

Ответы на вопросы викторины

1) Выталкивающая сила в космосе не существует. Закон Архимеда гласит: на тело, погружённое в жидкость (или газ), действует выталкивающая сила, равная весу вытесненной этим телом жидкости (или газа). Сила называется силой Архимеда:

$$F_A = \rho g V$$

В отсутствие гравитационного поля (ускорение свободного падения равно нулю), то есть в состоянии невесомости, закон Архимеда не работает.

Выталкивающая сила в космосе не существует.

2) 4 октября 1957 года в **22 ч. 28 мин. по московскому времени**, был запущен на орбиту в СССР первый искусственный спутник Земли - Спутник-1. Он отделился от второй ступени ракеты-носителя на 315-й секунде после старта и был выведен на орбиту.

Кодовое обозначение спутника — ПС-1 (Простейший Спутник-1). Запуск осуществлялся с 5-го научно-исследовательского полигона министерства обороны СССР «Тюра-Там» (впоследствии открытое космодром Байконур) на ракете-носителе «Спутник» (Р-7).

Над созданием искусственного спутника Земли, во главе с основоположником практической космонавтики С. П. Королёвым, работали ученые М. В. Келдыш, М. К. Тихонравов, Н. С. Лидоренко, В. И. Лапко, Б. С. Чекунов, А. В. Бухтияров и многие другие.

3) Если поместить весы на космическую станцию (МКС) и положить на них тело, весы покажут 0. Масса конечно не исчезла просто у тела исчез вес, ведь там невесомость и любые тела ничего не весят (имея массу), а т.к.

веса нет и то обычные весы работать не могут.

- Лучший способ взвешивания тела - измерение/сравнение его инертной массы. Грузик, прикрепленный к пружинке, колеблется с вполне определенной частотой: $\omega = (k/m)^{1/2}$, где k - жесткость пружинки, m - масса грузика. Таким образом, измеряя частоту колебаний грузика на пружинке, можно с нужной точностью определить его массу. Причем совершенно безразлично, есть невесомость, или ее нет. В невесомости удобно держатель для измеряемой массы закрепить между двумя пружинами, натянутыми в противоположном направлении.

- Измерить отношение скоростей, приобретаемых телами после пережигания нити, сжимающей пружину между ними, если масса одного из них известна. - Подействовать на тело известной силой и измерить ускорение.

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года
2 тур, апрель 2013 г.
возрастная категория «7 класс»
Игровой номер 13f309

4) 12апреля 1961 года на корабле Восток-1 Юрий Гагарин первый раз в мире совершил полет человека Земли в космическое пространство, длительность полёта была 108 минут.