

Беседа-презентация ко Дню космонавтики

**ЧЕТВЕРОНОГИЕ  
ПИОНЕРЫ  
ЗВЁЗДНОГО  
ПРОСТРАНСТВА**

# АЛЕКСАНДР ТВАРДОВСКИЙ.



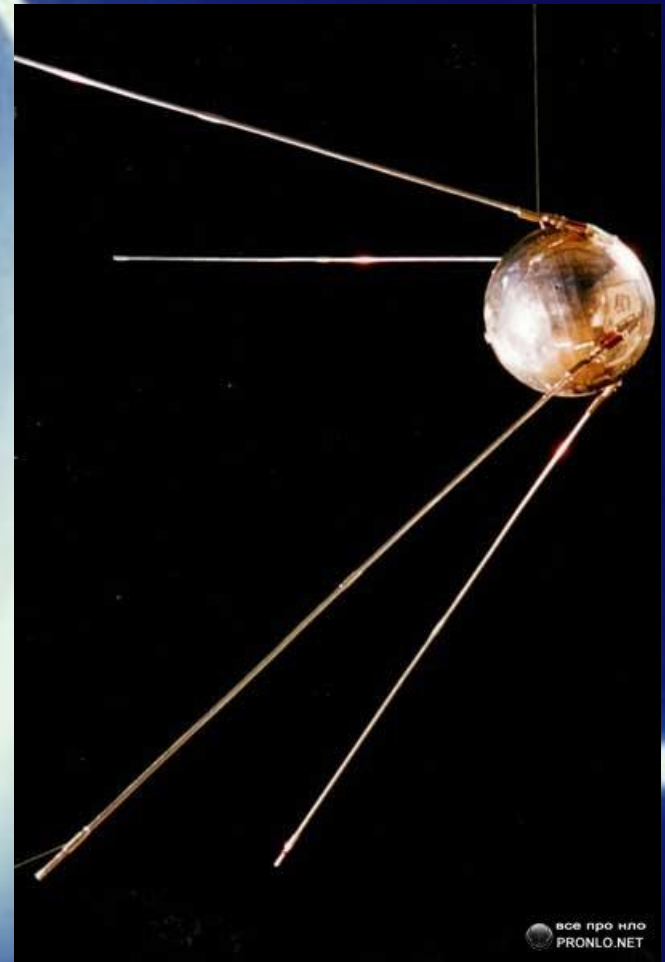
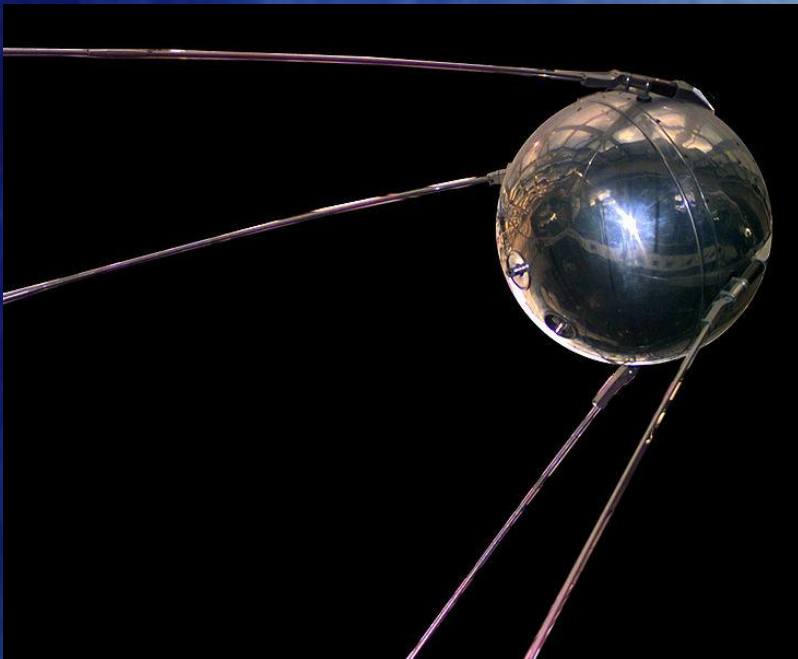
Ах, этот день двенадцатый апреля,  
Как он пронесся по людским сердцам!  
Казалось, мир невольно стал добрее,  
Своей победой потрясенный сам.  
Какой гремел он музыкой вселенской,  
Тот праздник, в пестром пламене  
знамен,  
Когда безвестный сын земли  
смоленской  
Землей-планетой был усыновлен.  
Жилец Земли, геройский этот малый  
В космической посудине своей,  
По круговой, вовеки небывалой,  
В пучинах неба вымахнул над ней...

**Чествуя 12 апреля  
космических героев,  
было бы несправедливо  
забыть о четвероногих  
пионерах звездного  
пространства - наших  
верных лохматых  
друзьях, даже не  
осознававших той  
жертвы, которую они  
принесли на алтарь  
человеческой мечты.**



4 октября 1957 года стал знаменательной датой. В этот день был запущен первый искусственный спутник Земли.

Началась космическая эра.



Перед учеными стояла задача - вывести на орбиту живое существо.



Альбина и её щенки

## *Почему выбрали собак?*

Потому что собаки не капризны, их легко тренировать. А дворняг выбрали потому, что медики считали: они с первого дня вынуждены бороться за выживание, к тому же неприхотливы и очень быстро привыкают к персоналу.





Первый собачий старт  
состоялся 22 июля  
1951 года - дворняги  
Дезик и Цыган  
выдержали его  
успешно!



Больше всех радовался Королев



Смелый

И тогда вместо Смелого в полет отправили подходящую по размерам дворнягу, вымыли, выстригли шерсть в местах, где нужно наложить датчики, одели в комбинезончик. Запуск прошел нормально, животные вернулись живыми и здоровыми.

Перед полётом, во время прогулки Смелый убежал - видимо, почувствовал, что опять предстоит полет.



ЗИБ- первый космический турист





С 1952 года  
стали  
отрабатывать  
полеты  
животных в  
скафандрах.

Подготовка подопытных собак к «полету» в барокамере.

После того, как на орбиту был выведен первый искусственный спутник Земли, Главный Конструктор решил отправить на втором спутнике собаку.



Laika, the most famous dog in space history, was known for her dog group behaviors. iPhone

Лайка погибла от жары в корабле.



Памятник Лайке

Лайка в космосе  
летает,  
Лайка звездочки  
считает,  
Лайка Гагарина ждет -  
Он косточку ей  
привезет.  
Лайка в космосе  
летает,  
Лайка звездочки  
считает,  
Лайка Гагарина ждет -  
Её он домой заберёт

(Стихи из институтского  
фольклора про Лайку,  
пользовались популярностью)

## ВЕЛИКАЯ ЛАЙКА

ПРОСТАЯ РУССКАЯ ДВОРНЯЖКА.

Ей великая выпала честь.

От жизни собачьей тяжкой

В космос победно пролезть.

Великая Лайка не знала,

Ведь это сложно собаке понять.

Что жизнь ее подвигом стала

И славу у нее не отнять.

Она над планетой летела,

Пожертвовав честно собой

И ради науки сгорела.

Оставшись навеки звездой.

Член Союза писателей России В. Запрягаз

28 июля с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель. Она должна была вывести на околоземную орбиту корабль-спутник, в котором находились две собаки - Лисичка и Чайка. Из-за аварии первой ступени ракеты-носителя пуск закончился неудачей. Собаки погибли.



Лисичка и Чайка



20 августа было объявлено, что совершил мягкую посадку спускаемый аппарат и на землю благополучно возвратились собаки Белка и Стрелка.

Белка и Стрелка стали всеобщими любимцами

По телевидению показали кадры полета Белки и Стрелки. Было хорошо видно, как они кувыркались в невесомости. И, если Стрелка относилась ко всему настороженно, то Белка радостно бесилась и даже лаяла.



Belka (left) and Strelka, the dogs that flew aboard Kosmos-2, the first animal flight in being things successfully returned to Earth. (Photo courtesy of NASA)

# Космический полет Белки и Стрелки

В августе 1960 г. дворняги Белка и Стрелка стали первыми живыми существами, побывавшими в космосе и благополучно вернувшимися на Землю

## Хроника полета

**19 августа 1960 г., 11:44 мск**

Старт корабля с космодрома «Байконур». Ракета-носитель: «Восток» (8К72). На борту корабля: собаки Белка и Стрелка, 4 белые крысы, 40 белых и черных мышей, насекомые, растения, семена (кукурузы, пшеницы, гороха), грибы

**20 августа в 10:38 мск**

Включена тормозная двигательная установка, корабль сошел с орбиты и приступил к снижению. Вскоре спускаемый аппарат успешно приземлился в заданном районе, в треугольнике Орск-Кустанай-Амангельды, в 10 км от расчетной точки

**20 августа в 10:32 мск**

На 18-м витке, по команде с Земли на корабле был запущен цикл спуска

Корабль выведен на орбиту, близкую к круговой (перигей - 306 км и апогей - 340 км). Период обращения вокруг Земли - **90,7 мин**



На 4-6-м витках Белка вела себя крайне беспокойно, билась, старалась освободиться от привязных ремней, лаяла. У нее началась рвота (этот факт повлиял на выбор длительности первого полета человека - 1 виток вокруг Земли)

В полете регистрировалось артериальное давление, электрокардиограмма, тоны сердца, частота дыхания, температура тела, двигательная активность подопытных животных

Через несколько часов после старта выяснилось, что на корабле отказал датчик инфракрасной вертикали. С.П. Королев дал команду использовать для предпосадочной ориентации резервную солнечную систему

## Второй советский корабль-спутник (Восток-1К №2)



## Интересные факты

- Для полета собакам сшили специальные костюмы красного и зеленого цветов
- Общая протяженность космического полета: 700 тыс. км
- После возвращения с орбиты Белка и Стрелка дожили до преклонных лет. Стрелка оставила большое потомство
- До успешного полета Белки и Стрелки в аналогичных экспериментах погибло 8 собак





Стрелка со щенятами

Перед полетом человека в космос должны были слетать два корабля с собаками.

Белка и Стрелка свою задачу выполнили.

Настала очередь Пчелки и Мушки.

Когда дали команду на возвращение, произошел сбой. Вероятнее всего корабль сгорел.



*Mushka and her life aboard the ill-fated Korabl-Spitsnik 1. (Photo courtesy of George Meyer)*

Мушка



*A remedy problem with Korabl-Spitsnik 1 caused a self-destruct mechanism to be activated, which took the lives of Pchelka (pictured here) and her associate Mushka. (Photo courtesy of George Meyer)*

Пчелка

**Сергей Павлович  
Королев не отступился  
от своего решения: два  
удачных старта - и  
летит человек.**

9 марта 1961 года в  
космос ушла  
Чернушка. Все  
прошло гладко.



Чернушка

25 марта 1961  
года стартовала  
Звездочка.

Полет  
закончился  
удачно.



*Zvezdochka (Little Star) flew the last orbital mission prior to the historic manned flight of Yuri Gagarin. (Photo: author's collection.)*

Звездочка – дублёр Ю. А. Гагарина



Не все знают, что имя Звездочка собаке дал сам Юрий Гагарин. До полёта её звали Удача



Памятник Звездочке

22 февраля 1966 года стартовал биоспутник  
«Космос-110» с Ветерком и Угольком на борту.



Уголек и Ветерок



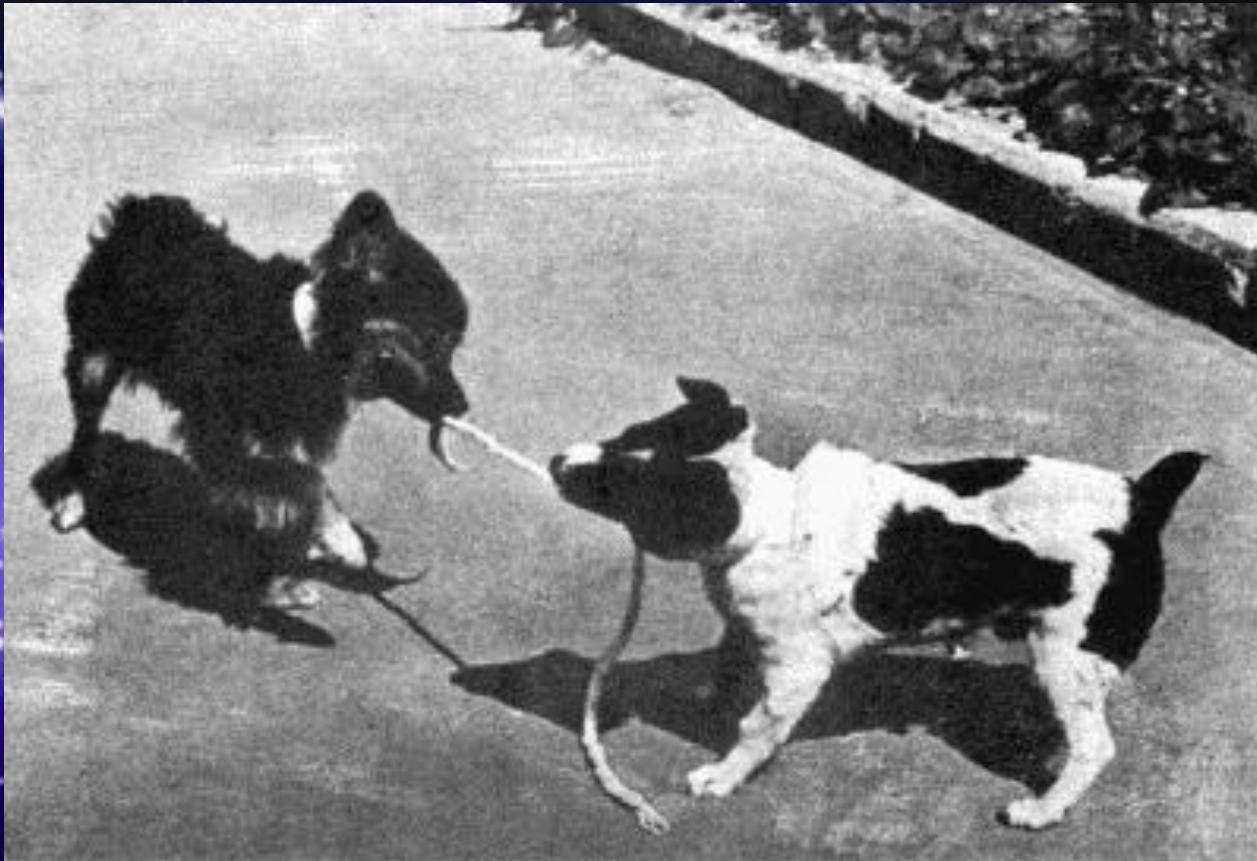
марка



Уголёк в своей кабине!



Уголек к испытаниям  
готов!



Кто кого! (Уголек и Ветерок после полёта).



Две собаки, Отважная (на фото слева) и Снежинка, отправились в космос с кроликом Марфушей.





Козявка — ветеран космических полетов

Наиболее близкие к человеку по физиологии обезьяны многократно запускались в суборбитальные и орбитальные полёты как до, так и после первого полёта в космос человека. Всего в космос летали 32 обезьяны.



Кроша



Обезьяна Вакер в своем биомешке, в котором и проживала во время полета. После возвращения на Землю, она дожила до почтенного возраста .



Настоящая кошка-космонавтка Фелисетт



Феликс - незадолго до запуска сбежал



СССР также запускал черепах в орбитальные полёты на борту беспилотного космического корабля «Союз-20» 17 ноября 1975 года и на борту орбитальной станции «Салют-5» 22 июня 1976 года.



Эксперименты с животными и растениями на борту космических кораблей продолжаютя и в настоящее время. В специальных инкубаторах было выведено несколько поколений птиц.

Первый урожай пшеницы, собранный в космосе



Все эти эксперименты пригодятся  
будущим межпланетным экспедициям .