

Запуск и полет

Вечером в пятницу, 4 октября, в 22:28 по Москве с космодрома Тюратам взлетела ракета Р-7. Спустя пять минут после старта, от нее отделился спутник, который начал передавать позывные - «Бип! Бип!». Вскоре по всем информационным агентствам мира было распространено сообщение ТАСС: «В результате большой напряжённой работы научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро создан первый в мире искусственный спутник Земли».



Первый в мире искусственный спутник Земли

5 октября 1957 г. газета «Правда» сообщала: «4 октября 1957 года в СССР произведен успешный запуск первого спутника. По предварительным данным, ракета-носитель сообщила спутнику необходимую орбитальную скорость около 8000 метров в секунду. В настоящее время спутник описывает эллиптические траектории вокруг Земли и его полет можно наблюдать в лучах восходящего и заходящего Солнца при помощи простейших оптических инструментов (биноклей, подзорных труб и т. п.). Сообщения о последующем движении первого искусственного спутника, запущенного в СССР 4 октября, будут передаваться регулярно ширококвещательными радиостанциями».



«Правда» о запуске первого в мире ИСЗ

На орбите спутник провел 92 дня, совершив 1440 оборотов вокруг Земли (около 60 млн. км), а его радиопередатчики работали в течение трёх недель после старта. За это время была произведена проверка аппаратуры, расчётов и основных технических решений, принятых для запуска, проведены ионосферные исследования прохождения радиоволн, установлена степень плотности верхних слоёв атмосферы. Полет закончился 4 января 1958 г., когда спутник сгорел в плотных слоях атмосферы.

Библиотека № 1, г. Лермонтов,
ул. Октябрьская 42, т.: 3-52-04
e-mail: biblermfl@rambler.ru
Адрес сайта: <http://lerm-cbs.ru/>

Первая победа в космосе: буклет / Муниципальное казенное учреждение города Лермонтова «Централизованная библиотечная система» : Библиотека № 1 ; сост. Л.А. Еловская. - Лермонтов, 2022.

Муниципальное казенное учреждение
города Лермонтова
«Централизованная библиотечная
система»
Библиотека № 1

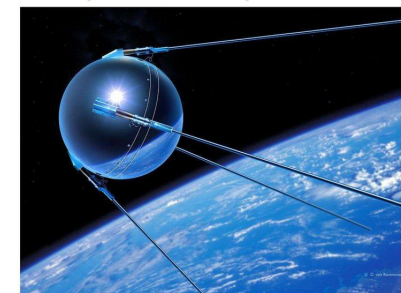


16+

«Первая победа в космосе»

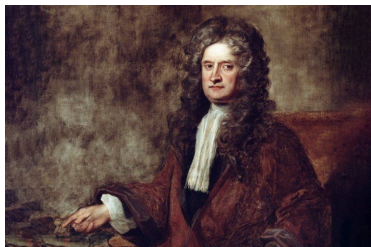
к 65-летию запуска
первого в мире искусственного
спутника Земли

4 октября 1957 – запуск в СССР первого
искусственного спутника земли



г. Лермонтов,
2022 год

Идея создания искусственного спутника Земли (ИСЗ) возникла еще в конце XVII в. В своем труде «Математические начала натуральной философии» Исаак Ньютон предложил запустить на орбиту ядро, которое вращалось бы вокруг Земли. Средством его доставки стала бы большая пушка, находящаяся в самой высокой точке мира. Мощность заряда, размещенного в ней, должна была обеспечить такую скорость полета ядра, которая не позволила бы ему упасть на Землю и при выходе на орбиту заставила бы его вращаться вокруг нее. Эта скорость ныне называется «первой космической» и для Земли она составляет около 8 км/с.



Исаак Ньютон

Вновь к мысли о запуске ИСЗ вернулись уже только в первой половине XX в. Многие ученые и фантасты вроде Отто Гайля, Александра Беляева или Вадима Никольского рассматривали ИСЗ как перевалочную базу для межпланетных кораблей, летящих к Луне, Марсу и Венере, на которой было бы сосредоточено все необходимое для продолжения полета. ИСЗ собирались использовать и в научных целях – его планировали оснастить телескопом, чтобы астрономы прямо с орбиты могли наблюдать за отдаленными космическими объектами, избавившись навсегда от искажений, вносимых атмосферами.

Осталось только определиться со средствами доставки ИСЗ на орбиту. Но тут начались проблемы. Техническую реализацию

«пушки Ньютона» описал классик научной фантастики Жюль Верн в романе «500 миллионов бегумы», но на практике это оказалось очень хлопотно и дорого. А ракеты, только появившиеся в то время, просто не могли обеспечить нужную скорость. Поэтому стали появляться экзотические варианты, вроде того, который предложил в 1944 г. генерал-майор инженерно-технической службы Георгий Покровский в своей статье «Новый спутник Земли».



Генерал-майор инженерно-технической службы Георгий Покровский

Покровский предлагал запускать металлический спутник способом направленного взрыва. По его мнению, нужной скорости можно было добиться с помощью явлениякумуляции. «Последние исследования в области направленного взрыва.....показали, что рекордно высокие скорости все же достижимы: устроив особый заряд из мощного бризантного взрывчатого вещества с выемкой соответствующей формы, можно при взрыве получить очень высокие скорости потока взрывных газов, выходящих из этой выемки. Такие скорости (12 000 м/сек и при особых условиях даже 20 000-25 000 м/сек) более чем достаточны, чтобы выбросить некоторую массу в космическое пространство», - писал он в своей статье.

«Первый великий шаг человечества состоит в том, чтобы вылететь за атмосферу и сделаться спутником Земли», - писал когда-то Константин Циолковский. Но по-настоящему смогли сделать этот шаг только во второй половине XX в. В 1953 г. в США был разработан проект искусственного спутника Земли, - Minimum Orbital Unmanned Satellite of Earth. Он представлял собой автономную приборно-измерительную систему, помещенную в прочный шар, которая по достижении заданной высоты отделялась от третьей ступени составной ракеты-носителя. Орбита спутника высотой 300 км должна была проходить через оба полюса Земли. Запуск был намечен на 1957 - 1958 гг.



Узнав, что работы по созданию ИСЗ идут и в США, Королев принял решение опередить их. Все работы по «Объекту "Д"» были заморожены. Вместо него, началось создание более простого «ПС-1» («Простейший спутник 1»). Внешне он выглядел как герметичный алюминиевый шар, диаметром 58 см и весом 83,6 кг. с четырьмя антеннами. Внутри него находились два радиопередатчика с рабочими частотами 20,005 и 40,002 МГц. Энергопитание бортовой аппаратуры спутника обеспечивали серебряно-цинковые аккумуляторы, рассчитанные на работу в течение 2—3 недель. На орбиту он выводился ракетой Р-7.