СОДЕРЖАНИЕ

Земля и Луна 4

Вперёд в космос 14
- Первые спутники 15
- Животные в космосе 17
- Советский Союз и США 19
- Первые люди 20
- Космические прогулки 23

На Луну 24
- Луна, жди нас! 24
- Высадка на луну 26
- Первые... 28

На орбите 30
- Лаборатории на земной орбите 30
- Рукопожатие в космосе 33
- «Спейс Шаттл» 34
- Погибшие герои 38
- Орбитальная станция «Мир» 40
- Международная космическая станция 43
- ЕКА 44
- Один день на МКС 46
- Китай и Орбитальная станция «Тяньгун» 50

В Солнечной системе 52
- Астероид, метеороид и другие 53
- Луны Солнечной системы 54
- Большое межпланетное путешествие 56

Космические полёты сегодня и завтра 58
- Коммерческие космические полёты 58
- Беспорядок на орбите 61
- Обратно на Луну 63
- Лунная база 67
- Красная планета 69
- Полёты на Марс 70

Больше интересного о космосе 72

Вначале были только Земля и я.

Издалека я наблюдала, как на Земле зарождалась жизнь. Миллионы лет крошечные существа, появившиеся однажды на планете, росли и развивались.



Некоторые из них поднимали взгляд к небу и смотрели на меня, а я смотрела на них.


Это история людей, которые с незапамятных времён задавались вопросом, кто же я такая, и стремились найти ответ.
История о том, как человечество осваивало космос и как изучало меня, Луну.

Мы с Землёй неразлучны. Сила притяжения планеты не даёт мне бесцельно дрейфовать по бескрайнему космосу...

А без моего гравитационного поля на Земле не было бы ни приливов, ни отливов, и день не длился бы сейчас 24 часа.

ЗЕМЛЯ И ЛУНА

Когда-то Луна была частью Земли. Она появилась около 4,5 миллиарда лет назад: Земля столкнулась с другой планетой, и из обломков возникла Луна. С тех пор планета и её спутник оказывают непрерывное влияние друг на друга. Луна притягивает к себе воды Земли — так получаются приливы и отливы. Та же сила удерживает наклон земной оси, благодаря ему на Земле существуют четыре времени года.

Обитатели Земли чувствуют мою силу...



Раз в год почти сразу после полнолуния крабы на острове Рождества выходят на берег для спаривания. В это время морские течения ослабевают, и отложенные яйца не смывает водой.



Крыланы и летучие мыши менее активны в полнолуние, потому что более яркий свет Луны делает их заметными для хищников.

СИЛА ПРИТЯЖЕНИЯ

Её ещё называют гравитацией. Это мощная сила, которая исходит от крупных небесных тел, например планет или звёзд, и, подобно огромному магниту, притягивает объекты меньшего размера. Именно благодаря гравитации предметы падают на землю, а не летают по воздуху. Она же удерживает Луну на орбите Земли.

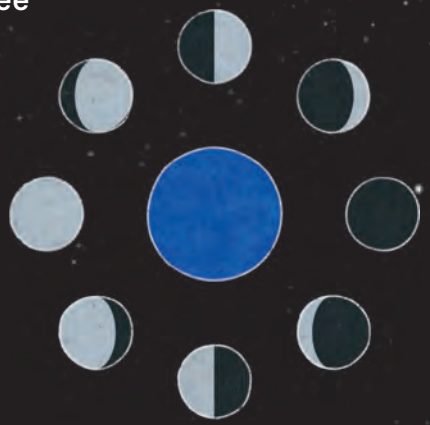
Мой взгляд всегда обращён к Земле...

А мою обратную сторону, ту, которую люди называют иногда «тёмной», с Земли увидеть нельзя.

ФАЗЫ ЛУНЫ

Поскольку скорость обращения Луны вокруг Земли равна скорости вращения вокруг собственной оси, с Земли можно увидеть лишь одну её сторону. Та освещённая часть Луны — например лунный серп, — которую мы видим, меняется в зависимости от того, как на её поверхность падают солнечные лучи.

Полукруглую Луну мы видим, когда Солнце освещает только половину стороны, видимой с Земли.



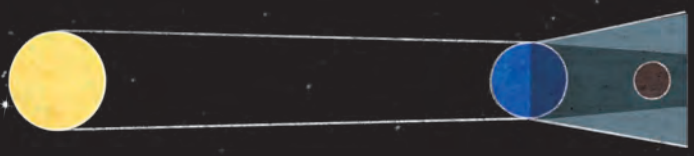
В полнолуние видимая сторона Луны освещается полностью.

В новолуние свет падает только на обратную сторону Луны, в это время Луну с Земли не видно.

Моя тень может даже спрятать Солнце...



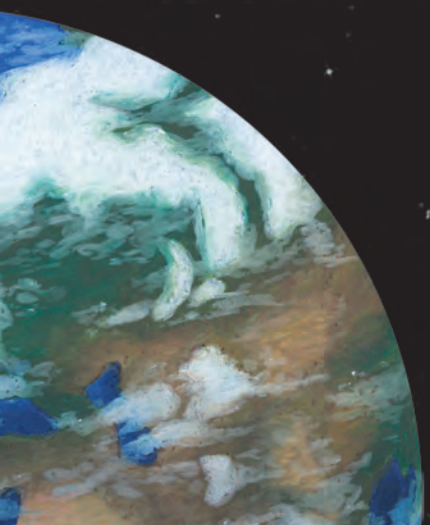
Во время солнечного затмения Луна закрывает Солнце и отбрасывает тень на Землю.



Во время лунного затмения тень от Земли накрывает Луну.



Часто в это время Луна становится тёмно-красной.



СОЛНЕЧНОЕ И ЛУННОЕ ЗАТМЕНИЯ

Затмение случается, когда Солнце, Луна и Земля выстраиваются в одну линию. Если Земля оказывается между Солнцем и Луной, то происходит лунное затмение. Если Луна встаёт между Солнцем и Землёй — то солнечное.



Вы называете меня Луной, но за тысячелетия люди успели дать мне множество имён на разных языках.

ЧАНЪЭ (КИТАЙ)

По легенде, Чанъэ когда-то была человеком. Она выпила эликсир и стала бессмертной. С тех пор вместе со своим спутником, мифическим Нефритовым зайцем, она сторожит Луну.





ХЭНВИ (СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА)

С языка народов сиу название Луны переводится как «ночное солнце». Считалось, что она оберегает от злых духов.



БАЛУ (АВСТРАЛИЯ)

Аборигенам Луна представлялась в виде старца с белыми волосами, у него были питомцы — три ядовитые змеи.



ЧАНДРА (ИНДИЯ)

В индуизме Чандра — это молодой бог, в одной руке держащий булаву, а в другой — цветок лотоса.



ТОТ (ЕГИПЕТ)

В мифологии Древнего Египта Тот — бог Луны, мудрости и волшебства. Часто его изображали в виде человека с головой ибиса.



МАМА КИЛЬЯ (ЮЖНАЯ АМЕРИКА)

У инков Луна олицетворяла материнскую фигуру. Когда наступало очередное лунное затмение, они старались с помощью громких звуков прогнать чудовищ, которые, как они думали, проглотили Луну.



Для людей многих культур я играла роль календаря.

Ритуалы и обычаи они проводили согласно моим появлениям на небе.



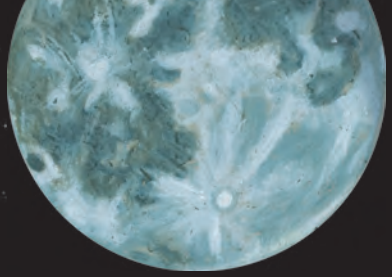


На Праздник Луны, который во многих азиатских странах отмечают осенью, зажигают цветные фонарики.



ПРАЗДНИКИ И ТРАДИЦИИ

Во многих культурах люди до сих пор живут по фазам Луны. Согласно традиционному китайскому лунному календарю новый год наступает с новолунием. Христиане празднуют Пасху весной в воскресенье после первого полнолуния. Священный месяц Рамадан в Исламе начинается, как только на небе появляется едва видимый лунный серп.



Благодаря изобретённому телескопу человечество в один прекрасный момент смогло наблюдать космос и меня лучше, чем когда-либо прежде...

...люди начали делать зарисовки моей поверхности и составлять карты.



ПЕРВЫЕ АСТРОНОМЫ

Многие знания о Солнечной системе основываются на открытиях и теориях Галилео Галилея. Он жил в XVII веке и наблюдал за небосводом с помощью самодельного телескопа. Основываясь на своих наблюдениях, он подробно зарисовал поверхность Луны. Галилей был знаком с трудами арабских учёных Средневековья, которые, в свою очередь, опирались на ещё более древние тексты учёных Индии, Персии и Древней Греции.



МОРЯ И ГОРЫ

Большие тёмные пятна на Луне называют морями, или по-латыни mare, потому что раньше считалось, что это водоёмы. Круглые пятна меньшего размера — это кратеры от метеоритных ударов. Светлые полосы — горные хребты.

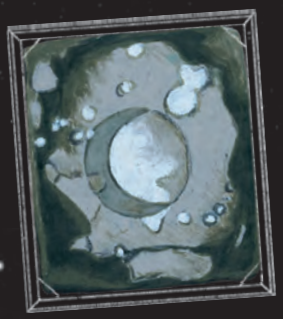
Вначале, основываясь на своих наблюдениях, люди делали зарисовки на бумаге...



Карта Луны, составленная Яном Гевелием и размещённая в труде «Селенография, или описание Луны» (1647 г.), показывает поверхность Луны подробнее, чем более ранние карты.

...позже начали делать снимки на простые камеры...

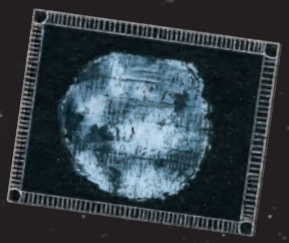
Самое раннее сохранившееся фото Луны сделал Джон Уильям Дрейпер в 1840 году.



И наконец они стали посылать в космос аппараты, чтобы те делали снимки.



«ЛУНА-3» (советский космический аппарат)



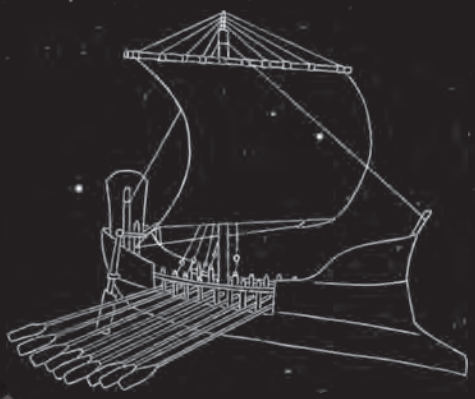
В 1959 году автоматическая межпланетная станция «Луна-3» впервые в истории сфотографировала обратную сторону Луны, которую человечество до этого никогда не видело.

ВСЕЛЕННАЯ ИЛИ КОСМОС?

Космос, или Вселенная, — это бесконечное пространство, в котором находится абсолютно всё, что существует в мире: все звёзды, планеты и их спутники, наша Земля. ***Космическое пространство*** — это пустое пространство между планетами и звёздами. Официальная граница, где кончается Земля и начинается космос, находится на расстоянии 100 километров от поверхности планеты. Но увидеть её нельзя.

Веками люди сочиняли истории о полных приключений путешествиях к моим владениям...

На кораблях, которые падали с края Земли...



«ПРАВДИВАЯ ИСТОРИЯ»
(VERA HISTORIA)
Произведение Лукиана Самосатского (II в.)

...или на птицах...



«ЧЕЛОВЕК НА ЛУНЕ»
Книга Фрэнсиса Годвина (1638 г.)

...в огромном пушечном снаряде...



«С ЗЕМЛИ НА ЛУНУ ПРЯМЫМ ПУТЁМ ЗА 97 ЧАСОВ 20 МИНУТ»
Роман Жюля Верна (1865 г.)

...и на невообразимых ракетах.



«ЖЕНЩИНА НА ЛУНЕ»
Роман Теи фон Харбоу, фильм Фрица Ланга (1929 г.)

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru