

Полеты животных в космос

Автор – Балабина Светлана,
ученица 9 класса школы № 911 г. Москвы.

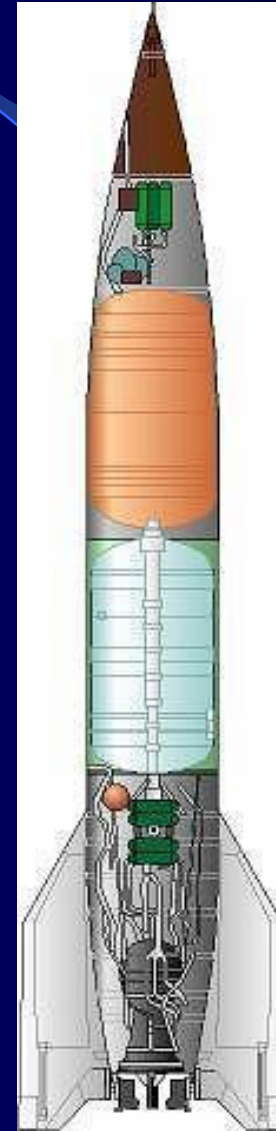
Руководитель – Стулина Галина Александровна,
учитель информатики.

Кто же первый?

- В конце 1948 года по инициативе Сергея Павловича Королева началась работа по определению реакций высокоорганизованного живого существа на воздействие условий ракетного полета. После долгих обсуждений решили, что «биологическим объектом» исследований будет собака. Была создана Государственная комиссия по организации и проведению полетов животных на ракетах, председателем которой по рекомендации президента АН СССР Сергея Ивановича Вавилова стал академик Анатолий Аркадьевич Благонправов. Исследования проводились на полигоне Капустин Яр при пусках так называемых «геофизических» или «академических» ракет. Первые полеты с собаками были выполнены на ракете Р-1А («Аннушке», как её называли на полигоне). В головную часть ракеты, которая отделялась и опускалась на парашюте, помещали контейнер с животными и научными приборами. Впоследствии использовались модификации ракет Р-2 и Р-5, максимальная высота подъема составила 470 км.

Ракета Р-1А

- Первые полеты с собаками были выполнены на ракете Р-1А («Аннушке», как её называли на полигоне). В головную часть ракеты, которая отделялась и опускалась на парашюте, помещали контейнер с животными и научными приборами. Впоследствии использовались модификации ракет Р-2 и Р-5, максимальная высота подъема составила 470 км.



Подбор в «космический отряд»

- Непосредственная подготовка собак к полету проводилась в Институте авиационной и космической медицины ВВС. Для экспериментов нужны были небольшие собаки весом 6–7 кг, в возрасте от двух до шести лет, имеющие крепкое здоровье, высокую сопротивляемость к заболеваниям и устойчивость к неблагоприятным воздействиям внешней среды. При этом они должны быть контактными и терпеливыми. В «космический отряд» старались подбирать «девочек» (им проще шить ассенизационную одежду) светлого окраса (чтобы лучше было видно на телевизионной картинке). Словом, собак для экспериментов было так же трудно отобрать, как впоследствии людей для космического полета. Попробовали использовать породистых собак, но потерпели полную неудачу. И тогда остановились на беспородных собаках, «дворняжках». Подходящих собак искали в питомниках для бездомных животных, спрашивали у людей, ловили на улицах.

Программа подготовки собак

- Была разработана серьезная научная программа подготовки собак к коротким ракетным полетам и к длительным полетам на спутниках. Руководителем этой работы был Владимир Иванович Яздовский, один из основоположников отечественной космической медицины и биологии.



Яздовский Владимир Иванович

Приучение к одежде

- Прежде всего собаки приучались к одежде. Одежда была двух видов — фиксирующая и ассенизационная. Фиксирующая одежда из легкой шелковой ткани состояла из рубашки до середины спины и штанишек.
- Ассенизационная одежда (для удаления выделений) надевалась под фиксирующую и представляла собой плотные штанишки с мягким шлангом из пористой резины. Собаки быстро привыкали ходить одетыми и в своих ярких разноцветных кафтанчиках выглядели в вольере очень живописно.



Для полетов в негерметичной капсуле собак помещали в специальные «собачьи» скафандры.

Приучение к еде, тренировкам

- Собаки, которые готовились к полету в космос, должны были научиться есть из автоматической кормушки. Ещё собак надо было приучить к тому, чтобы они могли спокойно находиться в кабине малого объема в течение длительного времени (до двадцати суток). В этих экспериментах проявлялся характер собаки, а экспериментаторы определяли, к какому полету, короткому или длительному, она больше пригодна. Собак посылали «вдвоем», чтобы убедиться, что полученный результат представляет собой некую закономерность, а не является индивидуальной реакцией на воздействие, и подбирали по парам.
- Состояние животного при проведении эксперимента контролировалось. Датчики для записи физиологических функций (давление, пульс, частота дыхания, биотоки сердца, мозга, мышц и др.) сначала вживляли, потом научились наклеивать.
- Собаки проходили различные специальные тренировки: вращение на центрифуге, испытание на вибростенде, катапультирование. В заключение проводился комплексный физиологический эксперимент: собаки в течение длительного времени находились в закрытой герметичной капсуле, подвергаясь тем воздействиям, которые их ожидали в полете.

Первый пуск с собаками Цыганом и Дезиком 22 июля 1951 года.

- Волнение за исход первого собачьего полета выходило за пределы. Когда люди увидели, что парашют раскрылся и капсула с собаками опускается, все помчались к месту приземления, несмотря на строжайшее предписание оставаться на месте. В. И. Попов и А. Д. Серяпин, готовившие Цыгана и Дезика, открыли капсулу, и по толпе встречающих пронесся вздох облегчения: «Живые!» Собаки радовались возвращению, ласкались.



Полет Альберта

- Американцы начали запуски ракет с животными в 1948 году. Они работали с мелкими обезьянами, но обезьяны трудно привыкали к условиям кабины, плохо поддавались тренировке, иногда у них случались нервные срывы, и тогда они проявляли агрессивность, с которой боролись, погружая животных в состояние наркотического опьянения. Первым на ракете летал Альберт, обезьяна-резус, но полет закончился аварией, и он погиб.



Полет Лайки

- 3 ноября 1957 года был запущен второй советский искусственный спутник Земли. На его борту находился первый космический путешественник — собака Лайка. В кабине были созданы условия для нормального существования подопытного животного. Работа аппаратуры и запас пищи были рассчитаны на семь суток, медицинская информация поступала по телеметрии в течение четырех, а спутник летал до 14 апреля 1958 года и сделал 2570 витков вокруг Земли.... Скорее всего, Лайка погибла от перегрева.



Полет Чайки и Лисички

- Когда к полёту человека в космос уже все было готово, оставалось выполнить одно условие: в космос должны успешно слетать два корабля с собаками. О первом таком собачьем экспериментальном полёте в космическом корабле советская пресса промолчала - исход был неудачным. 28 июля 1960 года ракета "Восток 8К72" упала и взорвалась, в катастрофе погибли собаки Чайка и Лисичка.



Полет Белки и Стрелки

- Их дублиеры удачно слетали на следующем корабле и стали знаменитыми. 20 августа 1960 года было объявлено, что "совершил мягкую посадку спускаемый аппарат и на Землю благополучно возвратились собаки Белка и Стрелка". Они были уже настоящими космонавтами. Через несколько дней телевидение показало кадры полёта 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.



Сын Стрелки-Пушок

- Ученые не ограничивались лишь космическими экспериментами и продолжали исследования на земле. Теперь предстояло выяснить, повлиял ли полёт в космос на генетику животного. Стрелка дважды приносила здоровое потомство. Но каждый щенок был на учете, и за него персонально отвечали. Лишь одного из щенков Стрелки, Пушка, отправили за океан жене американского президента Джона Кеннеди на память. Так что, возможно, и на американской земле до сих пор водится потомство космонавта Стрелки.



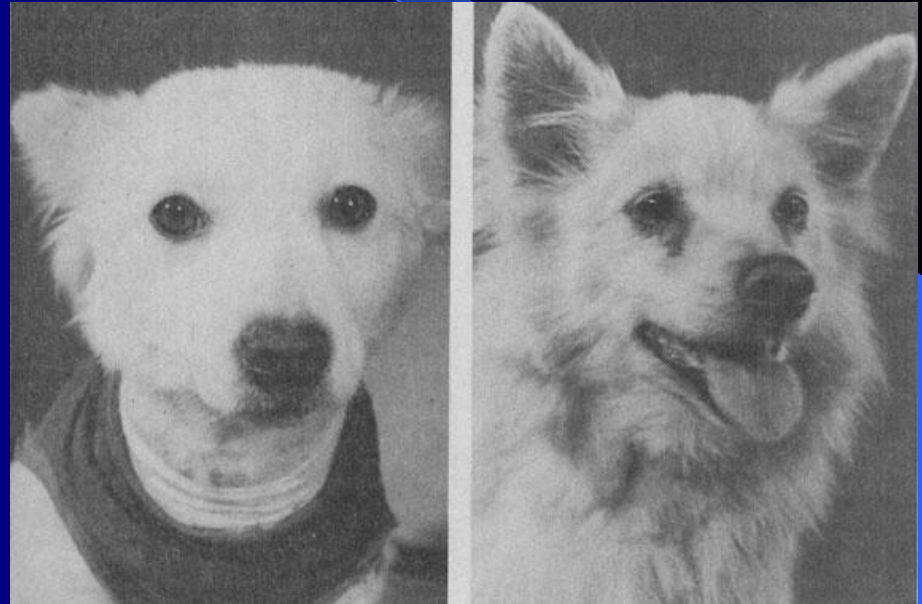
Полет Пчелки и Мушки

- Очередь была за Пчелкой и Мушкой. Они пробыли на орбите сутки. Все шло гладко, но когда дали команду на возвращение, произошел сбой. По одной из версий, собаки улетели в сторону Юпитера и погибли от удушья и жары, а по другой - сгорели в плотных слоях атмосферы.



Полет Жемчужины и Жульки

- 22 декабря - новая попытка вывести "Восток" на орбиту. Место в корабле-спутнике заняли Жемчужина и Жулька. Спускаемый аппарат совершил аварийную посадку в районе Тувы. Погибли крысы, насекомые, растения, а собаки остались живы. Жульку тут же забрал себе академик Олег Газенко, и остаток жизни она провела в генеральском доме.



Полеты Чернушки и Звездочки

- На следующих кораблях собак запускали уже по одной. 9 марта 1961 года в космос ушла Чернушка. Собаке предстояло совершить один виток вокруг земли и вернуться - точная модель полёта человека. Все прошло удачно. 25 марта стартовала Звездочка. И ей предстояло выполнить один оборот и приземлиться. Полет закончился удачно.



18 дней до старта

- До старта человека в космос оставалось 18 дней. Больше собакам подняться в космос было не суждено.