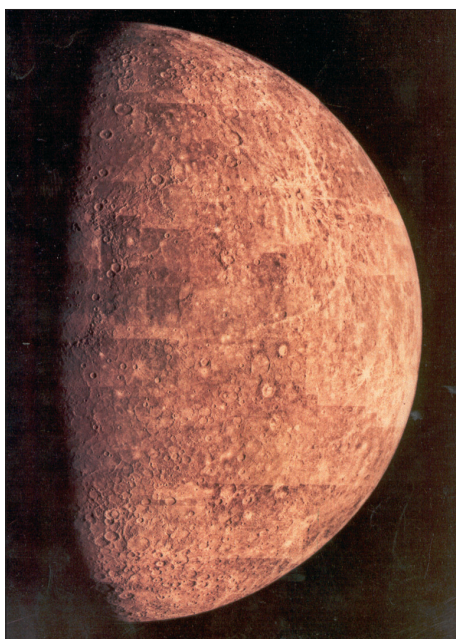
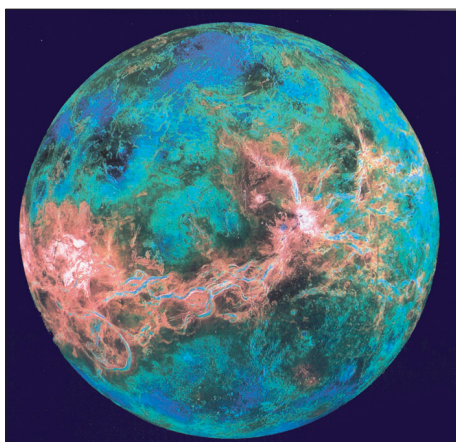




### Планетна топоніміка



Меркурій



Венера



Місяць

**П**ланетна топоніміка, подібно до земної, — це наука про планетнографічні назви, їх походження, розвиток і сучасний стан, написання, вимову, переклад з однієї мови на іншу, первісне найменування та перейменування об'єктів. Питаннями класифікації форм рельєфу в сукупності з прийнятим переліком їх назв займається планетна номенклатура.

Положення деталей на поверхнях тіл Сонячної системи визначаються їх сферичними координатами: широтою і довготою. Проте, як і на Землі, для планет широко застосовують власні назви об'єктів, що дають змогу однозначно ототожнювати деталі як на їхніх поверхнях, так і на поверхнях супутників та астероїдів, а також давати зручні, пов'язані з місцевістю, назви окремих аркушів карт різних масштабів.

Під час встановлення назв деталей на поверхнях тіл Сонячної системи керуються певними принципами, зокрема максимально враховуються традиції щодо назв деталей на Місяці і Марсі, багато з яких з'явилося ще в XVII ст. Так, наприклад, варіанти місячної номенклатури були майже одночасно запропоновані в середині XVII ст. астрономами — бельгійським М.Ф. ван Лангреном, польським Я. Гевелієм та італійським Дж.Б. Річчолі. Перший вважав за можливе для називання об'єктів на Місяці використовувати імена вчених, членів королівської родини та вищої знаті. Пропозиція Я. Гевелія зводилась до того, щоб віддзеркалити на Місяці карту Європи з частинами Азії та Африки, тобто надати місячним деталям назви їхніх земних прототипів.

Найдосконалішою виявилась система найменувань, запропонована Дж.Б. Річчолі, який фактично заклав основи нинішньої місячної номенклатури. Основні принципи надання найменувань він перейняв у М.Ф. ван Лангрена та Я. Гевелія. Проте найсуттєвішим у підході Річчолі виявилось те, що він запропонував надавати назви кратерам за іменами астрономів, філософів та інших учених, діяльність яких певним чином була пов'язана з вивченням Місяця. Найбільш виразні кратери були названі іменами найвидатніших учених, здебільшого астрономів та філософів-мислителів.

Система Дж.Б. Річчолі виявилась доволі продуманою та логічною. Іменами давніх учених він назвав утворення в північній частині видимого з Землі диску Місяця, зокрема невеликі кратери, що оточують кратер Платон, — іменами друзів та учнів Платона. Іменами середньовічних учених та сучасників були названі місячні утворення в південній частині. Тут, наприклад, міститься кратер Тихо, названий на честь видатного датського астронома Тихо Браге, прихильником якого був Дж.Б. Річчолі. Деякі об'єкти навколо кратера Тихо теж набули імена його однодумців.

Характерно, що в системі Дж.Б. Річчолі символічні назви надано місячним морям. Вони пов'язані з астрологічними уявленнями про вплив Місяця на погоду. Так з'явилися назви *Море Дощів*, *Море Хмар*, *Затока Райдуги*, *Океан Бур* тощо. *Горам та гірським пасмам* Дж.Б. Річчолі дав земні назви (це щось трохи від Я.Гевелія) — *Кавказ*, *Піренеї*, *Альпи*, *Карпати* тощо.

Подальші епохи внесли істотні доповнення до системи найменувань Дж.Б. Річчолі. Особливо ця робота поживалась на початку XVIII ст., коли завдяки використанню телескопів стало можливим детальне картографування місячної поверхні. Піонером у цій справі став німецький астроном-аматор Й. Шретер, який склав найдетальніші на той час карти Місяця. Він запропонував багато нових назв. Отож систему найменувань Дж.Б. Річчолі було вагомо доповнено.



Найбільш упорядковану систему найменувань згодом розробили в 1834–1836 рр. німецькі вчені В. Бер та Й. Медлер. Запозичивши більшість назв із систем Річчолі та Шретера, вони ввели близько 150 нових найменувань, а до того ж запропонували для малих кратерів літерні позначення з латинського алфавіту, а для окремих гір (вершин) — з грецького. Після цієї великої роботи настала тривала пора стихійного розвитку місячної номенклатури.

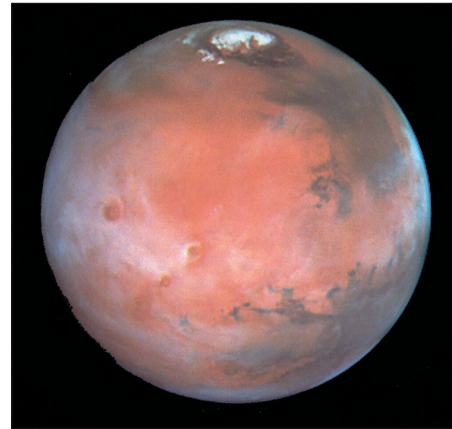
На початку ХХ ст. законодавцем планетної і супутникової номенклатури став Міжнародний астрономічний союз (МАС), який від часу проведення своєї першої асамблеї (1919) регулює процес надання назв на планетах: спочатку на Місяці і Марсі, а пізніше й на інших тілах Сонячної системи.

Перша міжнародна номенклатура Місяця була створена 1935 р. М. Блэгг і К. Мюллером, які виконали цю роботу за дорученням МАС. Складений ними каталог охоплював близько 3,5 тис. об'єктів місячної поверхні з їх власними назвами та позначеннями. Така система цілком задовольняла астрономів аж до початку космічної епохи вивчення Місяця, хоча й мала численні вади. Згодом у місячно-планетній лабораторії Аризонського університету (США) під керівництвом Дж. Койпера та Д. Артура було завершено складання нової системи найменувань місячних об'єктів. Загальна кількість деталей, що отримали позначення, сягнула 17 тис.

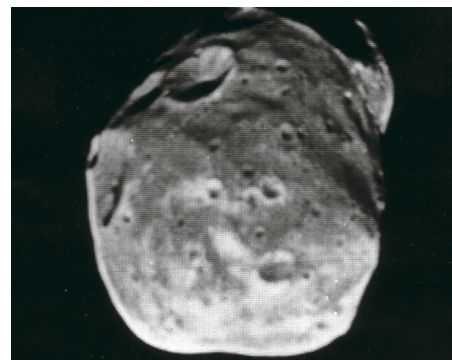
Принципово новий етап у розвитку місячної номенклатури розпочався 1959 р., коли були одержані перші фотографії зворотного боку Місяця. Для землян відкрилися небачені до того часу місячні краєвиди. Для впорядкування системи найменувань на Місяці та поширення її на зворотний бік на ХІІІ з'їзді МАС (Прага, 1967 р.) була створена спеціальна робоча група, що зайнялася вивченням відповідних рекомендацій від національних академій та подібних їм організацій різних країн. За поданням цієї групи уже на наступному з'їзді МАС (Брайтон, Велика Британія, 1970 р.) був затверджений список понад 500 найменувань деталей здебільшого зворотнього боку Місяця.

Як і на видимому боці Місяця, на зворотному кратери названо іменами видатних учених, здебільшого астрономів, математиків, фізиків та фахівців у галузі ракетної і космічної техніки. Ці назви надаються відповідно до заслуг того або того вченого в розвитку світової науки і техніки. Так, наприклад, найбільш виразні утворення невидимої для нас поверхні Місяця отримали найменування на честь конструктора космічних кораблів С.П. Корольова, астронома Е. Герципфунга, математика П.А. Чебишова, фізика Р. Опенгеймера. З'явилися кратери Курчатова, Ломоносова, Менделєєва, Попова, Складовська-Кюрі, Ціолковський та ін. Є назви, що вшановують пам'ять інших видатних людей. Серед них письменник Сірано де Бержерак, біологи І.І. Мечников і Г.Й. Мендель, мореплавці Ф.Ф. Беллінсгаузен і Ф.П. Літке, письменник-фантаст Г.Уеллс, римський філософ Лукрецій. Два кратери — Дедал і Ікар — названо іменами героїв давньогрецького міфу, який відображає одвічну мрію людини про опанування космічного простору. Близько 50 назв утворень на Місяці пов'язані з Україною.

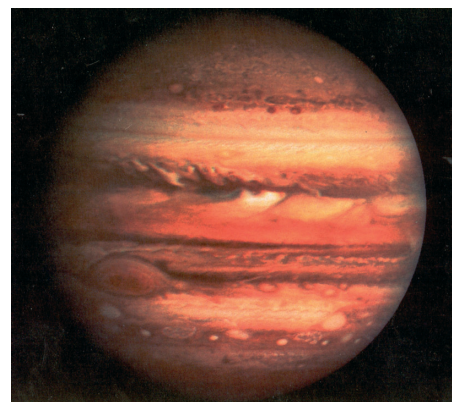
Як відомо, за допомогою радянських космічних апаратів досконаліше вивчено західний сектор зворотного боку Місяця, а за допомогою американських — східний. Відповідно найбільші утворення в цих регіонах дістали назви Море Москви та Аполлон. Останню назву надано на честь програми США з висадження людини на Місяць. Навколо Моря Москви та місцевості Аполлон є багато маленьких кратерів, частину яких названо на честь померлих всесвітньо відомих діячів науки різних країн. Низку кратерів у районі Моря Москви названо іменами радянських космонавтів (Комаров, Беляєв, Добровольський, Пацаєв) а



Марс



Фобос — супутник Марса

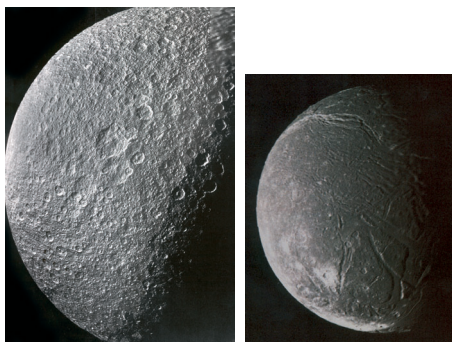


Юпітер





Сатурн



Рея — супутник Сатурна

Аріель — супутник Урана

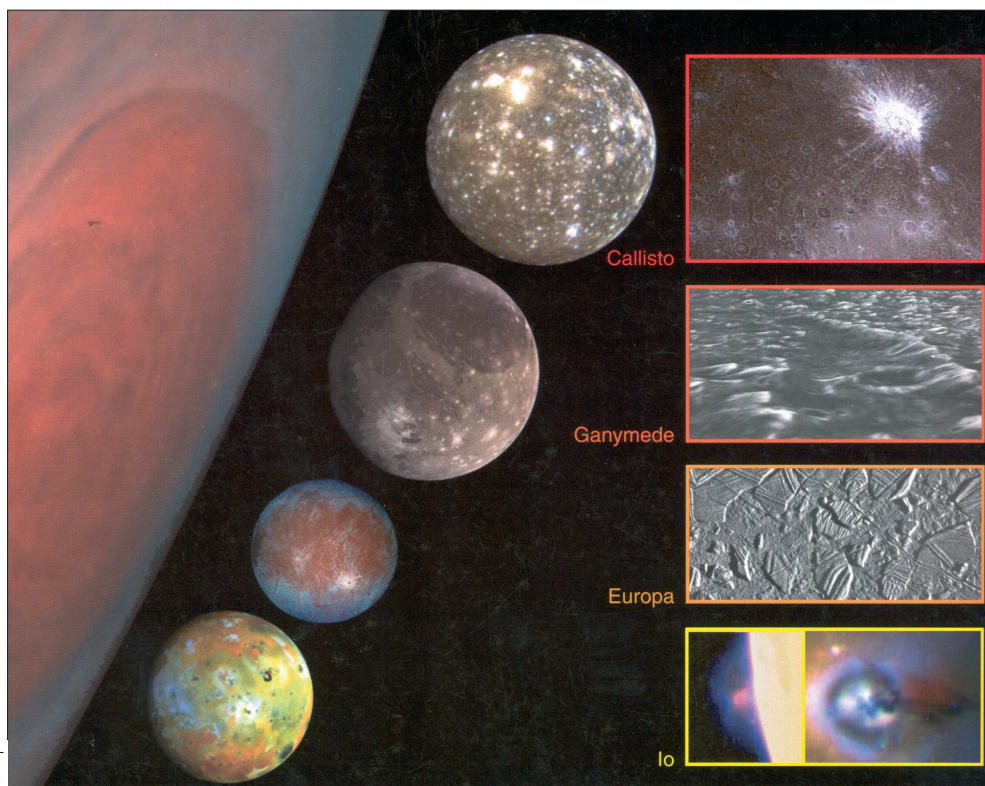
в районі місцевості Аполлон — іменами американських космонавтів (Гріссом, Уайт, Чаффі). Один із найбільших кратерів поблизу Моря Мрії названий ім'ям Ю.О. Гагаріна — першої людини, що побувала на навколоземній орбіті.

Успіхи в дослідженні Місяця, Марса, а згодом інших тіл Сонячної системи за допомогою космічних апаратів зумовили активізацію діяльності МАС стосовно перегляду, розширення та вдосконалення позаземної номенклатури. Передусім це стосувалося Марса. Ще 1958 р. МАС з ініціативи її спеціального комітету під головуванням французького астронома О. Дольфюса затвердив назви 128 альbedo деталей (світлі, темні та кольорові утворення), які можна було спостерігати через наземні телескопи. Ці назви стали основою системи номенклатури Марса, розвинутої наприкінці XIX ст. італійським астрономом Дж.В. Скіапареллі та на початку XX ст. французьким астрономом грецького походження Е. Антоніаді.

У 1970 р. була створена робоча група з номенклатури Марса, а 1973 р., на Генеральній асамблеї МАС, що відбулася в Сідней (Австралія), враховуючи стрімкий розвиток космічних досліджень, номенклатурну групу МАС реорганізували й розширили. Була створена спеціальна робоча група з номенклатури планетної системи (РГНПС). Для попередньої роботи з добору назв нових деталей на планетах було створено 5 тематичних груп стосовно назв відповідно на Місяці, Меркурії, Венері, Марсі та зовнішніх планетах і їхніх супутниках.

У 1984 р. сформовано шосту тематичну групу для аналогічної роботи стосовно назв на астероїдах і кометах.

У таблиці 1 подається перелік латинських позначень основних форм рельєфу на планетах та їх еквівалентне позначення в українській термінології.



Калісто, Ганімед, Європа, Іо — супутники Юпітера



### Основні форми рельєфу на поверхнях тіл Сонячної системи

Таблиця 1

Рішенням МАС встановлено єдину систему номенклатурних позначень деталей рельєфу на поверхні планет, їхніх супутників і астероїдів за допомогою латинських термінів. У таблиці 1 подається перелік латинських позначень основних форм рельєфу на планетах та їх еквівалентне позначення в українській термінології.

Латинський термін	Український термін	Визначення
Catena (Carenae)	Катена	Низка кратерів
Chasma (Chasmata)	Каньйон	Глибока, крутосхильна западина
Crater (Craters)	Кратер	Западина округлої форми (кратер)
Dorsum (Dorsa)	Гребінь	Лінійне узгір'я звивистої форми
Fossa (Fossae)	Борозна	Довга, вузька, неглибока западина
Labyrinthus (Labyrinthi)	Лабіринт	Комплекс вузьких перехрещених западин
Lacus	Озеро	Невелика рівнина
Mare (Maria)	Море	Велика округла рівнина
Mensa (Mensae)	Столова гора	Скеля з плоскою вершиною
Mons (Montes)	Гора (гори)	Значне підвищення (Mons) чи пасмо гір (Montes)
Oceanus	Океан	Дуже велика темна область на Місяці (Океан Бур)
Palus	Болото	Невеличка рівнина
Patera (Paterae)	Патера	Кратер неправильної форми або низка схожих утворень
Planitia (Planitiae)	Рівнина	Рівна низовинна область
Panum (Plana)	Плато	Плоскогір'я
Promontorium	Мис	Мис
Regio (Regiones)	Регіон	Великі області, які виділяються серед інших певними ознаками
Rima (Rimae)	Тріщина	Тріщина
Rupes	Круча	Крутий схил, урвище
Terra (terrae)	Земля (землі)	Широке підвищення з пересіченим рельєфом
Tessera (Tesserae)	Тесера	Черепицеподібна полігональна місцевість
Sinus	Затока	Невеличка рівнина
Tholus (Tholi)	Купол	Невелика куполоподібна гора чи пагорб
Undae	Дюна	Дюна
Vallis, Valles	Долина	Звивиста балка (лінійна западина)
Vastitas (Vastitates)	Широка рівнина	Велика за площею рівнина





## Принципи планетної номенклатури

**Д**ля забезпечення об'єктивності в наданні назв та з метою усунення небажаних їх тлумачень у номенклатурі планет та їхніх супутників не використовують імена людей сьогодення, політичних, релігійних діячів і поліководців за винятком діячів давніх релігій, що нині не існують. Як виняток, кратер Аббот на Місяці був названий на честь 100-річчя від дня народження американського астронома Ч.Г. Аббота, яке відзначалось 1972 р. (помер 1973 р.). Крім того, на карті зворотного боку Місяця можна знайти назви на честь шести радянських та шести американських космонавтів, які були першими в тому чи іншому космічному експерименті. Кратери Титов, Ніколаєв, Терешкова, Феоктистов, Леонов та Шаталов розташовані в районі Моря Москви. Кратери Андерс, Борман, Ловелл названо на честь астронавтів космічного корабля "Аполлон-8", які першими облетіли Місяць. Ці кратери розташовані біля місцевості Аполлон. Іменами космонавтів Н. Армстронга, Е. Олдріна та М. Коллінза, які першими висадились на місячну поверхню, названо три кратери на видимому боці Місяця поблизу точки висадження в Морі Спокою. Зважаючи на те, що ці кратери дуже малі і їх неможливо показати на звичайних місячних картах, для місця посадки космічного корабля "Аполлон-11" затверджено назву — Стоянка Спокою. Затверджені також назви Затока Лунника та Рівнина Примісячення в місцях перших твердої та м'якої посадок радянських космічних станцій (відповідно "Луна-2" і "Луна-9").

Усталилася процедура надання найменувань об'єктів на планетах. Пропозиції наукових чи громадських колективів, організацій і окремих учених збираються та систематизуються відповідною тематичною групою, що готує так звані пропоновані найменування. Ці рекомендації розглядає робоча група з номенклатури планетної системи, після чого запропоновані назви вважаються схваленими. Потім найменування розглядаються виконкомом МАС і в разі схвалення переходять у розряд тимчасових назв об'єктів. Остаточне затвердження відбувається на Генеральній асамблеї МАС (збирається кожні три роки), після чого найменування класифікуються як ухвалені МАС.

У встановленні найменувань відповідні тематичні номенклатурні групи керуються такими принципами, схваленими МАС:

- Номенклатура як робочий інструмент повинна бути простою, ясною та однозначною; кількість найменувань на кожному об'єкті має бути мінімальною і визначатися майбутніми завданнями наукових досліджень;

- Належить уникати дублювання одного й того самого імені для двох і більше об'єктів, хоча можуть бути (і бувають) винятки;

- Обрані індивідуальні назви мають виражатися одним словом мовою країни походження. Для різних алфавітів потрібно подавати транслітерацію і транскрипцію, але не варто перекладати назву з однієї мови на іншу;

- По можливості теми, встановлені в ранній номенклатурі Сонячної системи, належить використовувати й розширювати; номенклатура Сонячної системи має бути міжнародною у доборі назв. Усі рекомендації, пропоновані національними комітетами МАС, повинні розглядатись, але остаточний вибір назви є обов'язком МАС [РГНПС підтримує справедливий добір імен із етнічних груп/країн на кожній карті; проте перевага надається пропозиціям із країн, що планували той або той космічний експеримент];

- Назви, які мають політичне, військове (воєнне) чи релігійне значення, не можуть використовуватися, за винятком імен політичних діячів до XIX ст.;

- Ушанування пам'яті окремих особистостей на планетних тілах не повинно бути доконечною метою, але може передбачатися для окремих постатей високого і незаперечного міжнародного авторитету (таке ушанування може здійснюватися не раніше ніж через 3 роки після смерті персони);

- За наявності більше одного правопису назви віддається перевага правопису персони або використовуються вживані в авторитетних посиланнях. Діакритичні знаки є неодмінною частиною назви і також повинні використовуватись;

- Номенклатура кільцевих утворень у Сонячній системі, а також назви для нових відкритих супутників відрацьовуються спільно РГНПС і відповідною комісією МАС. Назви супутникам не призначаються, доки не будуть надійно визначені їх орбітальні елементи або ототоженні певні деталі на них.

У таблиці 2 подано категорії назв деталей, встановлені відповідно до зазначених вище принципів для планет земної групи, супутників планет та астероїдів, топографія яких вивчена за допомогою космічних апаратів і наземних телескопів.

У таблиці 3 подаються координати та діаметри деталей поверхні на тілах Сонячної системи, назви яких стосуються України.

Віталій Кислюк,  
доктор фізико-математичних наук, професор, головний науковий співробітник  
Головної астрономічної обсерваторії НАН України