Серед найзначніших фільмів «німої ери» на космічну тематику – «Подорож на Марс» (1918) данського режисера Форреста Хольгер-Мадсена, «Аеліта» (1925) радянського режисера Якова Протазанова, «Жінка на Місяці» (1929) німецького режисера Фріца Ланга та «Космічний рейс» (1935) радянського режисера Василя Журавльова. Самі назви фільмів свідчать про популярність космічних кіносюжетів.

Космічна наука породила космічне мистецтво. Мрія про політ до інших світів знайшла втілення у фантастичних інопланетних пейзажах 1910-х років художника-космолога Петра Фатєєва, а також у тісно пов'язаних з астрономією мальовничих роботах Скрайвера-Болтона, який створив загальні види Сатурна та Юпітера, Антоніаді та професора Ловелла з їх малюнками Марсу, Кранца з його відомою роботою «Ніч на поверхні Місяця».

У суміжній галузі образотворчого мистецтва проявився наприкінці 1920-х років талант одного з фундаторів нового жанру науково-фантастичного живопису, українського радянського художника кіно Юрія Павловича Швеця (1902–1972). Він народився у Полтаві. Працював у драматичному театрі-студії «Просвіта», де був актором та декоратором. 1929 року закінчив Київський художній інститут, у якому навчався на відділенні теорії кіно як кінохудожник-постановник. Вже 1927

року Швець почав працювати на кіностудії «Українфільм» у якості художника-постановника.

У 1934 році за безпосередньої участі К. Е. Цюлковського Швець створює декорації до першого радянського науково-фантастичного фільму «Космічний рейс». Ескізи космічної ракети, скафандрів та іншої фантастичної техніки створювалися під керівництвом вченого. Найсерйозніша увага основоположника космонавтики до кожної деталі, вимога суворой науковості у показі космічної техніки майбутнього допомогли Швецю сформуувати у своїй творчості основні засади радянської наукової та космічної фантастики. У 1937 році художник брав активну участь у створенні нового фільму про космос – «Ранкова зірка».

У 1950–1960-х роках він створює сотні декорацій до кінофільмів про космос: «Всесвіт» (1952), «Небо кличе» (1958), «Мрії назустріч» (1961), «Місяць» (1963). Виконані темперою та аквареллю, вони здебільшого мають абсолютно самостійне художнє значення. Серед його полотен – «Космодром на Місяці» (1958), «На Марсі. Зустріч двох світів» (1961). Ряд картин Ю. Швеця з'явилися на світ завдяки тим ескізам, які він робив, працюючи над фільмами про космос. Ескізи до фільму «Небо кличе» у 1963 році придбала американська компанія, а перемонтовані кадри із самого фільму були використані у американській кінострічці «Битва за межами Сонця». Одна з останніх робіт художника в галузі космічної фантастики датована 1972 роком. Створені Ю. П. Швецем, його сучасниками та послідовниками твори відкрили перед світовим образотворчим мистецтвом новий, космічний шлях.

Поява в 1930-х роках звукового кіно і Велика депресія сприяли розвитку жанру фантастики. У «Кінці світу» Абеля Ганса не людина вирушила до космосу, а всі небезпеки всесвіту навпаки явилися нам у збірному образі комети, єдиним порятунком була віра. Популярними стали малобюджетні короткометражні серіали, як-от «Флеш Гордон» від Universal про трьох землян, що прилетіли на іншу планету, перемогли там зло і повернулися на батьківщину. Вже в 1940-і роки, під час Другої світової війни, в кінотеатрах з'явилися екранізації ще одного коміксу – історій про Супермена, уродженця планети Криптон, усиновленого земною родиною. Ера супергероїв у кіно почалася з космосу, з людини із зірок.

Важливим етапом історії кіно про космос є кінострічка «Дорога до зірок» (1957) Павла Клушанцева. Знаменна вона тим, що була випущена у рік запуску першого штучного супутника. Хоча фільм обмежений з точки зору точності опису деталей, все ж немає інших робіт тих

років, де були б так якісно показані рух ракети по орбіті Землі, перша орбітальна станція, досить точно зображена невагомість. Відображенням кінематографічних фантазій про далекі галактики є фільм «Я був супутником сонця» Віктора Моргенштерна (1959).

У 1961 році разом із польотом Юрія Гагаріна в космос настала нова епоха розвитку космічних досягнень. 14 квітня 1962 року у прокат виходить «Планета бурь» Павла Клушанцева – картина, яка також ознаменувала собою перехід від ілюзорних та ідеалістичних фантазій до осмислення космосу, як незвіданої території, сповненої загадок та небезпек. Відкриття нових світів і пов'язана з цим людська рефлексія, яку зародив Клушанцев, стануть прикладом для режисерів, і вже в новому форматі з глядачем заговорять «Соляріс», «Кін-Дза-Дза» та «Через терни до зірок». Режисер «Зоряних війн» Джордж Лукас називав Клушанцева «хрещеним батьком» своєї космічної саги.

1967 року Євген Шерстобітов екранізував «Туманність Андромеди» І. Єфремова, а за ним 1972 року виходить науково-фантастична драма Андрія Тарковського «Соляріс» за мотивами однойменного роману Станіслава Лема. Тарковський один із перших говорить про рефлексію людини, розлученої зі своєю рідною планетою, про емоційні наслідки для дослідників космосу та про моральні проблеми технологічного прогресу.

У 1972 році відбулась прем'єра фільму «Приборкання вогню», який розповідав про те, як розвивалася космічна програма у Радянському Союзі. Зйомки проходили на реальних об'єктах, використовувався справжній реквізит. «Повернення з орбіти» (1983) Олександра Сурина присвячений тому, як космонавти на орбіті долають наслідки аварії. Зйомки проходили на космодромі Байконур та у центрі управління польотами.

Після Другої світової страхи перед атомною бомбою посилили інтерес до технологій та апокаліптичні настрої. У людей, а отже й у кінематографі, починає зароджуватися страх перед розумними механізмами, які можуть замінити чи знищити людину. 1950 року вийшов трилер Ірвінга Пічела «Місце призначення – Місяць». На тлі «холодної війни» зросла кількість лякаючих історій про інопланетян – літали не ми, літали до нас: «День, коли Земля зупинилася» Роберта Уайза; «Дещо з іншого світу» (1951) Говарда Гоукса та Крістіана Нібі, «Вторгнення викрадачів тіл» Дона Сігела.

У 1957 році був запущений радянський супутник, а в 1958 у США створено NASA, стартували космічні перегони, це посилює стра-

хи перед технологіями. Цей страх відображає радянсько-польський фантастичний детектив Марека Пестрака «Дізнання пілота Піркса» (1978), в якому один із андроїдів збирається підкорити собі всю людську расу. В якомусь сенсі відображення цих страхів – бортовий комп'ютер HAL із «2001 рік: Космічна одісея» Стенлі Кубрика.

У той же час з'являються картини, які можна зарахувати до дитячої наукової фантастики: «Гостя з майбутнього» Павла Арсьонова (1984), дилогія Річарда Вікторова «Москва – Кассіопея», «Отроки у Всесвіті» (1973–1974) та «Велика космічна подорож» Валентина Селіванова (1975). У цих стрічках радянські кінематографісти розмірковували про контакти з інопланетянами, штучний розум, а космос уявлявся людям загадковим, привабливим, але непередбачуваним і навіть небезпечним. Там було чого боятися, і не лише чужих, а й своїх (як у «Чорній дірі» Гері Нельсона). Але людство рвалося у космос, питання «навіщо» не виникало.

Наприкінці 1970-х кінофантастика вже надто сильно входила у ескапізм «Зоряних війн» та «Зоряного шляху». «Чужий» і «Той, що біжить по лезу» Рідлі Скотта змальовували похмуре майбутнє людства, яке освоєє всесвіт, але не стає від того кращим. «Космічна Одісея 2010» Хайамса (1984) у прокаті не мала великого успіху, оскільки екранами заволодів кіберпанк («Джонні Мнемоніка» Роберта Лонго).

До кінця ХХ століття фільми про космос та інопланетян тяжіли до апокаліптики («День незалежності» Роланда Еммеріха). Винятків на кшталт «Зоряного десанту» Пола Верховена не вистачало. Так, був ще «П'ятий елемент» Люка Бессона, але це було про кохання космічного масштабу, а не про романтику далеких мандрівок.

Вже на початку нового тисячоліття з'явилися «Планета мавп» Тіма Бертона, «Солярис» Стівена Содерберга, «Автостопом по галактиці» Гарта Дженнінгса. А у 2010-ті відбувся ренесанс кінофантастики [2]. Сьогодні в ній тріумфують різні ідеї. Про те, що в космосі дуже страшно і нестерпно важко – фільми «Гравітація» Альфонсо Куарона, «Марсіанин» Рідлі Скотта та «Час перших» Дмитра Кисельова. Якщо Кубрик знімав про Одиссеїв, то нова фантастика все більше про Ікарів, які ризикують загинути, якщо відірвуться від Землі.

Про ресурси та їх розподіл у космосі оповідають Крістофер Нолан («Інтерстеллар») та Ніл Бломкмп («Елізіум»). Про страх втрати ресурсів і спробу їх відібрати у неживої матерії або в когось розумного у всесвіті ще раніше розмірковували Джеймс Кемерон в «Аватарі» та Денні Бойл у «Пеклі». «ВАЛЛ-І» від PIXAR – про недбале ставлення до

планети, про людство, яке втекло до космосу. А індустрія «Зоряних війн» у новий час створила «Ізгой-один: Зоряні війни. Історії», фільм про невідомого солдата, який можна екстраполювати на будь-яку війну.

Фільми, присвячені реальним подіям на шляхах освоєння неба та космосу, пов'язані із двома базовими міфами. Перший міф – про «культурного героя»: льотчик чи космонавт – це Прометей, який несе цивілізаторську місію. А другий міф – це обов'язок перед народом та суспільством. Це особливо помітно у фільмах, знятих у жанрі соцреалізму: людина не може довільно здійснити подвиг, вона має віддати життя в ім'я найвищої мети.

Документальні фільми та серіали на тему космосу та всесвіту – один із найпопулярніших жанрів серед документального кіно, адже що може бути цікавіше за загадковий всесвіт, секрети якого людство тільки починає вивчати. Якщо світ майбутнього вже настав, то як змінять наше життя технології, чи допоможуть вони людству або ж повністю змінять наше уявлення про життя? Відповіді на ці питання шукають автори документального серіалу «Планети» (2019, BBC). За допомогою документального проєкту «Vice: Як ми будемо працювати в майбутньому» (2019, США), глядачі дізнаються, як радикальні розробки та прориви в галузі автоматизації та штучного інтелекту можуть змінити світ звичної людської праці. Використовуючи супутникові знімки і відео з камер, фільм «Земля: погляд з космосу» (2018) виходить за межі звичайної документальної кінострічки про природу, даючи докладне уявлення про те, що відбувається з нашою планетою і як вона змінюється.

Передчуття космосу простежується і в дитячій мультиплікації: «Політ на Місяць» (1953) радянських режисерів Валентини та Зінаїди Брумбергів, «Мурзилка на супутнику» (1960) Євгена Райковського та Бориса Степанцева; стрічка румунського майстра Іона Попеску-Гопо «Номо Sapiens»; «Крот і ракета» (1965) чехословацького мультиплікатора Зденека Мілера; Герхард Берендт, режисер лялькового кіно НДР, який працював над серією «Піщана людина»; «Ікар Монгольф'є Райт» (1962) – анімаційна екранізація оповідання Рейя Бредбері. Науковим консультантом двох мультфільмів – «Дзеркало часу» та «Повернення» став льотчик-космонавт Олексій Леонов.

Український кінематограф за часи відновлення Незалежності повертає втрачену у радянський період самобутність. Ми вчимося не копіювати іноземне кіно, а вибирати найважливіші події вітчизняної історії, які можна покласти в основу сюжетів кінотворів. Стрічка «Ти – космос» (*You are the Universe*) українського режисера Павла Острікова

влітку 2022 року стала переможцею професійної секції Work in Progress Одеського міжнародного кінофестивалю. Через повномасштабну війну росії проти України частина індустрійної секції ОМКФ пройшла на Міжнародному кінофестивалі у Карлових Варах. Фільм отримав нагороду First Cut Lab Award у Каннах. Режисер працював над сценарієм з 2011 року, а робота над фільмом розпочалась у листопаді 2021-го. Сюжет розповідає про космічного дальнобійника Андрія, який після виходу Землі залишається єдиною людиною, яка вижила. Але до того моменту, поки на зв'язок не виходить французенка Катрін. Вони вирішують летіти назустріч одне одному, ця подорож займає три довгих роки, протягом яких герої закохуються.

Фільм створений у копродукції України, Франції та Бельгії. Стрічку презентували у програмі Ukrainian Films Now в межах Каннського кіноринку Marché du Film.

Освоєння та дослідження космосу – один із ключових напрямів діяльності людини у XX столітті. Він залишається таким і в наш час. На початку третього десятиліття XXI століття ми вже можемо говорити про цілий «всесвіт» наукових, науково-популярних і просто популярних знань та уявлень про космос, про глобальну колекцію образів, наративів, практик та артефактів, що презентують космос, та у сукупності формують «астрокультуру» [1, 8].

Таким чином, дослідження астрокультури допомагають зрозуміти, яке складне, а іноді і суперечливе співвідношення факторів впливає на формування громадської думки про космічну індустрію, а також, як образи та наративи про космос репрезентують земні політичні, економічні, культурні та психологічні проблеми. Астрокультура – «парасолька» і водночас маркер для всіх, кого цікавлять символічні та матеріальні аспекти соціального конструювання космосу.

Література

1. Geppert, A. (2012). *Imagining Outer Space*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. 393 p.
2. *The Best Space Movies of the 21st Century*. URL: <https://collider.com/best-space-movies/> (дата звернення: 17.09.2022).