

О. К. Черемних, Я. С. Яцків

# Космос

**КОСМОС** Поняття «К.» (від грец. *κόσμος* – устрій, порядок, світ) має декілька значень: весь фізичний Всесвіт, коли його розглядають як єдине ціле; простір поза межами [Землі](#) та її [атмосфери](#) (космічний простір), заповнений космічними тілами, газовими, плазмовими, пиловими утвореннями та фізичними полями (розрізняють ближній К. – навколоземний простір, об'єкти якого досліджують безпосередньо за допомогою космічних апаратів, та далекий К. – світ зірок і [галактик](#), який вивчають за допомогою астрономічних приладів). Космічний простір у *Сонячній системі* називають міжпланетним простором, а за її межами – міжзоряним простором. Нормативно встановлено, що перехід від земної атмосфери до космічного простору відбувається на висоті бл. 110 км над поверхнею Землі. Останнім часом ближній К. став об'єктом для комерційного використання та впровадження різноманітних космічних технологій. Уявлення та знання про К. як пізнаний зовнішній світ завжди мали фундаментальне значення для людства. Донині склалася цілісна система наук про К., які вивчають світоглядні, природн.-наукові, технологічні, біологічні та гуманітарні проблеми, що постають перед людством або між людьми в процесі космічної діяльності (підкорення, а потім – освоєння ближнього К.).

Найбільш загальні властивості К. вивчають [астрономія](#), [космологія](#) та [космогонія](#). Космічна діяльність призвела до виникнення [космонавтики](#) як науки про космічні польоти, розроблення наукоємних технологій для космічних цілей і до створення наземних комплексів забезпечення (космодромів) та високотехнологічних космічних виробництв. Розвиток космонавтики призвів до виникнення нових наукових дисциплін, у назвах яких з'явилося слово «космічна (-е, -ий)». Теорія та практика дослідження і використання космічного простору надали можливість [біології космічній](#) вивчати вплив К. і середовища космічних апаратів на біологічні об'єкти та створити експериментальну основу для вирішення питань про наявність, поширення, особливості та еволюцію живої матерії у Всесвіті. Вивченням засобів забезпечення і створення оптимальних умов життєдіяльності людини в космічному польоті та під час виходу в космічний простір займається [космічна медицина](#). Закономірності психічної діяльності людини в умовах космічних польотів вивчає [космічна психологія](#). Сукупність технологічних процесів, виконуваних на космічних літальних апаратах в умовах невагомості та вакууму, складають космічну технологію (див.

[космічна техніка та технології](#)). До них, зокрема, відносять одержання надчистих матеріалів і вирощування монокристалів в умовах невагомості. Велике економічне значення мають спеціалізовані супутники та їхні орбітальні угруповання для спостережень Землі з К. (див. [Аерокосмічні дослідження Землі](#)). Сукупність міжнародно-правових принципів і норм, що регулюють відносини між державами (також з міжнародними організаціями) у зв'язку з дослідженням і використанням космічного простору та небесних тіл, складає [космічне право](#).

Уявлення про К. пройшли довгий шлях розвитку від геоцентричних систем давньогрец. вчених Платона (427–347 до н. е.), Аристотеля (384–322 до н. е.), К. Птолемея (87–165) до геліоцентричного всесвіту польського астронома М. Коперника (1473–1543) та однорідного К. італ. філософа Дж. Бруно (1548–1600), потім до сучасних космологічних моделей, які ґрунтуються на загальній теорії відносності нім. і амер. фізика [А. Айнштейна](#), де всесвіт має початок у [Великому вибуху](#), пройшов фазу утворення речовини з початкових квантів поля та нині перебуває у фазі розширення. Початок наукової епохи в дослідженні К. пов'язаний з іменами італ. фізика й астронома Г. Галілея (1564–1642) – застосування телескопа, нім. астронома, механіка, оптика Й. Кеплера (1571–1630) – виведення законів руху планет Сонячної системи зі спостережень, англ. фізика І. Ньютона (1643–1727) – закон всесвітнього тяжіння (див. [Гравітація](#)).

У 20 ст. спостереження К. вийшли за межі оптичного діапазону та стали всіхвильовими. Від 1958 стали можливими безпосередні вимірювання космічного середовища зі штучних супутників Землі, а від 1959 – дослідження міжпланетного простору за допомогою автоматичних міжпланетних станцій. Значний внесок у закладання основ космонавтики зробили рос. вчений-винахідник К. [Ціолковський](#) і виходець з Полтави [Ю. Кондратюк](#). Серед перших підкорювачів К., життя та діяльність яких пов'язана з Україною, – ракетобудівники [С. Корольов](#), [В. Глушко](#), *М. Янгель*, *В. Челомей*, *В. Уткін*, *М. Решетньов*, [С. Конюхов](#), *Ю. Семенов*. В Україні народилися космонавти: *П. Попович*, [Г. Береговий](#), *Г. Шонін*, [Г. Добровольський](#), [В. Жолобов](#), *І. Волк*. Астронавти укр. походження: К.-Дж. Бобко, Р.-Л. Бондар, *Б.-Е. Мельник*, *Дж. Рєзнік*, *Г. Стефанишин-Пайпер*. 1997 на амер. косміч. кораблі «Колумбія» місії STS-87 здійснив косміч. політ перший космонавт незалеж. України [Л. Каденюк](#).

1992 створено [Космічне агентство України Державне](#) (ДКАУ; до 2010 – Національне), яке скеровує роботу понад 30-ти КБ, наукових організацій та установ, промислових підприємств, що безпосередньо займаються космічною діяльністю. Тривалий час користується попитом на світовому ринку українська космічна продукція: ракети-носії «Зеніт-2», «Циклон-3», «Дніпро»; космічні апарати «Січ» і «АУОС»; апаратура стикування «Курс»; апаратура систем керування для космічних комплексів «Союз», «Прогрес», «Протон»; унікальні об'єкти наземної інфраструктури: радіотелескоп РТ-70, контрольно-

коригувальної станції для глобальних навігаційних супутникових систем, мережа спостережень геофізичних явищ. Космічна галузь стала однією з ключових галузей національної економіки, а космічна діяльність України є складовою частиною міжнародних зусиль з дослідження та використання космічного простору.

Провідні укр. наук. осередки: Інститут косміч. дослідж. НАНУ та ДКАУ, Гол. астроном. обсерваторія НАНУ, Інститут електрозварювання НАНУ, Інститут проблем матеріалознавства НАНУ, Інститут ботаніки НАНУ, Наук. центр аерокосміч. дослідж. Землі Інституту геол. наук НАНУ (усі – Київ), Крим. астрофіз. обсерваторія, Радіоастрон. інститут НАНУ, Інститут іоносфери НАНУ (обидва – Харків), Інститут тех. механіки НАНУ та ДКАУ (Дніпропетровськ). Науковців у галузі наук про К. готують в Київ., Харків., Одес. та Львів. університетах, фахівців для ракетно-косміч. галузі України – у Нац. авіац. університеті (Київ), Нац. тех. університеті України «Київ. політех. інститут», Дніпроп. університеті, Нац. аерокосміч. університеті (Харків). Див. також [Авіаційно-космічна промисловість](#), [Зварювання у космосі](#), Космічна геодезія, [Космічна погода](#), [Космічна фізіологія](#), [Космічне матеріалознавство](#), [Космічне сміття](#), [Космічний радіозв'язок](#), [Космічний комплекс](#), [Космогонія](#).

О. К. Черемних

## **Українські імена в космосі**

За традицією, назви новим об'єктам у К., зокрема малим планетам, кометам, окремим ділянкам на поверхні планет (кратерам, гірським хребтам, долинам та ін.), надають за рішенням Міжнар. астроном. союзу. Нововідкриті комети отримують імена їхніх відкривачів, а право називати нові малі планети (астероїди) надається тим, хто першим спостеріг ці об'єкти (після ретел. перевірки всіх даних у міжнар. центрі малих планет). Якщо відкриття підтверджуються, астероїду присвоюють спец. номер, що визначає його місце в каталозі. Низка косміч. об'єктів пов'язана з укр. історією, наукою та культурою, визнач. її діячами.

Так, на планеті Меркурій названо кратер іменем Т. Шевченка, а одну з долин – на честь смт Симеїз в Криму (Ялтин. міськради), поблизу якого на г. Кішка знаходиться відома Симеїз. астроном. обсерваторія (нині частина [Астрофізичної обсерваторії Кримської](#)). На планеті Венера вирішено давати лише жін. імена; на ній є кратер «Аксентьева» (на честь астронома [З. Аксентьевої](#)). На планеті Марс – кратери «Барабашов» і «Фесенков» (на честь астрономів [М. Барабашова](#) та [В. Фесенкова](#)), «Євпаторія» та «Фастів» (на честь укр. міст відповідно в АР Крим і Київ. обл.). Кратер на супутнику Юпітера «Тесіс» носить ім'я давньокієв. літописця Нестора. Значна кількість кратерів, названих на честь відомих укр. вчених, є на Місяці: «Ганський», «Герасимович», «Євдокимов», «Неуймін», «Пікельнер», «Федоров», «Яковкін»

(астрономів [О. Ганського](#), [Б. Герасимовича](#), [М. Євдокимова](#), [Г. Неуйміна](#), [О. Орлова](#), [С. Пікельнера](#), [Є. Федорова](#), [А. Яковкіна](#)), «Вернадський» (філософа, природознавця, засн. гео- та біогеохімії [В. Вернадського](#)), «Кондратюк» (одного з піонерів ракет. техніки та теорії косміч. польотів Ю. Кондратюка), «Корольов» (засн. практ. космонавтики та організатора виробництва ракетно-косміч. техніки в СРСР С. Корольова), «Гаврилов» (конструктора дизелів і ракет. двигунів О. Гаврилова), «Янгель» (конструктора ракетно-косміч. техніки М. Янгеля). У косміч. просторах є комети, які відкрили Г. Неуймін, [К. Чурюмов](#), [Г. Шайн](#). Низці астероїдів присвоєно геогр. та істор. назви: Україна (номер за міжнар. каталогом 1709); Таврида (814), Кримія (1140), Скіфія (1306); Ялта (1475), Симеїз (748), Гаспра (сміт; 951), Кацівелія (Кацівелі; 1874), Артек (урочище, яке також дало назву дит. табору; 1956), Алушка (2508), Лівадія (3006), Масандра (3298), Магарач (4308), Нікітоботанія (Нікіт. ботан. сад; 4480), Феодосія (1048), Коктебель (3373), Севастополь (2121), Сімферополь (2141; обидва астероїди названі на честь 200-річчя цих міст), Керч (2216), Бахчисарай (3242; усі – АР Крим); Київ (на честь 1500-річчя столиці; 2171); Одеса (2606); Полтава (2983), Диканька (Полтав. обл.; 2922); Суміана (Суми; 2092); Херсон (2701), Генічеськ (2093), Каховка (2894; обидва – Херсон. обл.); Софіївка (Нац. дендрол. парк НАНУ; 2259). Існує також астероїд КраО (Крим. астрофіз. обсерваторія; 1725). На честь 1000-річчя прийняття християнства в Київ. Русі малі планети за номерами 2966, 2967, 3441 були названі: відповідно Корсунія (Корсунь – назва в руських літописах м. Херсонес, де хрестили князя Володимира Святославича; нині тер. Севастополя), Владисвят (Володимир Святославич), Почайна (річка у стародавньому Києві – одне з місць хрещення киян). Особливо багато малих планет, названих на честь визнач. укр. діячів науки – астрономів [С. Белявського](#) (1074 Белявська), Г. Неуйміна (1129 Неуйміна), Г. Шайна (1648 Шайн), [А. Северного](#) (1737 Северний), [В. Альбицького](#) (1783 Альбицький), [О. Казимирчак-Полонської](#) (2006 Полонська), [М. Стешенка](#) (2238 Стешенко), [М. Черних](#) (2325 Черних), [Р. Гершберга](#) (2327 Гершберг), [В. Ніконова](#) (2386 Ніконов), [В. Цесевича](#) (2496 Цесевич), [К. Чурюмова](#) (2627 Чурюмов), [С. Всехсвятського](#) (2721 Всехсвятський), [О. Орлова](#) (2724 Орлов), [Я. Яцкова](#) (2728 Яцків), [М. Барабашова](#) (2883 Барабашов), [П. Добронравіна](#) (3119 Добронравін), [В. Прокоф'єва](#) (3159 Прокоф'єв), [Д. Лупішка](#) (3210 Лупішко), [М. Братійчук](#) (3372 Братійчук), подружжя [Арнольда](#) та [Наталії Степаняннів](#) (3444 Степаніана), [О. Степанова](#) (3493 Степанов), [І. Путіліна](#) (3577 Путілін), [І. Климишина](#) (3653 Климишин), [П. Чугайнова](#) (3816 Чугаєнов), [О. Богородського](#) (3885 Богородський), [В. Конопльової](#) (3965 Конопльова), подружжя [Л. Шульмана](#) та [Г. Назарчук](#) (4187 Шульназарія), подружжя [Володимира](#) та [Іраїди Проніків](#) (4315 Пронік), [В. Каретникова](#) (4685 Каретников), [А. Брунса](#) (4687 Брунсандрей), [С. Корольова](#) (1855 Корольов), [Ю. Кондратюка](#) (3084 Кондратюк), фахівця в галузі електрозварювання та мостобудування [Євгена](#) і його сина фахівця у галузі металургії та технології металів [Бориса Патонів](#) (2727 Патон), хірурга та біокібернетика [М. Амосова](#) (2948 Амосов), морфолога [Н. Каширіної](#) (1828 Каширіна), фтизіатра, пульмонолога [Л. Зискіна](#) (2098 Зискін), а також літ-ри, мистецтва та культури – [М. Гоголя](#) (2361 Гоголь), [Т. Шевченка](#) (2427 Кобзар), [І.](#)

Франка (2428 Каменяр), Г. Сковороди (2431 Сковорода), *Лесі Українки* (2616 Леся), [О. Гріна](#) (2786 Гриневія), Г. *Нарбута* (3448 Нарбут), [М. Булгакова](#) (3469 Булгаков), [В. Катаєва](#) (3653 Катаєв), [В. Короленка](#) (3835 Короленко), С. *Параджанова* (3963 Параджанов), [А. Караманова](#) (4274 Караманов), С. *Сергєєв-Ценського* (4470 Сергєєв-Ценський), [О. Довженка](#) (4520 Довженко), [Л. Бикова](#) (4682, Биков), [І. Бабеля](#) (5808 Бабель), Л. *Утьосова* (6944 Утьосов).

Також у назвах астероїдів є відлуння 2-ї світової війни: 1903 Аджимушкой (на честь підпіл. гарнізону, що воював у Аджимушкой. каменоломнях побл. Керчі), 2164 Ляля (рад. підпільниці *Лялі Убийвовк* з Полтави), 2319 Ольшанія (К. *Ольшанського* та його загону моряків-десантників, які загинули під час звільнення Миколаєва у березні 1944), 2580 Журналіст (диверсій. групи, що діяла 1943 на Херсонщині під керівництвом М. Смілевського). Серед ін. укр. імен у космосі, людей близьких до першовідкривачів – журналіст, аматор астрономії, автор кн. «Звезда в подарок», Сф., 1984 І. Неяченко (3845 Неяченко), майстриня ужитк. мистецтва, фольклористка, кер. хору «Горлиця» в м. Могилів-Подільський Вінн. обл. М. *Руденко* (3831 Горлиця), голова колгоспу з Бахчисарая О. Перепадін (2951 Перепадін), київ. архітектор Є. Гаврилов (4658 Гаврилов), альпініст і географ М. *Погребецький* (4468 Погребецький), лікарі А. Бадьїна (847 Агнія), О. Філіпенко (2892 Філіпенко), В. Москвіна (2915 Москвіна), К. Лапко (3215 Лапко).

Я. С. Яцків

## Рекомендована література

1. Физика космоса. Москва, 1986;
2. Модель космоса. 8-е изд. Т. 1. Москва, 2007;
3. Черногор Л. Ф. Космос, Земля, человек. Актуальные проблемы. Х., 2010;
4. Україна і космос. К., 2010;
5. Фейербахер Б., Стоевер Х. Дослідження та використання космосу. Сьогодні й завтра / Пер. з англ. К., 2012.
6. P. Millman. Planetari System Nomenclature (IAU Working Group). Ottawa, 1982;
7. L. D. Schmadel. Dictionary of Minor Planet Names. Heidelberg, 1997;
8. Імена України в Космосі. К., 2003.

### Бібліографічний опис:

Космос / О. К. Черемних, Я. С. Яцків // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2014. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-3863>

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України  
([докладніше](#)).