

Тезисы лекции «50 лет человек в космосе. Не пора ли обратно?»

*Сурдин В.Г., астроном, канд. физ.-мат. наук, доцент физического ф-та
МГУ имени М.В. Ломоносова, старший научный сотрудник
Государственного астрономического института имени П.К.Штернберга
МГУ, член Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификации научных
исследований при Президиуме РАН*

19 июня 2015 г.

Космос – это просто одна из отраслей научных исследований или сфера наших великих достижений? Сегодня для нас космонавтика стала рутинной, сейчас нет никакого героизма в полете в космос, это обычная работа. Однако, несмотря на десятилетия исследований и путешествий, современный человек по-прежнему знает далеко не все о космосе, а те знания, которые он имеет, не всегда оказываются верными. Но мы с Вами сегодня поговорим о базовых вещах: о полетах на Луну, концепциях марсианской базы, о том, чем занимается МКС и почему в космос выгоднее запускать беспилотные научные аппараты, а не людей. Космонавтика родилась 50 лет назад. И нам нужно подумать, какая космонавтика нам нужна, какие направления нам там нужны.

Многие считают, что космонавтика - это естественное развитие техники, и это заблуждение. Мы можем посмотреть на график развития техники: телега, паровоз, автомобиль, дирижабль, самолет, ракета. Это не эволюционное развитие техники, это колоссальный скачок. Будет ли еще такой рывок? Вряд ли. Когда родилась космонавтика? Существует мнение, что в нашей стране в 57 году. Но это не совсем так. Первая рукотворное изделие вышло в космос в середине 40-х, во время Второй мировой. Это была ракета, сделанная немецкими инженерами под руководством очень молодого человека Вернера фон Брауна. И эта ракета никакого научного смысла, конечно, не имела, она была оружием. Но это был огромный успех.

А вот, кстати, хороший пример для журналистов. В 1954 году журнал «Знание-сила» выпустил обложку, на которой был представлен мир таким, каким он будет к 1974 году. Видите, здесь изображена ракета, прилетевшая на

Луну. Это один из гениальных примеров журналисткой прозорливости, редкой и меткой. Тогда мало еще говорили о космонавтике и тем более полетах на Луну – оставалось только мечтать и догадываться.

Вот еще одно интересное имя. Ари Штернфельд - это польский еврей, который в первые годы немецкой оккупации бежал во Францию, потом к нам. Вот такую конструкцию он предложил для полета на Луну, которая выглядит как летающий самовар.

Сейчас кто-то говорит, что российская космонавтика плохая. Уверяю вас, что советская была еще хуже. Космонавтика была очень настырной, но затратной, а о неудачах просто молчали. Однако в 1957 году началось советское первенство в космонавтике.

В 1959 году еще не умели руководить полетом. Нацелились на полет к другой планете, к Луне, – это был очень серьезный шаг. Первый наш спутник, отправленный к этой планете, не попал, пролетел мимо Луны и вышел на орбиту вокруг Солнца. Однако результат должен был быть со знаком плюс: спутник «Луна-1» стал первой искусственной планетой «Мечта», и в этом не было обмана.

«Луна-2» уже достиг Луны, туда доставлены были значки с советским гербом. Так что если окажетесь там, то сможете приобрести себе дорогой сувенир. А вот «Луна-3», запущенный в октябре 1959 года, впервые заснял обратную сторону Луны. Снимки были некачественными, но первыми. Оказалось, что обратная сторона тоже освещена. В общем, обратная сторона Луны – тоже светлая. Надеюсь, Вы это понимаете. Тогда, кстати, на Луне начали давать названия топографическим местностям. Вот здесь хребет «Советский». На этих, прямо скажем, некачественных снимках что-то такое напоминало горный хребет – и вот назвали «хребет Советский». Прошли годы, сфотографировали лучше, убедились в том, что никакого ландшафтного образования там нет. Исчез хребет Советский, а за ним и Советский Союз. Не давайте политических названий географическим объектам – это может плохо закончиться.

Вообще, к сожалению, мы редко говорим об инженерах, которые сделали возможными полеты космонавтов. Но заслуга полета в космос именно их, а не тех, кого в эту ракету посадили и отправили летать. Хороших летчиков-испытателей в мире много, а инженеров –нет. Сегодня космонавтика – это повседневность, в полетах в космос нет ничего необычного. Космос стал элементом быта, никто не помнит имен тех, кто сейчас туда летает. Однако по-прежнему лишь три страны запускают людей в Космос. Кто это? Россия, США, Китай. США, кстати, страна для космонавтики наиболее приспособленная в географическом плане. Близость к экватору и обширное океанское побережье – ступени, отделившиеся от ракеты, падают в Атлантику и никому не мешают. У нас такой возможности нет.

Но вернемся к советскому периоду. В 1964 году наше первенство в космосе становится не совсем очевидным, а пять лет спустя и вовсе неочевидным. В 1969 год состоялся первый полет на Луну. Это была идеологическая экспедиция, состоящая из 12 человек и стоившая США 25 млрд долларов. Надеюсь, в этой аудитории никто не сомневается, что американцы туда летали? Я, как эксперт, имею право это утверждать. Но наверняка возникнет естественный вопрос: почему экспедиции не продолжаются сегодня, почему люди больше не летают на Луну? Тогда был азарт, спортивный интерес, а сейчас там работают роботы - это безопаснее и эффективнее. Беспилотные научные аппараты работают десятилетиями, они эффективны, вокруг Земли существует уже целое кольцо из роботов, есть спутники погоды, спутники шпионы. Конечно, Луна – это великое географическое открытие, но людям туда лететь больше незачем, раз они уже оставили там технику.

Вот есть еще одна цель заветная. Марс. Марс очень красивая планета, замечательная, единственная запасная планета для нашей цивилизации, хоть она и хуже Земли. Там замечательные ландшафты, но сможем ли мы там жить? Лететь пока не на чем, а, главное не решен вопрос с комической радиацией. 5 бэр - это максимальная доза для потребления работниками АЭС, а космонавт,

слетав на Марс, получит 80 бэр в лучшем случае, рак. А если вспышки на Солнце произойдут, то доза будет летальной. Погибнет каждый десятый мужчина и каждая шестая женщина. Поэтому пока проблема с облучением не решена, мы можем лишь моделировать полеты на красную планету и исследовать ее с помощью стойких марсоходов, вот уже годы работающих там.

Много заблуждений связано и с Международной Космической Станцией. Многие считают, что люди там непрерывно находятся в космосе и работают. На самом деле МКС не выходит за пределы земной атмосферы, и по сравнению с другими спутниками, находящимися на значительном расстоянии от Земли, она практически «стелется» по ее поверхности. Подниматься выше чревато облучением опасной космической радиацией. Космонавты не в космосе, они летчики самого высокого полета, путешествующие в верхних слоях земной атмосферы, постоянно ощущающие ее присутствие. Кстати, вы знаете, сколько стоит запуск одного килограмма груза на орбиту? 10-12 тысяч долларов. Книжки вы отправите, еду, технику для научных исследований, все это стоит огромных денег.

Вот так обстоят сегодня дела в космосе. Вы – руководители СМИ, средств массового поражения. Все, что Вы говорите, общество воспринимает и принимает к сведению. Нам нужны положительные сообщения о науке. И в ваших силах в рамках, в данном случае, школьных медиа создавать позитивный образ науки.