

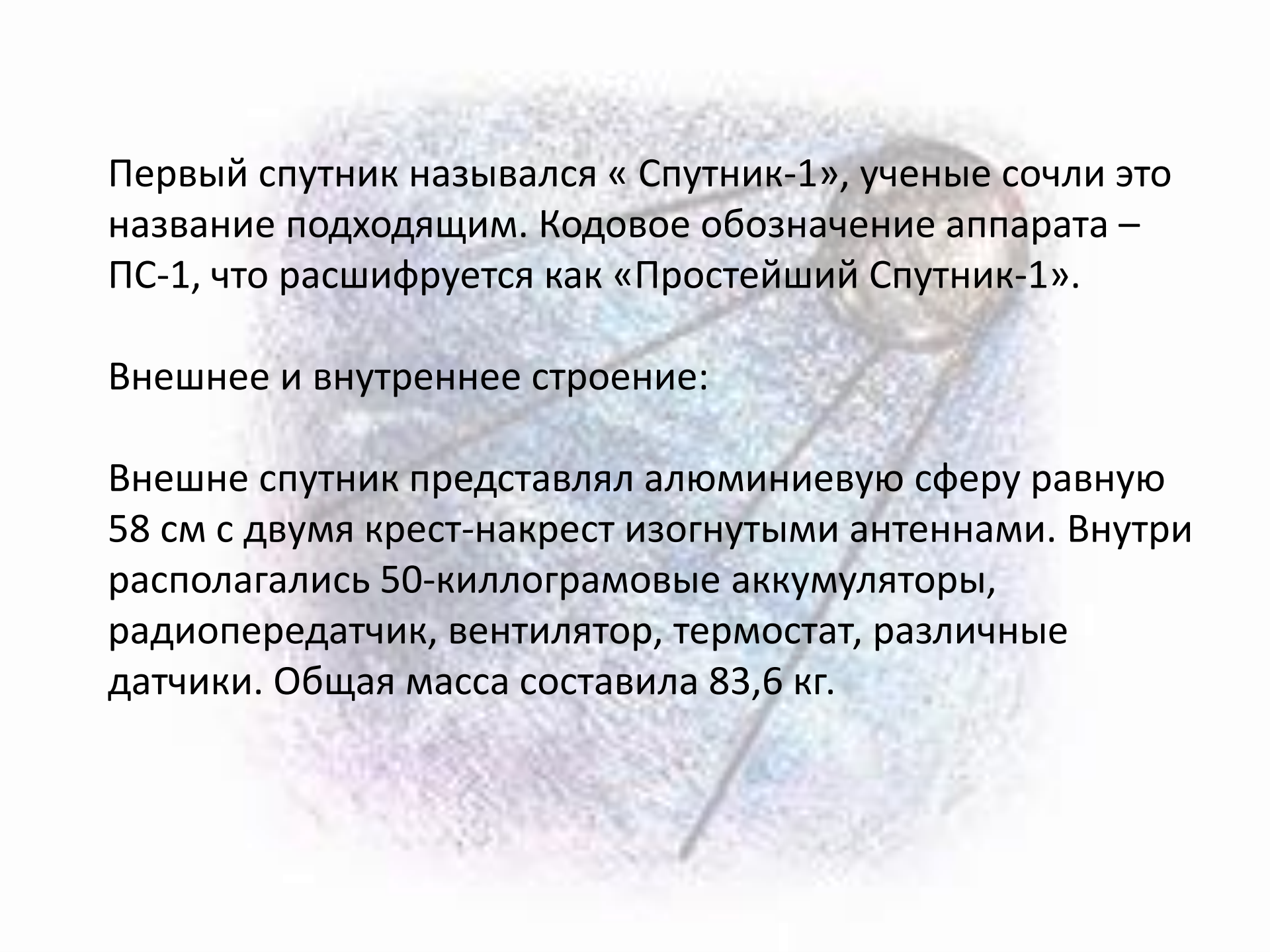
Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

# Первый спутник Земли

The background of the slide is a photograph of a satellite in orbit. The satellite is a small, spherical object with a metallic finish, suspended by several thin cables. It is positioned in the upper left quadrant of the frame. Below the satellite, the curved horizon of the Earth is visible, showing a gradient of colors from blue at the top to red and orange at the bottom, suggesting a sunset or sunrise. The sky is dark blue with scattered white stars.



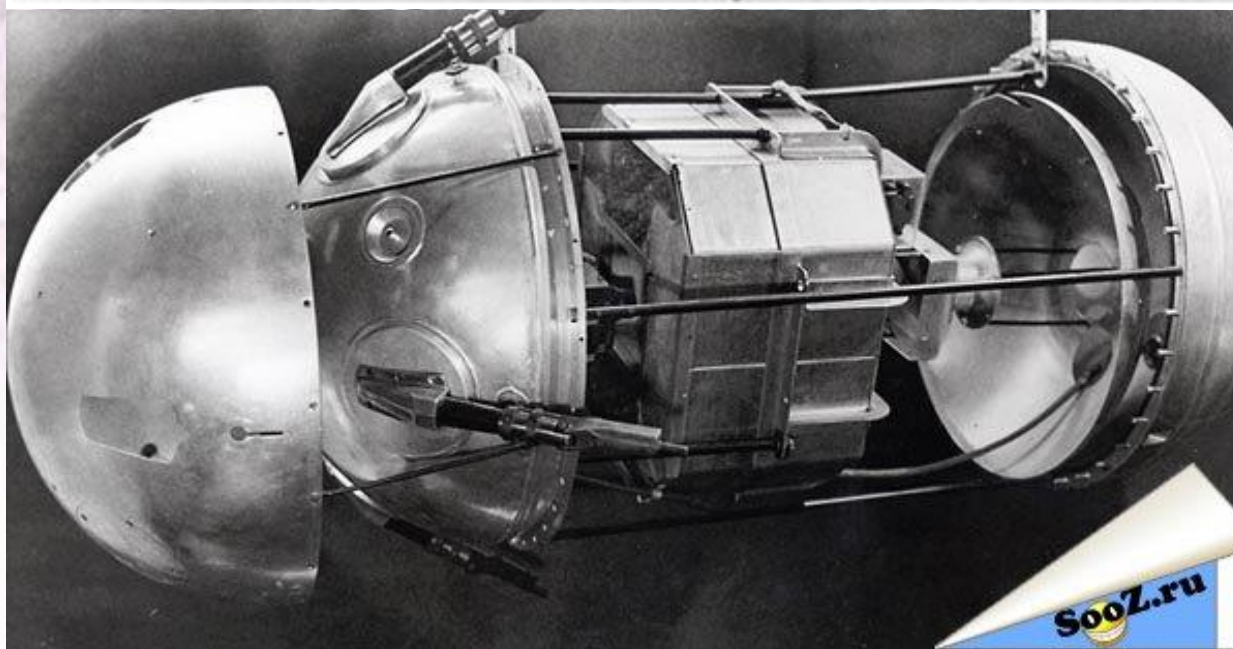
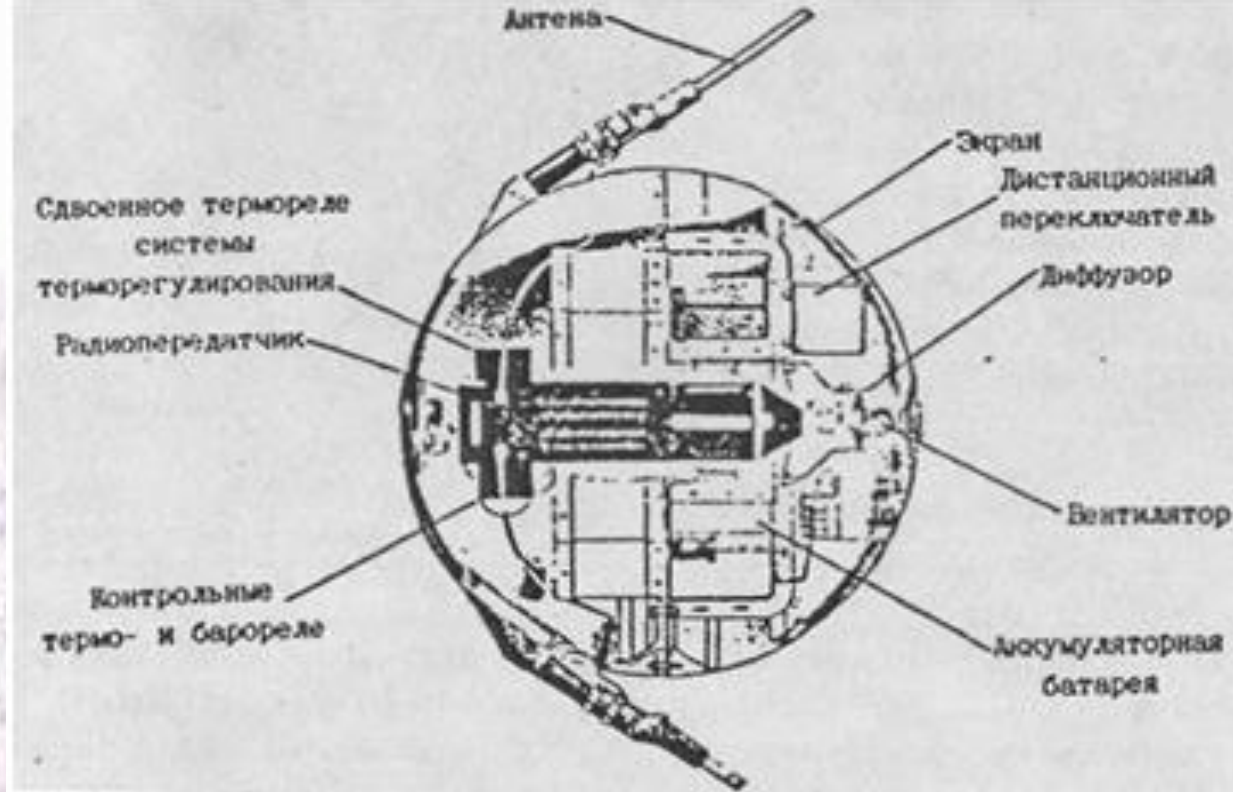
Первый искусственный спутник Земли был запущен 4 октября 1957 года.



Первый спутник назывался «Спутник-1», ученые сочли это название подходящим. Кодовое обозначение аппарата – ПС-1, что расшифруется как «Простейший Спутник-1».

Внешнее и внутреннее строение:

Внешне спутник представлял алюминиевую сферу равную 58 см с двумя крест-накрест изогнутыми антеннами. Внутри располагались 50-киллограммовые аккумуляторы, радиопередатчик, вентилятор, термостат, различные датчики. Общая масса составила 83,6 кг.



История создания.

Разработка первого спутника Земли происходила под руководством Михаила Тихонравова, а создание ракеты-носителя и вывод спутника на орбиту – под началом Сергея Королёва. Так же, с ним работали ученые М. В. Келдыш, М. К. Тихонравов, Н. С. Лидоренко, В. И. Лапко, Б. С. Чекунов, А. В. Бухтияров и многие другие.

История запуска.

4 октября 1957 года был произведен запуск первого искусственного спутника на орбиту Земли. Он находился там 92 дня и за это время произвел 1400 оборотов вокруг планеты, на каждый виток требовалось 100 минут. Спутник сгорел в атмосфере.



## История полета.

В 22:28:34 по московскому времени произошел запуск ракеты со спутником с первой площадки НИИП № 5 (Байконур). Спустя 295 секунд центральный блок ракеты и спутник были выведены на эллиптическую орбиту. Еще через 20 секунд ПС-1 отделился от ракеты и подал сигнал. На первом витке аппарата вокруг Земли Телеграфное агентство Советского Союза (ТАСС) передало сообщение об успешном запуске первого в мире ИСЗ. Пробыв на орбите 92 дня, потеряв скорость от трение атмосферы, «Спутник-1» начал снижаться и полностью сгорел в плотных слоях атмосферы.

Значение полета.

## **Научные результаты полёта ПС-1**


Запуск данного ПС-1 преследовал несколько целей:

- Тестирование технической способности аппарата, а также проверка расчетов, принятых для успешного запуска спутника;
- Исследование ионосферы. До запуска космического аппарата радиоволны, посланные с Земли, отражались от ионосферы, исключая возможность ее изучения. Теперь же ученые смогли начать исследование ионосферы посредством взаимодействия радиоволн, излучаемых спутником из космоса и идущих через атмосферу к поверхности Земли.
- Расчет плотности верхних слоев атмосферы при помощи наблюдения за темпом замедления аппарата вследствие трения об атмосферу;
- Исследование влияния космического пространства на аппаратуру, а также определения благоприятных условий для работы аппаратуры в космосе.



## Факты:

1. Спутник, получивший название ПС-1 (простейший спутник-1), был выведен на орбиту ракетой-носителем Р-7. Ее запуск произошел с 5-го Научно-исследовательского испытательного полигона Министерства обороны СССР, который впоследствии получил наименование космодром Байконур.
2. ПС-1 представлял собой шар диаметром 58 сантиметров и весом 83,6 килограмма. Спутник был оснащен четырьмя штырьковыми антеннами длиной 2,4 и 2,9 метра для передачи сигналов. Через 295 секунд после старта ПС-1 и центральный блок ракеты весом 7,5 тонны были выведены на эллиптическую орбиту высотой в апогее 947 км и перигее 288 км. На 315-й секунде после старта спутник отделился от второй ступени ракеты-носителя, и его позывные услышал весь мир.
3. Разработкой первого искусственного спутника Земли занимались Сергей Королев, Мстислав Келдыш, Михаил Тихонравов, Николай Лидоренко, Борис Чекунов и многие другие советские ученые.



4. ПС-1 находился на орбите 92 дня и совершил за это время 1440 оборотов вокруг Земли, преодолев таким образом около 60 миллионов километров. Радиопередатчики спутника работали в течение двух недель после старта.

5. В сентябре 1967 года Международная федерация астронавтики провозгласила 4 октября Днем начала космической эры человечества.

6. Анализ сигналов, полученных с ПС-1, позволил специалистам изучить верхние слои ионосферы и получить сведения об условиях работы аппаратуры, которые оказались очень полезными для запуска других спутников.

Памятник создателям первого спутника.



Памятник создателям первого спутника Земли установлен около вестибюля метро «Рижская» в 1963 году. Восстановлен памятник в 1998 году.

Скульптура представляет собой рабочего, поднявшего в руке первый искусственный спутник Земли.

На постаменте памятника надпись: «Создателям первого спутника Земли. 1957 год».

# Предметы с изображением первого искусственного спутника.





A decorative circular background with a blue and purple gradient. In the upper right quadrant, there is a metallic sphere on a thin rod, resembling a stylized antenna or a decorative element. The text "Спасибо за внимание!" is overlaid in the center.

**Спасибо за внимание!**