МОЯТА ПЪРВА ЕНЦИКЛОПЕДИЯ ЗА КОСМОСА

Текст Пол Даусуел
Илюстрации Гари Байнс и Дейвид Ханкок
Оформление Кейт Нюел и Хелън Ууд



Съдържание

Удивителният Космос 4
Небето в движение 6
Телескопи 8
Радиотелескопи 10
Пътешествия в Космоса 12
Обучение на астронавтите 14
Разходка в Космоса 16
Живот в Космоса 18
Опасности и инциденти 20
Непилотирани кораби 22
Бъдещето 24
Има ли някого там? 26
Нашата Слънчева система 28
Луната 30
Слънцето 32
Меркурий и Венера 34
Марс 36
Юпитер и Сатурн 38
Уран и Нептун 40
Плутон и отвъд него 42
Астероиди, метеороиди, комети 44
Вселената 46
Далечни слънца 48
Животът на звездите 50
Галактики 52
Страховито и величествено 54
Наблюдение на звездното небе 56
Бинокли и телескопи 58
Думи, свързани с Космоса 60
Азбучен показалец 62

First Encyclopedia of Space

Copyright © Usborne Publishing Ltd

Моята първа енциклопедия за Космоса
Превод Екатерина Латева
Редактор Илияна Владимирова

© Издателство „Фют“

Тази книга е предмет на авторско и търговско право на издателя.
Използването на текста и оформлението без съгласието на издателя е забранено.
Продаването, препродаването, заемането, наемането и пускането в обращение
по друг начин, освен по начин, определен от издателя и закона, е забранено.

Удивителният Космос

Космосът ни предлага удивителни гледки. Някои от тях виждаме с просто око, за други е необходим бинокъл или телескоп, но повечето можем да наблюдаваме само с помощта на специални уреди. Тук са изброени само част от обектите в Космоса, с които ще ви запознае тази книга.

Космически летателни апарати

Космически кораби летят в Космоса повече от 40 години. С тях хората стигнаха Луната, а кораби без човек на борда посетиха планетите Уран и Нептун, както и други отдалечени места в Космоса.

Този американски космически кораб с екипаж от трима души лети към Луната.

Астронавти

Хората, които летят в Космоса, се наричат астронавти или космонавти. Те преминават специални тренировки, за да се подготвят за космическите полети.

Този астронавт е облечен в скафандър, с който може да се „разхожда“ в открития Космос.

Звезди

Звездите са кълба от пламтящ газ, който излъчва топлина и светлина. Нашето Слънце също е звезда.

На снимката долу се вижда как от облаци космически прах се образуват нови звезди

планетата Нептун

Йо – един от спътниците на Юпитер

Спътници

Около повечето планети обикалят тела, наречени спътници. Около Земята обикаля само един спътник, наречен Луна.

Планети

Планетите са космически тела, съставени от скали или газ, които обикалят около звезда. Звездата и планетите, които обикалят около нея образуват слънчева система.

планетата Сатурн

Комети

Кометите са късове мръсен лед, които се движат с огромна скорост и обикалят Слънцето по много големи, сплеснати орбити. Понякога кометите могат да се сблъскат с планетите, край които минават.

комета

Галактики

Галактиките са гигантски струпвания на звезди. Нашето Слънце и Слънчевата система се намират в галактика, наречена Млечен път. В Космоса има милиарди галактики.

В галактиката Сомбреро има милиони звезди.

Разходка в Космоса

Космосът крие смъртни опасности за човека. Там няма въздух, затова извън кораба астронавтите трябва да носят скафандър. Това е нещо като миниатюрен космически кораб, но с размера на човешкото тяло, има собствено захранване с въздух и вода.



В шлема има камера, която заснема всички действия на астронавта.

Скафандърът има няколко много тънки, но изключително здрави слоя. Те предпазват астронавта от малки метеороиди, от горещината и смразяващия студ на Космоса.

Шлемът на скафандъра закрива лицето на астронавта, но останалите могат да го разпознаят по тази ивица.

Лампите в шлема помагат на астронавта да работи в космическия мрак.

Чрез този уред астронавтът контролира всички елементи от оборудването на скафандъра.

Скафандърът е много гъвкав и не затруднява придвижването.

Работа в Космоса

Астронавтите излизат в космическото пространство, за да ремонтират изкуствени спътници, да строят и ремонтират космически станции, да проверяват дали състоянието на кораба. На тези страници виждате двама американски астронавти, които през 1997 г. излязоха от космическа совалка в открития Космос.

Защитно оборудване

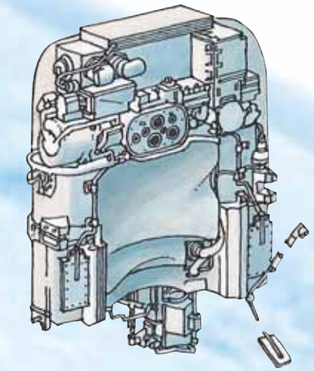
Престоят извън кораба в космическото пространство понякога продължава повече от пет часа. Ето част от оборудването, необходимо на астронавтите, за да оцелеят извън космическия кораб.



Тук са вградени микрофон и слушалки.



Пакетче с напитка. От него излиза тръбичка, свързана с устата на астронавта.



Това е „Първична животоподдържаща система“. Тя осигурява на астронавта въздух.



Тази част от костюма е плътно по тялото. В нея са вградени тръбички. По тях се движи вода, чиято температура астронавтът може да контролира и така да затопли или охлади тялото си.



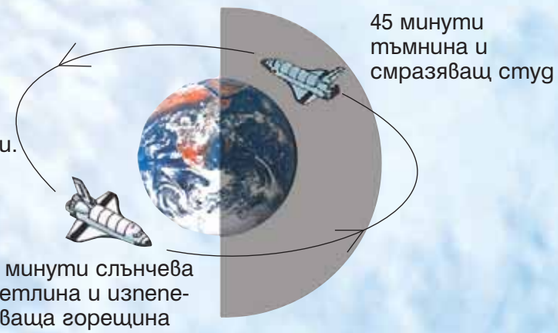
Визьорът на шлема защитава очите от ослепителната слънчева светлина.



Подплатените ръкавици са с гумирани върхове на пръстите. Така се запазва усещането за допир с пръстите.

Космическа жега и студ

Вън от космическия кораб, откъм осветената от Слънцето страна температурите са убийствено високи, а когато корабът преминава откъм неосветената част на Земята, те са смразяващо под нулата.





Луната

Луната кръжи около Земята така, както Земята обикаля в орбита около Слънцето. Луната е единственото космическо тяло в Слънчевата система, което хората са успели да посетят досега.

Море на кризите

Моретата на Луната са райони, покрити с изстинала и втвърдена лава.

Море на спокойствието

Лунните кратери вероятно са образувани вследствие на сблъсъка на Луната с метеорити.

Море на безметежността

През 1971 г. корабът „Аполо 15“ се приземи в този район.

Море на дъжда

Земя



Толкова голяма би изглеждала Земята, ако можехме да я погледнем от Луната.

Космическите кораби с експедиции, изпратени в периода 1969-1972, прелитали разстоянието от Земята до Луната за около три денонощия.

Обликът на Луната

На Луната няма въздух, не духат ветрове, няма вода, няма живот. Пейзажът е пустинен. През деня е убийствено горещо – температурата е по-висока от температурата на кипене на водата. Нощем пък е убийствено студено. Лунната повърхност е покрита с кратери – кръгли ями, образувани от ударите на метеорити. Някои от тях в ясна нощ се виждат с невъоръжено око. Те са толкова големи, че в тях може да се разположи град с площта на Лондон.

Как се образувала Луната?

Земята и Луната са на една и съща възраст. Смята се, че Луната се е образувала ето така:



1. Скоро след като се образувала, Земята се сблъскала с планета.



2. От Земята се откъснали огромни скални отломки и се разлетели в Космоса.



3. Поради земната гравитация скалните късове закръжали около Земята.



4. Скалните отломки се сблъсквали помежду си, постепенно се слели и образували Луната.

Знаете ли, че...?

- Луната не свети със собствена светлина. Тя отразява светлината на Слънцето и затова можем да я видим.
- Луната се завърта около оста си за 27 земни денонощия. Една пълна обиколка на Земята също трае 27 денонощия, поест денонощието на Луната продължава толкова, колкото и годината ѝ.
- От Земята винаги се вижда една и съща страна на Луната.

Гости на Луната

В периода 1969-1972 г. Луната била посетена от хора шест пъти. Космическият кораб оставал да кръжи в орбита около Луната, а на лунната повърхност се спускал лунен модул с двама астронавти. Някои прекарали там близо три дни.

Това е лунен модул. С него астронавтите се връщали на кораба, който ги отвеждал обратно на Земята.

Астронавт отдава чест пред националния флаг на САЩ.

Тези снимки са от мисията на „Аполо 15“.

Астронавтите използвали луноход, задвижван от електричество.



Вселената

Космосът е всичко, което се намира извън Земята и нейната въздушна обвивка. Космосът с всички планети, звезди, галактики, облаци газ и прах, включително и нашата планета Земя, съставят Вселената.

Светлинните години

Вселената е толкова необятна, че е невъзможно да си представим размерите ѝ, а според учените тя продължава да се разширява. Във Вселената има милиони галактики.

Разстоянията в Космоса са толкова огромни, че е невъзможно да ги измерваме с обикновените мерки. Затова учените ги измерват със светлинни години. Една светлинна година е разстоянието, което светлината изминава за една година.

Пътуване през Вселената

Ето какво бихте видели, ако можехте да направите космическо пътешествие. Започнете от Земята и следвайте номерацията.

