



КОСМОНАВТИКА (від *космо...* і *навігація* — мореплавання) — теорія і практика дослідження та використання космічного простору за допомогою автоматичних і пілотованих космічних апаратів. У англомов. літературі використовують термін «астронавтика», який також означає дослідж. та технології в сфері забезпечення косміч. польотів. Широко вживають похідні від цього терміну: «космонавт» («астронавт»), «космодром» тощо, а також більш заг. термін «космічна діяльність», який окрім власне К. включає такі суміжні сфери як космічна політика, *космічне право*, менеджмент косміч. проектів тощо.

До основоположників К. відносять *К. Ціолковського* (Росія), Г. Оберта (народився в Румунії, працював переважно в Німеччині), Р. Годдарда (США). Знач. внесок зробили й винахідники укр. походження М. Кибальчич (1853–81) та *Ю. Кондратюк*. Видат. конструктором, засн. практ. К. та організатором виробництва ракетно-косміч. техніки в СРСР був уродженець Житомира *С. Корольов*, розробником балістич. ракет, фундатором амер. косміч. програми — В. фон Браун. Низку нових напрямів у ракетобудуванні заклали перший кер. Держ. КБ «Південне» (Дніпропетровськ) *М. Янгель*. Початок практич. освоєння космосу покладено 4 жовтня 1957 запуском штуч. супутника Землі в СРСР. Політ першого космонавта Землі *Ю. Гагаріна* 12 квітня 1961 ознаменував початок ери пілотов. К. Видат. звершенням у галузі К. було висадження людини на Місяць. 21 липня 1969 амер. астронавт Н. Армстронг зробив перший крок поверхню природ. супутника Землі.

Найбільший косміч. проект сучасності — створення Міжнар. косміч. станції, робота якої планується до 2020. До поч. 2013 у космосі побувало понад 500 космонавтів з 35-ти країн світу. Перший укр. космонавт *П. Попович* здійснив політ 1962 на рад. косміч. кораблі «Восток», перший космонавт незалеж. України *Л. Каденюк* 1997 був учасником місії STS-87 у складі екіпажу амер. косміч. корабля «Колумбія». Нині понад 40 країн залучені до косміч. діяльності та мають власні космічні програми. За обсягами косміч. програм і кількістю запусків косміч. апаратів лідерами освоєння космосу є США, РФ, Європ. космічне агенство (об'єднує 20 країн), Китай, Японія, Індія. Щороку виконується бл. 70 запусків ракет-носіїв з 24-х космодромів і пуск. майданчиків, які розташ. у 8-ми країнах, та з плавучої платформи «Одісей» у Тихому океані (проект «Морський старт»; в ньому застосовують ракету-носіє «Зеніт», яку створили у Держ. КБ «Південне» та на *Південному машинобудівному заводі*, Дніпропетровськ). Загалом в Україні розроблено та виготовлено 5 ракет. комплексів (зокрема «Циклон», «Зеніт», «Дніпро»), частка яких на

світ. ринку запусків в окремі роки сягала 10 %. Україна має півстоліт. досвід косміч. діяльності.

Від поч. 1960-х рр. її підприємства почали виробництво систем керування, борт. апаратури косміч. призначення. 1962 ракета-носіє «Космос» вивела на орбіту перший супутник ДС-2, розроблений у Дніпропетровську. Всього укр. фахівцями здійснено запуск понад 400 косміч. апаратів. Виконання Нац. косміч. програм (1993–97, 1998–2002, 2003–07, 2008–12) сприяло збереженню вітчизн. косміч. потенціалу. У січні 2013 на орбіті Землі працювало понад 1000 косміч. апаратів різного призначення. Космічні метеорол. системи є основою сучас. систем прогнозування погоди. Найбільшого розвитку набули супутник. системи телекомунікацій, які підтримуються майже виключно за рахунок приват. сектору. Космічні навігац. системи (амер. GPS, рос. ГЛОНАСС, європ. «Галілео») займають все більшу частку ринку косміч. послуг.

Супутник. системи спостереження Землі нині є ключовою ланкою управлін. рішень в галузі природокористування, контролю за наслідками стихій. лих, прогнозування природ. і техноген. катастроф, зокрема в рамках європ. програми «GMES» та світ. — «GEOSS» (див. також *Космічна погода*, *Космічний радіозв'язок*). К. за 50 р. розвитку революціонізувала традиц. галузі науки та сприяла виникненню нових наук. дисциплін, напр., позаатмосфер. *астрономії*, *астробіології*, *космічного матеріалознавства*. Сучасні космічні дослідж. охоплюють вивчення близького космосу, поверхні Землі, впливу мікрогравітації на біол. системи та фіз.-хім. процеси, фундам. основ будови матерії та походження Всесвіту, планет і малих тіл у Соняч. системі. Найближ. часом науковцями заплановані системат. дослідж. Місяця, астероїдів, а також об'єктів далекого космосу. 2012 обсяг фінансування косміч. проектів сягнув бл. 300 млрд дол. США, а показники росту за попередні 5 р. становлять більше 40 %. Від 2000 рівень фінансування К. з боку приват. сектору перевищує сукупне держ. фінансування. Сучасна К. є своєрід. каталізатором розвитку електроніки, матеріалознавства, машинобудування, обчислюв. техніки, енергетики та багатьох ін. галузей.

Рекомендована література

1. Космос и его освоение: В 5 т. Москва, 1994;
2. Космос: технологии, материаловедение, конструкции: Сб. науч. тр. К., 2000;
3. Космонавтика на рубеже тысячелетий. Итоги и перспективы. Москва, 2001;
4. Батулин Ю. Мировая пилотируемая космонавтика.

История. Техника. Люди. Москва, 2005;

5. Черток Б. Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года. Москва, 2010;

6. Перспективы космических исследований Украины. К., 2011;

7. Фейербахер Б., Стоевер Х. Дослідження та використання космосу. Сьогодні й завтра / Пер. з англ. К., 2012.

О. П. Федоров

Бібліографічний опис:

Космонавтика / О. П. Федоров // 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-3860>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).