**Физ. Подготовка животного**

Как известно, первыми в космос полетели собаки. Но перед тем как оказаться за пределами воздушного пространства, животным пришлось пройти полноценную подготовку. От них требовалось превосходное физическое состояние и высокая тренированность. Собак приучали к многократным перегрузкам, к состоянию невесомости, к экипировке.

В начале освоения космоса слишком велик был риск. Поэтому в пробные полеты вместо человека отправлялись собаки. Критерии, по которым отбирались животные, были очень строгими. Выбирались молодые животные возрастом до 6 лет, небольшого размера, весом 5-6 кг. От них также требовалось хорошее здоровье и устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды. Кроме физических параметров много внимания уделялось характеру. Замкнутые, угрюмые и агрессивные животные сразу отсеивались. Будущие космонавты должны были обладать хорошим умственным потенциалом. Также при отборе будущих космонавтов предпочтение отдавалось собачкам со светлым окрасом. Их было лучше видно на экране телевизора.

В таких скафандрах собаки приземлялись на землю после катапультирования из стратосферы

Так получилось, что наиболее подходящими для участия в экспериментах оказались беспородные «шарики». Собаки с родословной зачастую не подходили по целому ряду параметров.

Где только не обитали будущие космонавты. Случалось, их находили на улицах или в питомниках для бродячих собак.

Первый полет

В первый экспериментальный полет отправили двух собак: Цыгана и Дезика. Это событие произошло 22 июля 1951 года. Ракета «Р-1А» стартовала с космодрома Капустин Яр. Когда она оказалась на высоте 100 километров, отсек с собаками отделился и начал стремительно падать. Он приближался к поверхности земли со скоростью реактивного самолета. Жизнь собакам спас парашют, который открылся на высоте 7 километров. Первый суборбитальный полет занял всего несколько минут

Сам академик Сергей Павлович Королев встречал собак, радостно бегая с ними вокруг машины. От того, насколько успешным оказывался полет, зависело, будут ли продолжаться дальнейшие эксперименты. Цыган в космос больше не летал. Собаку забрал академик Благонравов. А вот Дезик продолжил служить науке. 29 июля 1951 года он снова отправился в полет. Со времени первого эксперимента прошла неделя. Ученых интересовало, насколько устойчивой окажется его психика. Узнать этого, к сожалению не удалось. Дезик погиб вместе со второй собакой, Лисой. Не сработал парашют и отсек, где находились собаки, врезался в землю.

Экспериментальные полеты продолжались. Летом 1951 года еще четыре раза с космодрома Капустин Яр стартовали ракеты с мохнатыми космонавтами. 15 августа Мишка и Чижик отправились в свой первый полет. 19 числа того же месяца в запуске участвовали Смелый и Рыжик. Случалось, что эксперименты заканчивались трагически. Так 28 августа погибли Мишка и Чижик. Это был их второй полет. В сентябре должен был состояться еще один запуск. Но собака по кличке Смелый сбежала незадолго до старта.

Экстренная ситуация

Чтобы не срывать запуск ракеты, решили ничего не сообщать С. П. Королеву, а просто заменить собаку. В итоге вместе с псом Непутевым в космос отправилась абсолютно неподготовленная собака, которую нашли возле солдатской столовой.

Животное оказалось способным. Всего через несколько часов новоиспеченный космонавт отправился в полет. Запуск и приземление прошли нормально, собаки благополучно вернулись на землю.

Сразу после полета безымянный песик получил кличку ЗИБ. Аббревиатура расшифровывалась просто - Запасной Исчезнувшего Бобика. Хотя академик Королев и заметил незнакомую собаку, никаких проблем у экспериментаторов, самовольно заменивших собаку, не возникло.

В 1954 году был опробован новый способ возвращения животных на землю – катапультирование в космосе и возвращение не в специальном отсеке, а в индивидуальном скафандре. 26 июля 1954 года впервые живое существо оказалось в космосе, защищенное только скафандром. Пионерами были собаки Рыжик и Лиса-2. Этот полет завершился удачно. А вот второму Мишке не повезло. Из полета, который состоялся 2 июля, вернулась только Дамка.

Эксперименты по запуску ракет с собаками в суборбитальное пространство, то есть на высоту до 100 километров, с переменным успехом продолжались еще три года. Последний полет состоялся 6 сентября 1957 года. Ученые стали постепенно переходить к орбитальным полетам.

Начало космической эры

4 октября 1957 года состоялось эпохальное событие – запустили первый спутник Земли. Об этом говорил весь мир. Слово «спутник» стало интернациональным. Началась эра освоения космического пространства.

Следом, буквально через месяц, мир заговорил уже о другом событии – на орбиту вывели спутник с живым существом на борту. Это произошло 3 ноября 1957 года. Собака по кличке Лайка пожертвовала жизнью ради науки. Искусственный спутник с собакой на борту сгорел в плотных слоях атмосферы через полгода, в апреле 1958 года. Перед этим он совершил около двух с половиной тысяч оборотов вокруг нашей планеты.

Белка и Стрелка

Эксперименты по запуску ракет с собаками продолжились только через два года, в августе 1960-го. На этот раз использовалась ракетно-космическая система «Восток», подобная той, на которой отправится в космос через год Юрий Гагарин. 19 августа 1960 года на орбиту запустили ракету, на борту которой находились не только собаки, а также сорок мышей, две белые крысы, несколько видов насекомых и растений, а также грибы, и семена.

Около суток космический корабль находился на орбите. За это время было совершено 17 оборотов вокруг нашей планеты.

По трагической случайности в этот полет отправились тогда безызвестные, а ныне легендарные Белка и Стрелка. По плану на орбиту должны были отправиться собаки Чайка и Лисичка. Но они погибли 28 июля 1960 года совершая полет на ракете, которая так и не вышла в космическое пространство.

Этот полет навсегда вошел в историю освоения космоса. Впервые разумные существа не только побывали за пределами околоземного пространства, но и вернулись живыми и невредимыми. Имена первых космонавтов знал весь мир. Известным людям сложно было соревноваться по популярности с двумя дворняжками. Обе собачки дожили до старости. Один из многочисленных потомков Стрелки стал домашним любимцем Жаклин Кеннеди.

Прежде чем отправлять в космос человека, необходимо было убедиться, что успех первого запуска – не случайность. Как минимум дважды подряд корабли-спутники с собаками на борту должны были благополучно вернуться обратно. Но последующие четыре подобных эксперимента закончились трагически.

Удачный полет Звездочки

В марте 1961 года получилось совершить два удачных запуска. 9 марта на орбиту отправилась Чернушка в сопровождении «Ивана Ивановича» - так прозвали манекен человека в скафандре. Корабль-спутник совершил один виток вокруг планеты и благополучно вернулся на землю.

25 марта 1961 года – второй удачный запуск. «Иван Иванович» на этот раз полетел в космос с собакой по кличке Звездочка. Интересно то, что Звездочку первоначально звали Удача. Но кто-то посчитав эту кличку слишком вызывающей, порекомендовал переименовать собаку – так появилась Звездочка.

Благодаря этим двум благополучным запускам буквально через две с половиной недели в космос отправился человек. 12 апреля 1961 года на орбиту был запущен космический корабль «Восток», на борту которого находился старший лейтенант авиации Юрий Гагарин.

Заключение

За весь период экспериментов, с июля 1951 по сентябрь 1960 года, погибло восемнадцать собак. За 9 лет было совершено 29 запусков. 15 собак совершили по два и более полетов. Всего в становлении космонавтики принимало участие более 30 собак. Последний раз в космос собаки отправились в 1966 году. Уже после полетов человека в космос. На этот раз ученые исследовали состояния живых организмов во время длительных полетов. 22 февраля стартовал корабль «Восход», на его борту находились собаки Ветерок и Уголек. Более 20 суток животные находились за пределами Земли. Этот последний полет собак в космос закончился благополучно – собаки приземлились и передали эстафету космических исследований людям. Но это уже другая история.