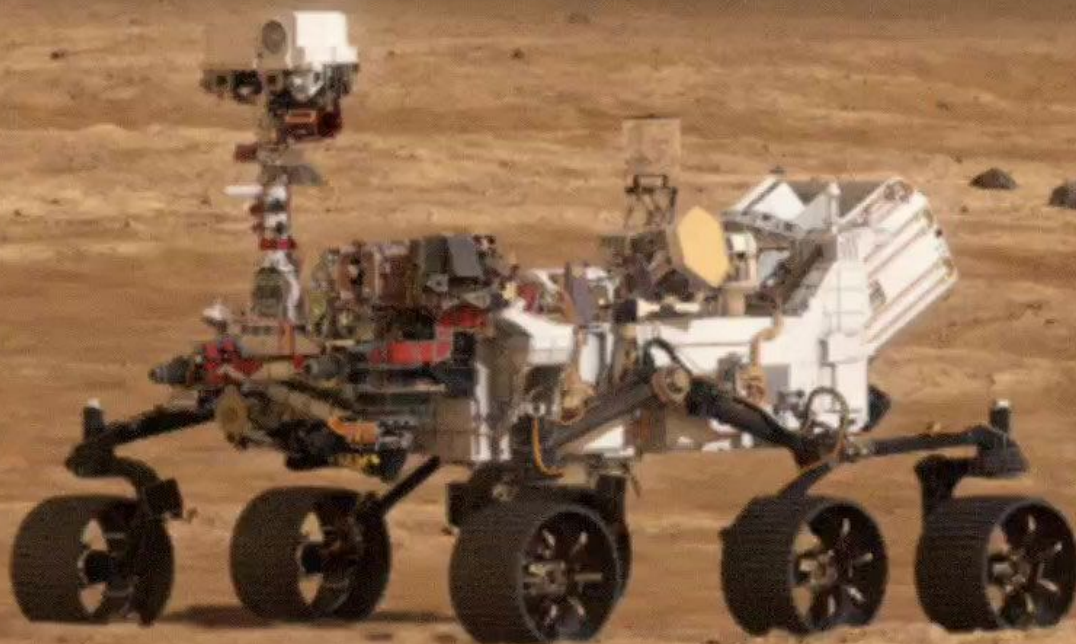




КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ

Луцик Микола, 11 клас

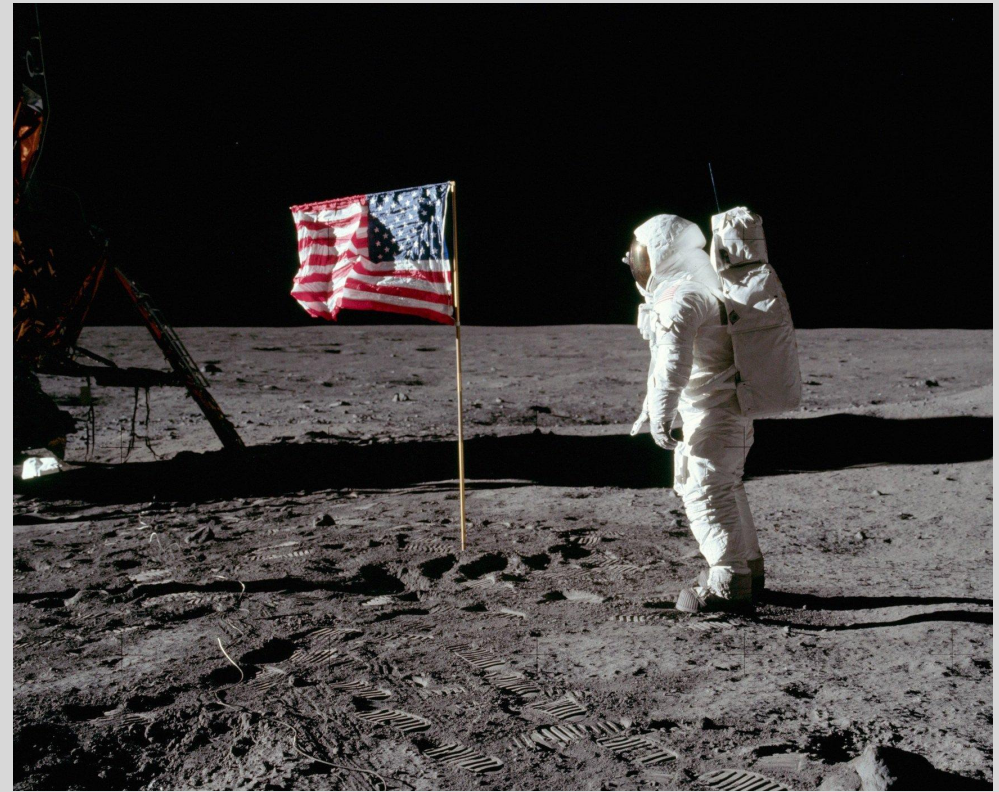


Введення

Космічні дослідження Сонячної системи проводяться вже не перше десятиліття та вже дуже багато таких місій дали свої результати, які людство в перспективі може використати на свою користь. В цій презентації ми подивимось на найвідоміші та найвизначніші дослідницькі місії в Сонячній системі.

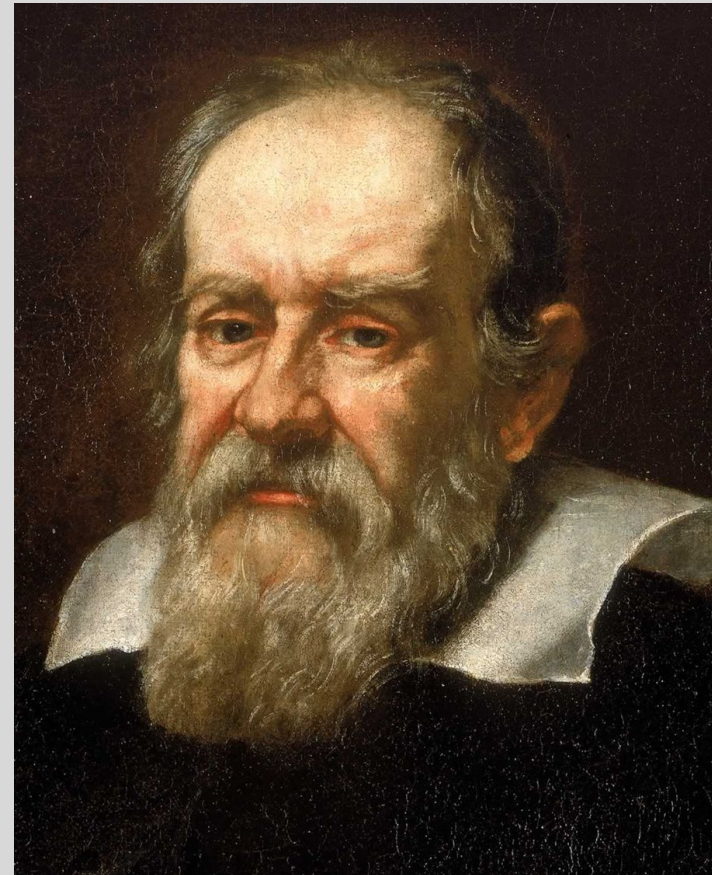
Космічні дослідження Місяця

Найбільше космічних досліджень, а саме посадок було здійснено на супутник Землі, на Місяць, адже він є найближчим великим космічним об'єктом до Землі.

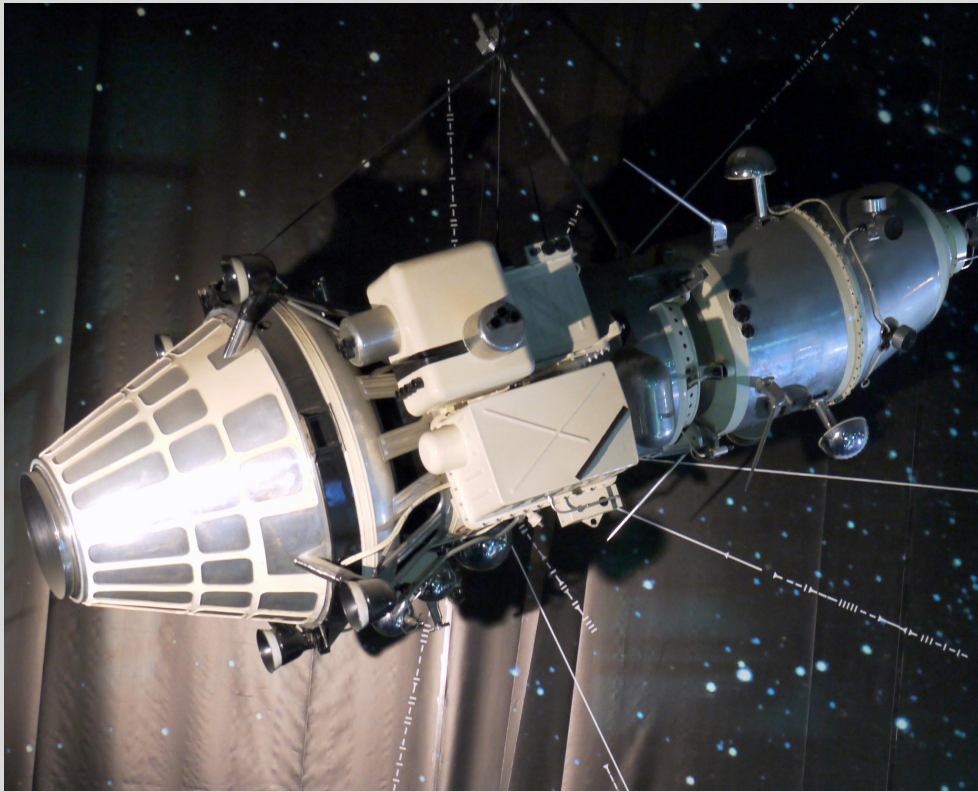


КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ Місяця: початок

Дослідження Місяця за допомогою космічних апаратів почалися **14 вересня 1959** зі зіткнення автоматичної станції Місяць 2 з поверхнею нашого супутника. До цього моменту єдиним методом дослідження Місяця були спостереження за Місяцем. Винахід Галілеєм телескопа в **1609** році було великим етапом в астрономії зокрема у спостереженнях за Місяцем. Сам Галілей використовував свій телескоп для дослідження гір і кратерів на місячній поверхні.



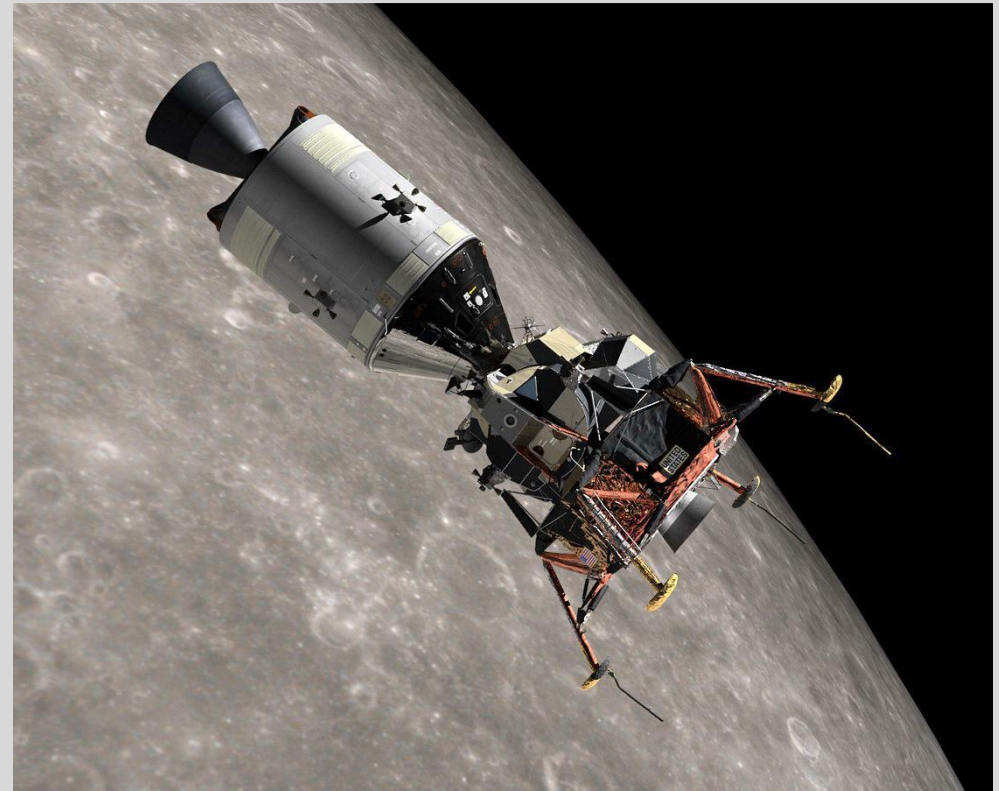
Космічні дослідження Місяця: 20 СТОЛІТТЯ



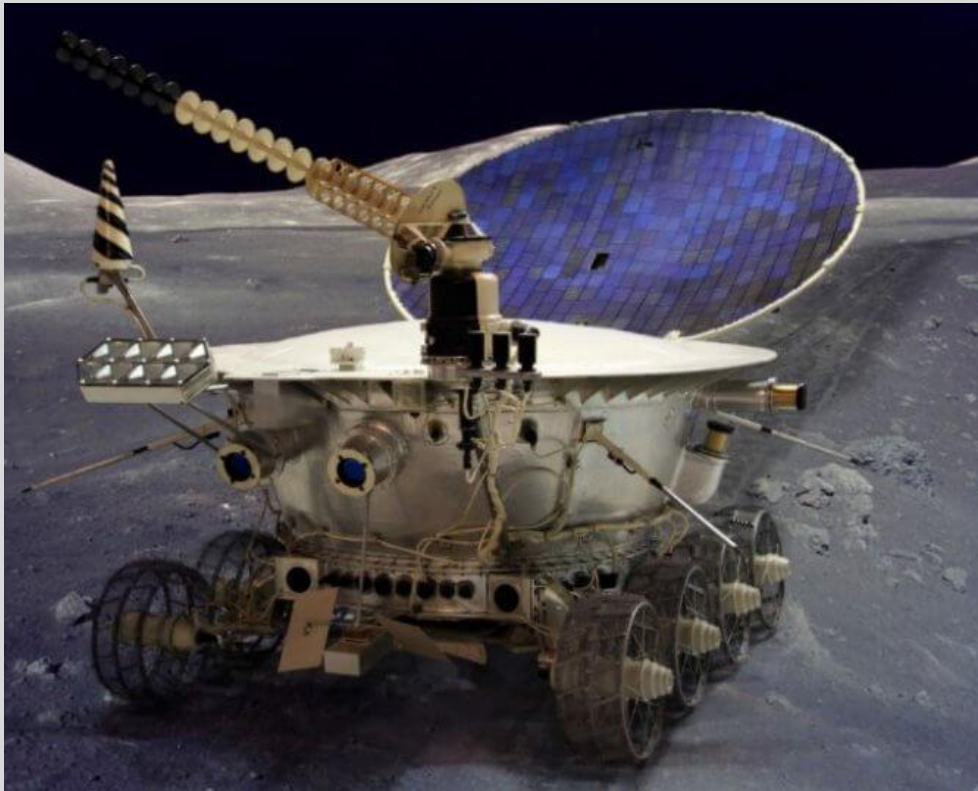
- Незважаючи на всі зусилля США, Радянський Союз ще довгий час залишався лідером в дослідженнях Місяця. Станція Місяць 9 Перша здійснила м'яку посадку на поверхню радянського природного супутника. Після посадки Місяць 9 передала перші фотографії поверхні Місяця. В результаті посадки Місяць 9 було доведено можливість безпечної посадки на Місяць. Це було особливо важливо оскільки до цього моменту вважалося, що поверхня Місяця складається з шару пилу, який може становити в товщину кілька метрів і будь-який об'єкт просто б «потонув» в цьому шарі пилу. Першим штучним супутником Місяця також була радянська станція Луна 10, запущена **31 березня 1966**.

Аполлон 11

- Американська програма з пілотованого дослідження Місяця називалася Аполлон. Перший практичний результат вона принесла **24 грудня 1968** з обльоту космічним кораблем Аполлон 8 Місяця. Людство вперше ступило на поверхню Місяця **20 липня 1969**. Першою людиною залишили свій слід на Місяці був Нейл Армстронг командир корабля Аполлон 11.



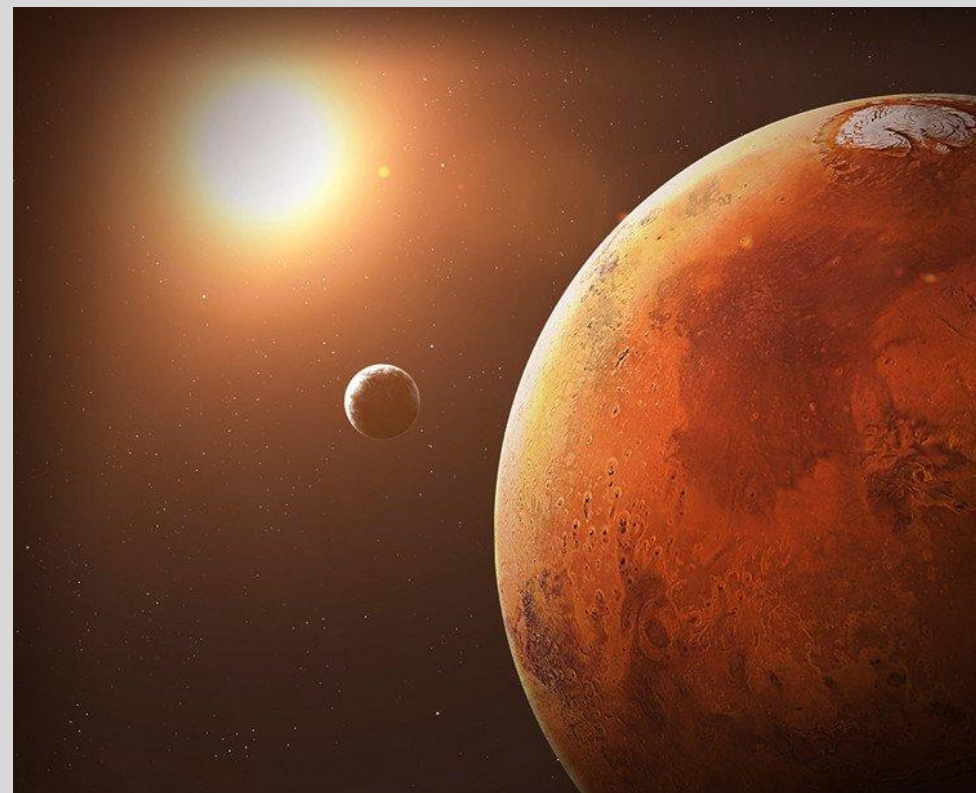
Луноход 1



- Першим автоматичним роботом на поверхні Місяця став радянський Луноход 1, який прилунився **17 листопада 1970**. Остання людина побувала на Місяці в **1972** році. Зразки місячної породи були доставлені на Землю в рамках радянської програми Місяць автоматичними станціями Луна 16, 20 і 24. Також зразки місячної породи були доставлені на Землю астронавтами місії Аполлон.
З середини 1960-х років до середини 1970-х **65 рукотворних об'єктів** досягли поверхні Місяця. Але після станції Місяць 26 дослідження Місяця фактично припинилися. Радянський Союз переключив свої дослідження на Венеру, а США на Марс.

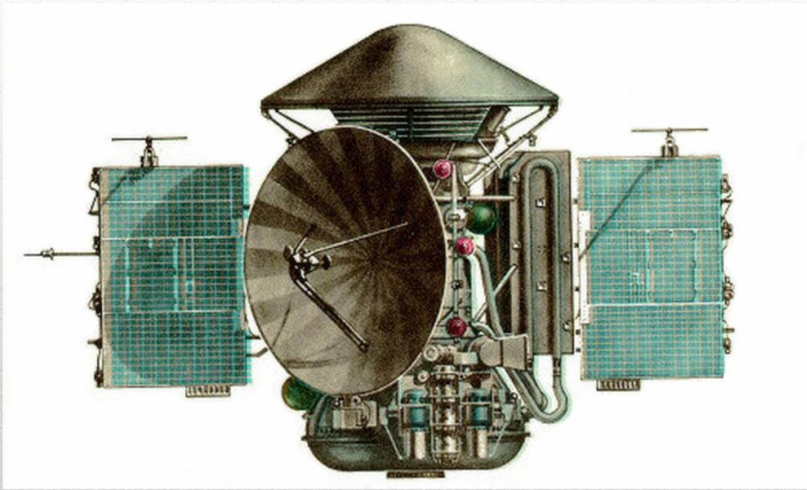
Космічні дослідження Марсу

Історія польотів на Марс не така яскрава, адже жодна людина ще навіть не ступила на його поверхню, але є деякі цікаві епізоди, які варто освітлити, не дарма мага всіх апаратів, що знаходяться на Марсі вже сягла 8 тонн. Спочатку потуги з висадками на Марс були з боку СРСР та США, але потім СРСР переключились на вивчення Венери, а Штати досягли неабиякого успіху на Марсі



Космічні дослідження Марсу: СРСР

27 ноября 1971 г.



judgesuhov.livejournal.com

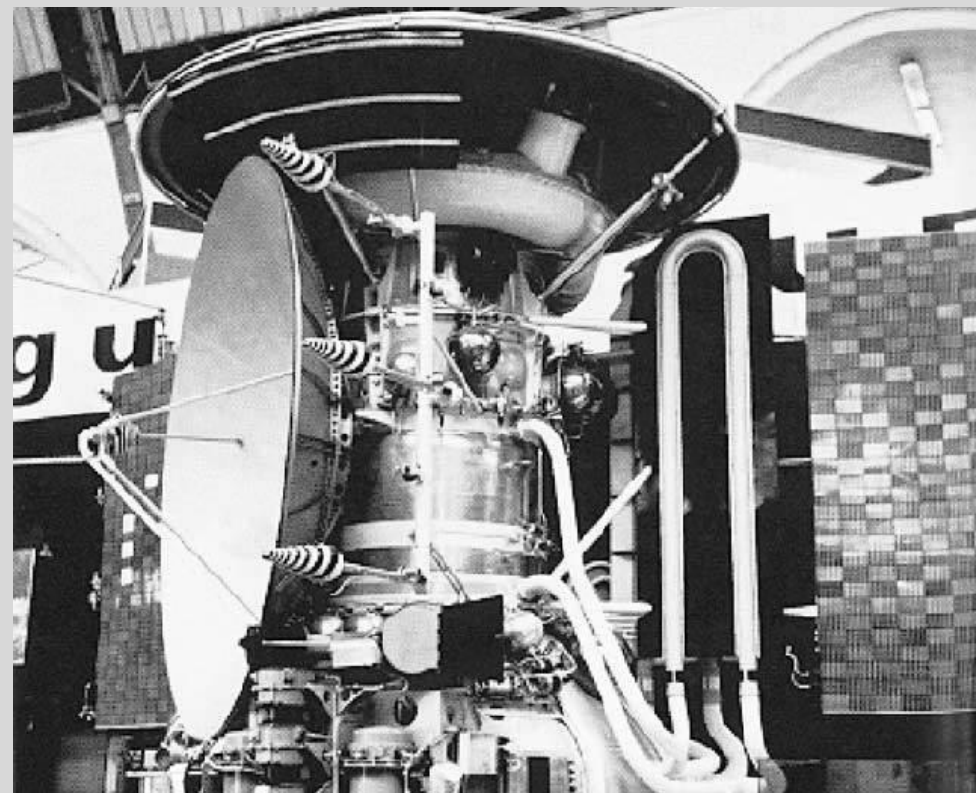
АМС «Марс-2»

У СРСР було лише три спроби посадки своїх апаратів на Марсі. Перша спроба була здійснена 27 листопада 1971 року за допомогою апарата Марс-2, який був першою в світі станцією, що досягла поверхні Марса, але при посадці він розбився.

2 грудня того ж року апаратом Марс-3 була здійснена перша м'яка посадка на поверхню Марса. Апарат почав передачу панорами навколишнього середовища, але отримане зображення було сірим фоном без єдиної деталі. Через 14,5 секунд сигнал пропав.

КОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ Марсу: СРСР

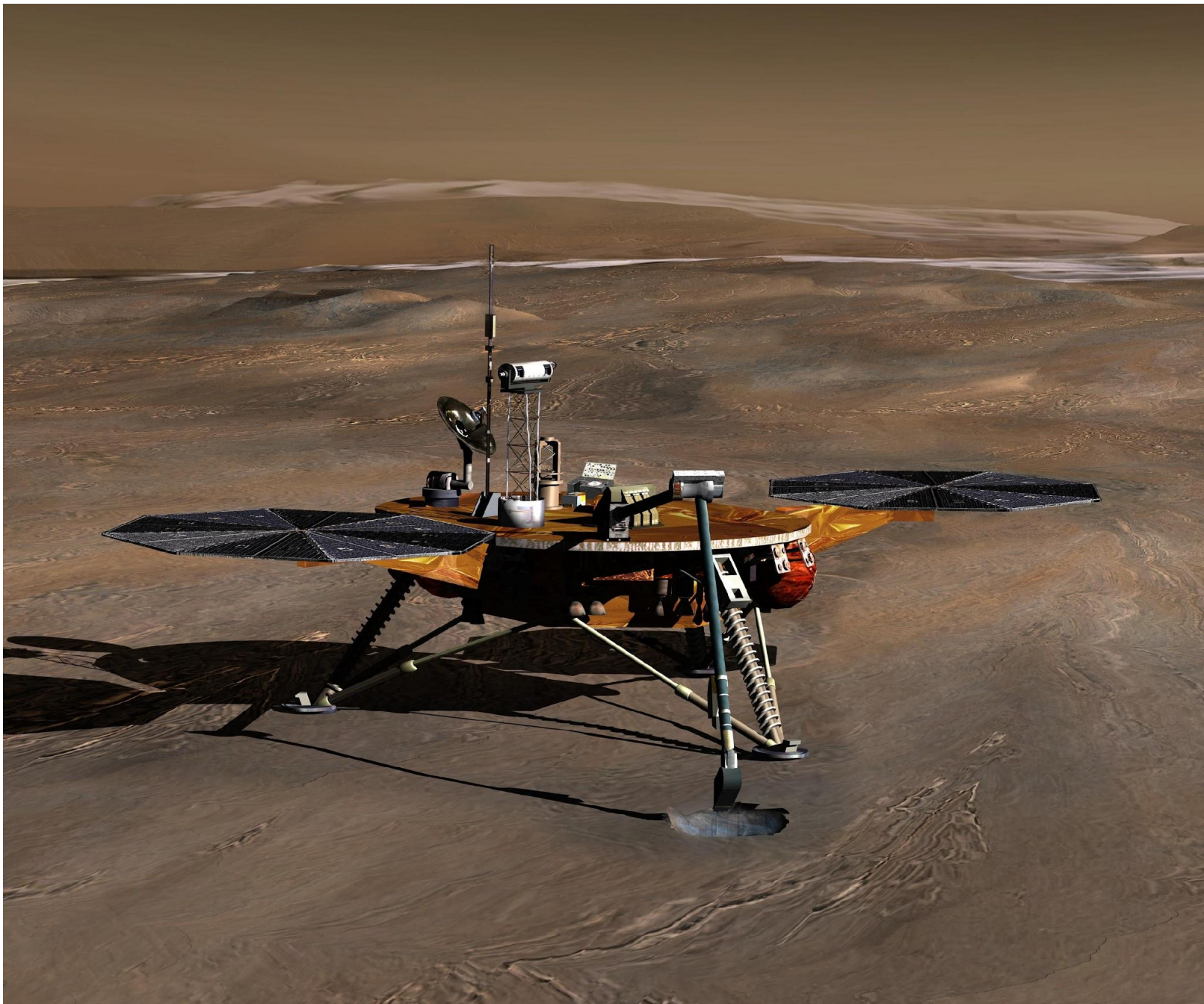
Останньою спробою СРСР щодо посадки на Марс був апарат Марс-6. В момент спрацювання двигунів гальмування на швидкості 61 м/с, зв'язок з планетним модулем був втрачений. Марс-6 приземлився в районі Margaritifer Terra (район в Південній півкулі Марсу).



Космічні дослідження Марсу: США



Сполучені Штати Америки досягли набагато більших успіхів на Марсі, ніж СРСР та досліджують червону планету до сьогоднішніх днів та роблять це часто та якісно. Першим американським апаратом, що приземлився на поверхні Марса, був Вікінг-1 в 1976 році. Апарати такого типу працювали до 1982 року та зробили перші кольорові фотографії Марса високої якості. Апарат Вікінг-2 зміг взяти пробу ґрунту, дослідження якого виявили його високу хімічну активність.



Космічні дослідження Марсу: США

Подальші місії США на Марсі вивчали окремі його райони та проводили фото- та відеозйомку поверхні планети та в своїй більшості були успішні.

Ключовим апаратом став Фенікс, який здійснив посадку на Марсі 25 травня 2008 року та знайшов на поверхні воду.

Космічні дослідження Венери

Починаючи з 1961 року СРСР взяв курс на дослідження Венери. З того часу і до 1984 року вони запускали свої апарати та зонди на поверхню Венери. Були зроблені проби ґрунту, чорно-білі, а згодом кольорові фотографії та панорами планети та детальна радіолокація деяких областей Венери, але дослідження не пішли далі, адже СРСР згодом розпався, фінансів на підтримку досліджень не було, а інші країни неохоче Венеру.

На початку 2022 НАСА відновило інтерес до Венери, зробивши деякі детальні знімки поверхні планети зі свого зонда.



Висновки

Космічні дослідження планет Сонячної системи дає нам ширше розуміння про світ, в якому ми живемо, просуває людство в пошуку умов для життя на інших планетах та в перспективі дає можливість використати деякі з цих знань на благо людства.

Джерела

- http://space-moononline.blogspot.com/p/blog-page_09.html
- https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%BE%D0%B1%27%D1%94%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2_%D0%BD%D0%B0_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%96
- https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%92%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8
- <https://www.unian.ua/science/sonyachniy-zond-nasa-zrobiv-unikalni-foto-poverhni-veneri-vidео-novini-11700190.html>

План презентації

1. Заголовок
2. Введення
3. Космічні дослідження Місяця
4. Космічні дослідження Марсу
5. Космічні дослідження Венери
6. Висновки

Дякую за увагу!



Фото процесу виконання завдання