

A view of Earth from space, showing the curvature of the planet and a bright horizon line. The image is dominated by deep blues and purples, with a bright yellow and orange glow along the horizon where the sun is rising or setting. The clouds are visible as white and light blue patches against the darker background of the planet.

Презентация на тему:

«Утро Космической Эпохи»



Время первых шагов космонавтики - это время перехода через грань между "до" и "после". "До" - это мечта, возвышенная и благородная, приблизиться к звёздам, трудный и тернистый путь, состоявший из многочисленных попыток её осуществить, сначала беспомощных и наивных, потом всё более уверенных и значимых. "После" - ожидание головокружительных возможностей и обретение новых знаний, того, о чём писал Константин Эдуардович Циолковский: "...горы хлеба, бездна могущества и новая философия". Говорят, что основательность мечты проверяется временем. Если так, то, безусловно, мечта о космическом полёте - одна из наиболее заслуживающих право на осуществление. Ведь люди лелеяли её на протяжении тысячелетий. И не просто лелеяли, а со всё возрастающими усилиями приближали тот день, когда ей предстояло стать явью. И вот наступило 4 октября 1957 г.



Наверное, символично то, что именно в год, который дал начало космической эре, отмечалось 100-летие со дня рождения основоположника космонавтики - К. Э. Циолковского. Более того, эти два события отделяли всего 17 дней! И, конечно же, непосредственные её творцы, в первую очередь Сергей Павлович Королёв, не могли проигнорировать столь замечательное событие. Поэтому 17 сентября 1957 г. - в день чествования учёного - Сергей Павлович выступил на Торжественном заседании, проходившем в Колонном зале Дома союзов. Он сказал, что скоро в соответствии с планом К. Э. Циолковского полетят первые спутники. С. П. Королёва тогда никто не знал в силу его засекреченности, а потому эти слова мало кто воспринял всерьёз.

Казалось, что "скоро" в лучшем случае наступит через несколько лет, хотя о полётах спутников уже тогда много рассуждали и за океаном, и у нас. Ведь шёл Международный геофизический год и планировалось множество научных экспериментов. Газеты, в частности, писали о том, что готовятся пробные пуски искусственных спутников Земли, а в США даже называли их возможную дату. Тем не менее заявление Королёва представлялось слишком фантастичным. Его как-то спросили: "Как вы относитесь к фантастике?", а в ответ услышали: "Предпочитаю в металле".

Проблема, которую С. П. Королёв взялся решить, состояла вовсе не в изготовлении спутника, а в создании средства, способного забросить его в космос, сообщив первую космическую скорость - примерно 7,9 км/с. Нужна была мощная ракета-носитель, и её удалось построить, хотя первоначально она имела военное предназначение. Имя её Р-7, или просто "семёрка" - среди своих. Ракета состоит из шести основных частей: центрального блока (вторая ступень) и четырёх боковых "морковок" (первая ступень). На верху центрального блока крепится контейнер с полезной нагрузкой, в военном варианте - ядерный заряд. Двигатели обеих ступеней запускаются одновременно в момент старта.

Своё первое "боевое крещение" "семёрка" получила 15 мая 1957 г. И хотя ракета не достигла цели, находившейся на Камчатке, закончив путь всего через 400 км, это была большая победа. Успех пришёл 21 августа 1957 г. с четвёртой попытки. И лишь 7 сентября, получив аналогичный результат при следующем пуске, Королёв решил заменить боевую полезную нагрузку шестой по счёту "семёрки" мирной - спутником. История нашего первого спутника оказалась вовсе не простой. Вначале был разработан сравнительно тяжёлый аппарат, названный Д-1 (масса - 1327 кг, длина - 3,57 м, диаметр - 1,73 м). Однако изготовление спутника затягивалось.

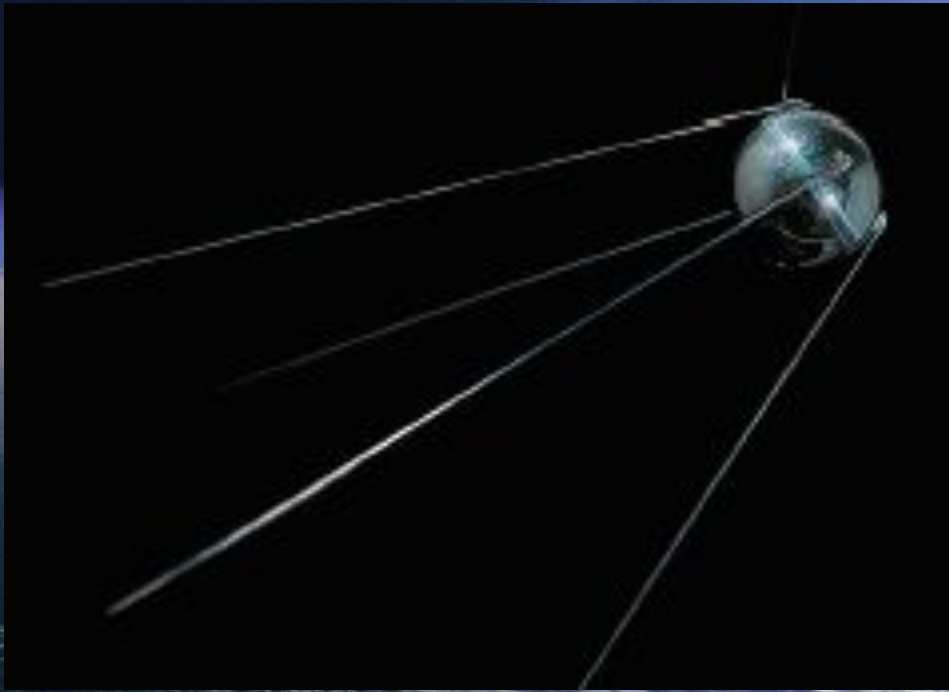




А тем временем из-за океана постоянно приходили новости о подготовке к запуску американского спутника, по-английски - сателлита. И тогда Королёв поставил цель - подготовить другой, совсем простой и лёгкий спутник. Его и назвали "ПС" ("простейший спутник"). Внутри "ПС" не было никаких приборов, кроме двух передатчиков. Да и выглядел он очень просто: блестящий (чтобы не перегревался на солнце) металлический шарик диаметром 58 см и массой 83,6 кг с четырьмя почти трёхметровыми антеннами-усами. Но именно этому шарикку судьба уготовила честь возвестить о начале космической эры.

Двигатели "семёрки" заработали 4 октября 1957 г. в 22 ч 28 мин 34 с по московскому времени на космодроме Байконур. Через 295 с первый ИСЗ начал свой легендарный путь по орбите с высотой в апогее 947 км и перигее 228 км, заработали оба передатчика, короткие сигналы "бип...бип...бип..." мог принимать даже обычный бытовой радиоприёмник. Позднее С. П. Королёв, вспоминая первый космический запуск, сказал: "Он был мал, этот самый первый искусственный спутник нашей старой планеты, но его звонкие позывные разнеслись по всем материкам и среди всех народов как воплощение дерзновенной мечты человечества".

Первые советские сообщения о запуске были торжественны, но скромны. И лишь после бурной реакции западных средств информации о спутнике в полную силу заговорили и в СССР.



Конечно, смысл запуска спутника расценивался по-разному. Для заокеанских соперников он заключался в первую очередь в том, что в СССР создано средство, способное доставить не только мирный спутник на орбиту, но и ядерный заряд в любую точку планеты. Кроме того, считалось, что "рукотворная звезда" может выведать военные секреты, игнорируя государственные границы.

Для рядовых землян спутник был провозвестником новой эпохи, открывшей дорогу к звёздам. Русское слово "спутник" в одночасье приобрело необычайную популярность, зазвучало на всех языках и стало единственным названием для объектов, находящихся на орбите.

И вот тут нужно раскрыть одну тайну. Хотя газеты и писали о том, что спутник легко наблюдать невооружённым глазом, на самом деле он светился слишком слабо. Тогда что же за яркая движущаяся звезда появилась на ночном небосводе в 1957 г.?



Это была тоже вышедшая на орбиту вторая ступень ракеты-носителя Р-7, изначально создававшейся для военных целей, и поэтому всё связанное с ней строжайше засекречивалось. По сути, 4 октября 1957 г. Земля обрела сразу три искусственных спутника. Самый крупный и яркий - упомянутая ступень длиной 27 м и массой более 7,5 т - выглядел как звезда первой величины, именно о нём и писали газеты. Вторым был сам спутник, по яркости сравнимый со звездой шестой величины - предельной для восприятия человеческим глазом. И, наконец, третий объект - конический головной обтекатель, защищавший спутник при выведении на орбиту, - был столь тускл, что увидеть его представлялось возможным лишь в телескоп. Впрочем, "космическое шоу" в небе Земли продолжалось недолго. Уже в январе следующего года вторая ступень "семёрки", а вслед за ней и первый искусственный спутник вошли в атмосферу Земли и прекратили существование.



Шло время, и в СССР готовился новый проект. В те времена было заведено значимые юбилеи отмечать какими-нибудь техническими достижениями. В ноябре 1957 г. предстояло празднование 40-летия Великой Октябрьской социалистической революции.

Несмотря на остававшийся в распоряжении Королёва невысказанный короткий срок, он принял решение запустить следующей ракетой космический аппарат с собакой на борту. На геофизических ракетах этих животных отправляли в верхние слои атмосферы начиная с июля 1951 г., следовательно, уже имелся надёжный герметичный контейнер. На него "поставили" шарик с передатчиком, подобный первому спутнику, выше укрепили отсек с приборами для исследования солнечного и космического излучений. Всё делалось буквально по эскизам: на изготовление чертежей, разработку и испытания возвращаемого устройства времени не оставалось.

Собак было три: Муха, Лайка и Альбина - все обычные дворняжки. Уже летавшую Альбину решили не запускать и сохранить ей жизнь (она ждала щенков). Муху отвергли из-за слегка кривых лап, ведь на фото для прессы первая космическая путешественница должна выглядеть безупречно. И выбор пал на Лайку. Второй искусственный спутник "ПС-2" имел массу 508,3 кг. Однако при детальной проработке проекта выяснилось, что все необходимые приборы нельзя установить в его корпусе, и тогда решили часть из них разместить прямо на центральном блоке РН. Пришлось отказаться от отделения спутника, за счёт чего его масса возросла почти до 8 т. Ранним утром 3 ноября 1957 г. спутник с Лайкой ушёл в космос. На орбите появилась вторая "рукотворная звезда".



И снова триумф. Хотя раздавались протесты со стороны защитников животных, газеты не обращали на них внимания и ещё долго писали об успешном продолжении полёта и хорошем самочувствии собаки. Увы, это не соответствовало действительности, подробности которой стали доступны только сегодня. Эксперимент с Лайкой получился совсем коротким. Возникла проблема солнечного перегрева спутника, соединённого с центральным блоком: слишком большой была площадь его поверхности. Да и сам биологический контейнер, рассчитанный на короткий полёт на высотной ракете, не годился для длительного орбитального путешествия. В контейнере стала резко повышаться температура, и Лайка погибла уже на первых витках.

Однако результаты даже недолгих наблюдений за собакой свидетельствовали в пользу будущих полётов человека. Лайка же навсегда вошла в историю космонавтики как первое живое существо, преодолевшее земное тяготение.