



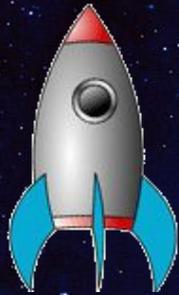
Работа на тему: «Человек и  
КОСМОС»

**Выполнил:** Полонский Константин  
Евгеньевич, 10.06.2009

**Педагог:** Середина Екатерина Владимировна

Муниципальное образовательное  
учреждение  
дополнительного образования детей  
"Дом детского творчества  
Пролетарского района города Донецка"

3



Одним из самых интересных вопросов о космосе является история возникновения нашей планеты. Сложно сказать, сколько еще времени этот секрет будет актуальным, и с точки зрения философии, возможно лучше, чтобы он и оставался не раскрытым. Тем не менее, мы уже знаем несколько интересных фактов о космосе, одним из которых является следующее.

Оказывается, что астероиды являются тем производным продуктом, который остался при создании Солнечной системы. Еще 4.5 миллиардов лет назад они состояли сугубо из газа, песка и льда. При этом самая большая гора, известная по сегодняшней день находится на астероиде под названием Веста.

Интерес к исследованиям космоса стремительно растет не только среди развитых стран. Люди давно ознакомились с актуальными проблемами, и видят необходимость в изучении новых пространств. Возможно, проблемы, связанные с медленным исследованием космического пространства связаны с пониманием того, что люди должны вначале разобраться с проблемами на Земле, чем приступать к поиску новых форм жизни. Возможно, с тем, что люди очень мало знают о других просторах.

Тем не менее прогресс ощутим. И даже недавний факт того, что пространство бесшумно является тому подтверждением. Дело в том, что звуковые волны нуждаются в среде, а в космосе нет атмосферы.

Однако, уже есть около 500 000 кусков космического мусора, появившегося в результате путешествий человека!



Чем еще Вас удивить? Возможно, Вас порадует тот факт о космосе, что в некоторых участках Вселенной есть запах. Речь идет об эфирном аромате. Из-за цианида водорода в космосе наблюдается аромат миндаля. Удивительно, не так ли? Конечно же, факт того, что во Вселенной больше звезд, чем на пляжах Земли песчинок песка интереснее, но все же... Человечество уже знает, как пахнет космос!



В широком понятии космическим аппаратом называют устройство, которое осуществляет транспортировку оборудования или людей к границе, где заканчивается верхняя часть земной атмосферы. Но это выход лишь в ближний Космос. При решении различных космических задач космические аппараты разделены на такие категории:

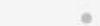
- суборбитальные;
- орбитальные или околоземные, которые передвигаются по геоцентрическим орбитам;
- межпланетные;
- напланетные.



**Sputnik 1**



2'



Beach ball

**Mars Orbiter Mission**



4.9'



Black bear

**New Horizons**

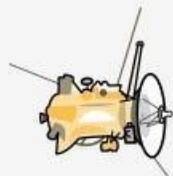


6.5'



Grand piano

**Cassini Orbiter**



22'



Kayak

**NuSTAR**

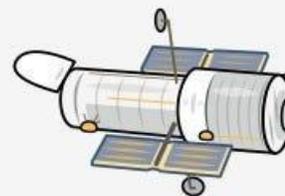


35.8'



1.5 limousines

**Hubble Space Telescope**

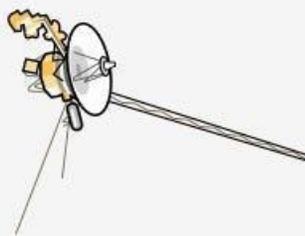


43.5'

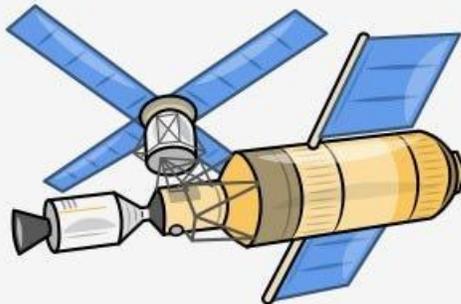


School bus

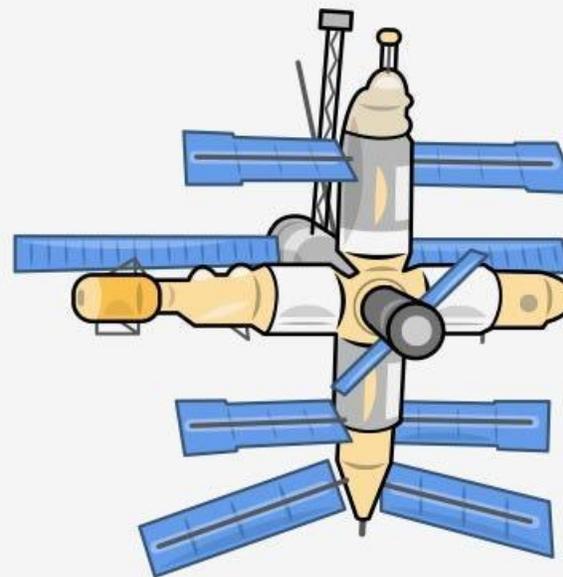
**Voyager 1**



**Skylab**



**Mir**



Созданные космические аппараты и техника требовали решения огромного количества различных задач. **Самыми важными проблемами были:**



Работу оборудования нарушало тепловое излучение от Солнца. Для устранения этого влияния пришлось продумывать новые методы расчета для устройств. Также была продумана масса устройств для поддержания нормальных температурных условий внутри самого космического аппарата.

Большой проблемой стало электроснабжение космических устройств. Самым оптимальным решением конструкторов стало преобразование солнечного радиационного излучения в электроэнергию.



Даже если бы люди обладали космическими кораблями, что могли бы достигать невероятных скоростей и преодолевали световые годы за мгновения, все равно до края Вселенной добраться бы не получилось. Это связано с искривлением пространства – любой предмет или объект, летящий по идеально ровной траектории, все равно рано или поздно вернется в исходную точку. Ученым удалось установить это, но объяснить, почему так происходит, они все еще не могут.



В условиях пониженной гравитации организм космических путешественников начинает страдать от преждевременного старения. Быстрее стареет их кожа, она становится суше и тоньше и начинает чесаться. Становятся слабее их кости и мышцы. Во время полёта астронавты теряют каждый месяц один процент своей мышечной и до двух процентов своей костной массы. Четырёхмесячное пребывание на Международной космической станции приведёт к потере около 11 процентов общей массы тазовых костей. Страдают даже артерии и вены. Они теряют эластичность, свойственную людям 20-30 лет. Это делает астронавтов восприимчивыми к болезням сердца и инсультам. В настоящее время преждевременное старение признано одним из основных побочных эффектов космических путешествий. Эта проблема остаётся актуальной, хотя астронавты могут уменьшить её эффект, занимаясь физическими упражнениями в течение двух часов каждый день.





Несмотря на все достижения в области космической техники, одной из главных головных болей НАСА остаётся космическая болезнь. Более половины всех астронавтов, отправленных в космос, испытывают тошноту, головную боль, рвоту и общий дискомфорт, которые являются симптомами космической болезни, также называемой синдромом космической адаптации.

Астронавты могут оценивать свои симптомы такими фразами, как «один гарн», «два гарна», «три гарна» и т. д. Хотя в НАСА ещё не нашли решения проблемы, связанной с космической болезнью, было создано устройство, предупреждающее астронавтов о приближении её наступления.



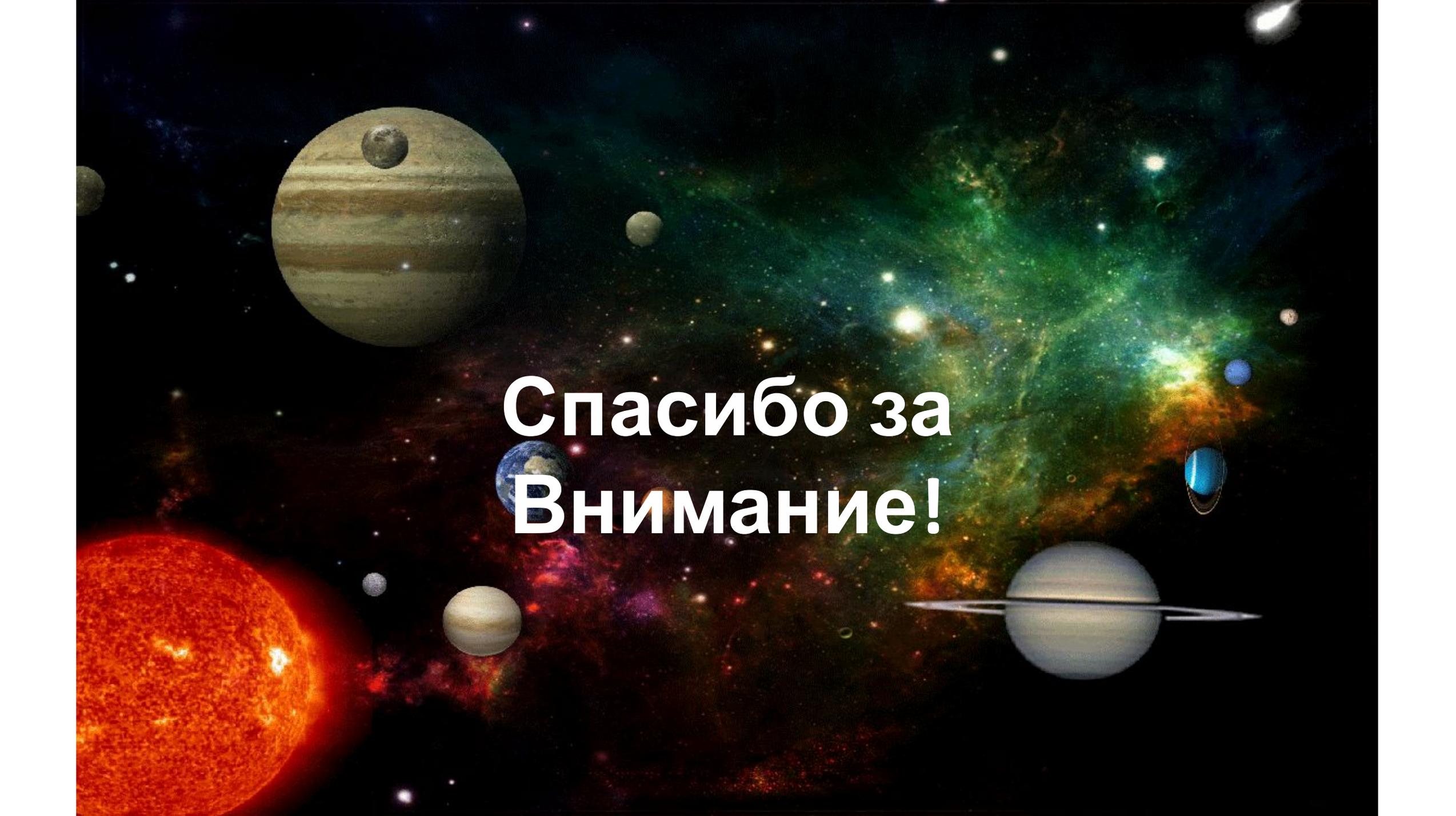
На МКС (Международная космическая станция) – повышенная концентрация углекислого газа. На Земле концентрация  $\text{CO}_2$  составляет около 0,04 %, но на МКС его содержание может быть до 20 раз выше. Это вызывает неблагоприятные побочные эффекты, такие как головные боли, раздражительность и проблемы со сном, которые стали нормой среди астронавтов. Практически все астронавты жалуются на головные боли в начале своих миссий.



## ИСТОЧНИКИ:

1. <http://kvant.space/kosmicheskie-apparaty-i-tehnika>
2. <https://formaxfun.com/top-33-neozhidannyx-interesnyx-faktov-o-kosmicheskix-poletax-i-planetax/>
3. <https://yandex.fr/images/search?text=анимация%20для%20презентации%20космонавт&from=tabbar>
4. <https://zen.yandex.ru/media/darkspace/evoliuciia-kosmicheskoi-tehniki-ot-pervogo-sputnika-do-mks-5b18f80efd96b1373282b013>





**Спасибо за  
Внимание!**