

A photograph of Earth from space, showing the horizon and clouds. The image is used as a background for the text.

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.

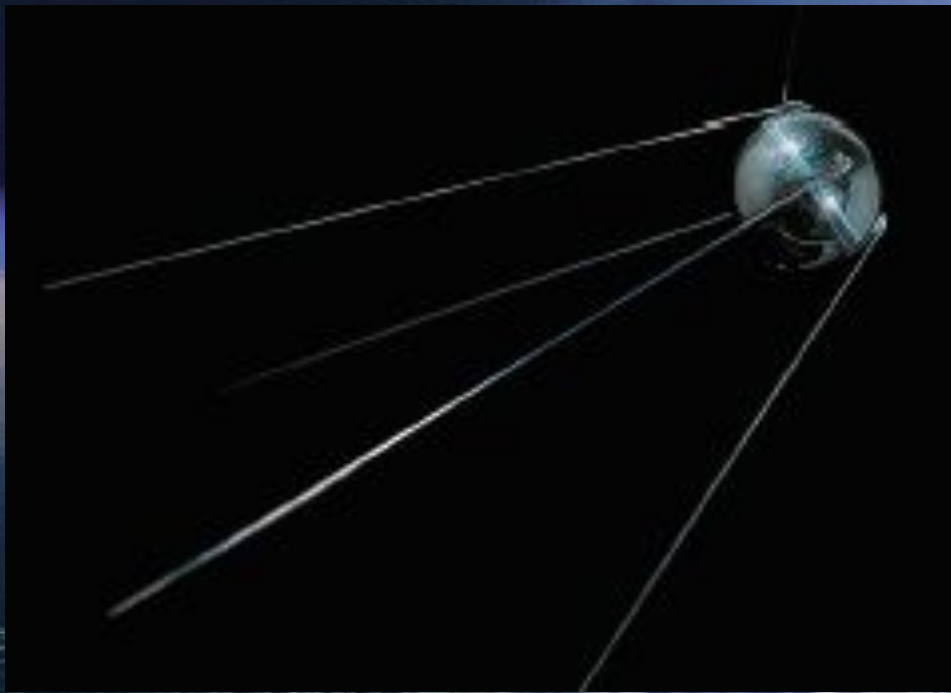




А тем временем из-за океана постоянно приходили новости о подготовке к запуску американского спутника, по-английски - сателлита. И тогда Королёв поставил цель - подготовить другой, совсем простой и лёгкий спутник. Его и назвали "ПС" ("простейший спутник"). Внутри "ПС" не было никаких приборов, кроме 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.

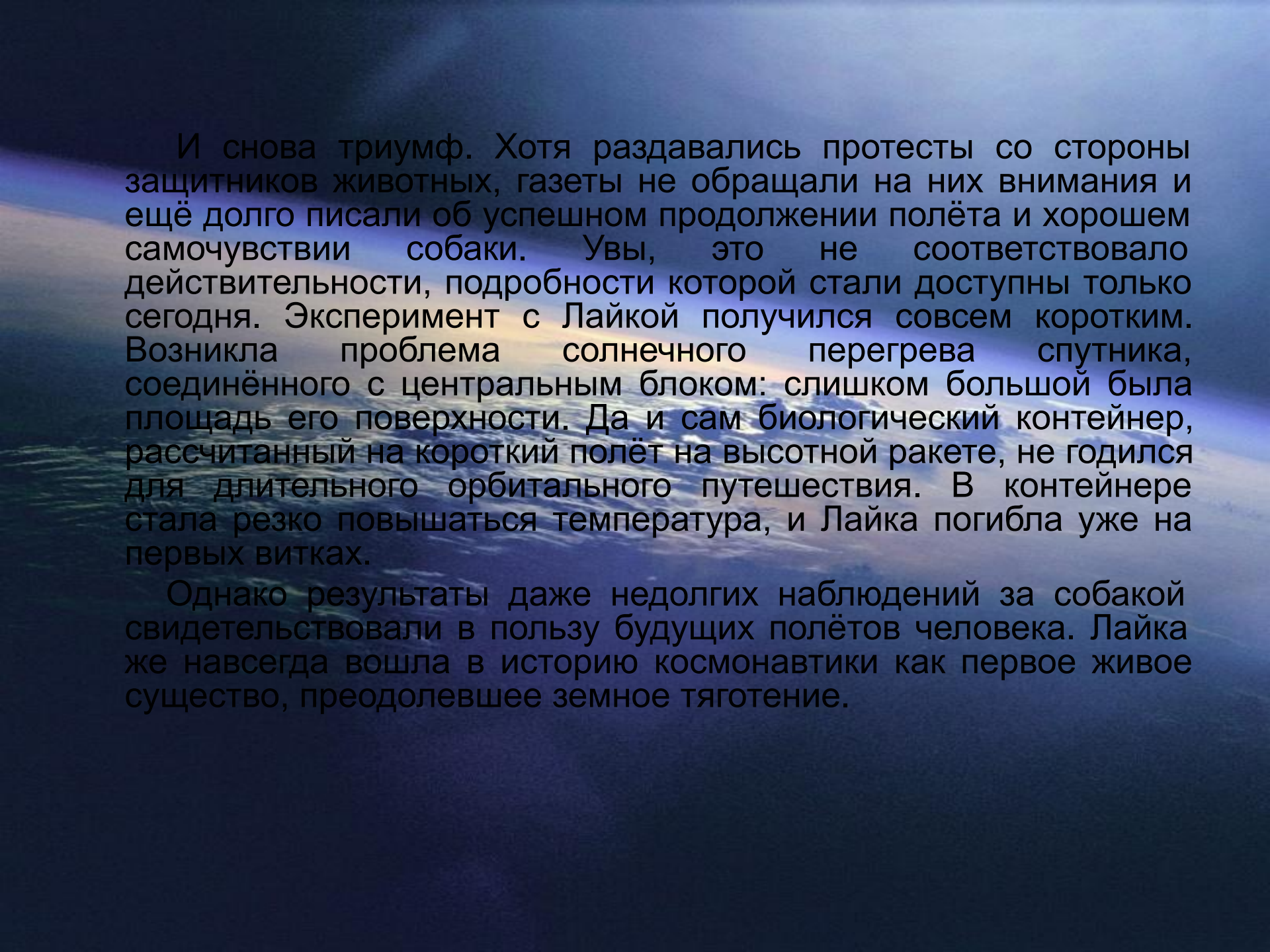


Шло время, и в СССР готовился новый проект. В те времена было заведено значимые юбилеи отмечать какими-нибудь техническими достижениями. В ноябре 1957 г. предстояло празднование 40-летия Великой Октябрьской социалистической революции.

Несмотря на остававшийся в распоряжении Королёва невыносимо 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.