

Дарья Чудная

ЖИВОТНЫЕ-КОСМОНАВТЫ

Первые
Астрономы
Космоса



художник
Ася Мицкевич



Дарья Чудная

ЖИВОТНЫЕ-КОСМОНАВТЫ



художник
Ася Мицкевич



Санкт-Петербург
2018

УДК 629.7
ББК 32.882
Ч 84



Редакция выражает благодарность:
директору Музея космонавтики Н.В. Артюхиной,
Герою Советского Союза, лётчику-космонавту СССР А.И. Лавейкину,
заместителю директора по научной работе В.Л. Климентову,
а также сотрудникам музея С.А. Герасютину, И.Е. Савельевой, Д.А. Стальному
за помощь в подготовке книги.

Чудная Д.

Ч 84 Животные-космонавты. Первые покорители космоса / Дарья Чудная; ил. А. Мицкевич – СПб.: Питер, 2018. – 64 с.: ил. – (Серия «Вы и ваш ребёнок»).

Человечество всегда мечтало покорить космическое пространство. Но первыми дорогу к глубинам Вселенной для людей проложили животные. Самыми верными помощниками учёных и конструкторов космической техники стали собаки. О подготовке собак-космонавтов, их первых полётах и судьбах читатель узнает из этой книги.

ISBN 978-5-00116-169-1
(Серия «PRO космос»)

© Чудная Д., текст, 2018
© Мицкевич А., иллюстрации, 2018
© Издатель Георгий Гупало, оформление, макет, 2018
© ООО Издательство «Питер», 2018
© Серия «Вы и ваш ребёнок», 2018

История собак-космонавтов

...Этой ночью Директор снова летал. Правда, во сне, но всё же... Нет, не так – сначала в этом же сне он бегал по улицам, а его кто-то пытался схватить. Потом его поймали, и началось что-то вообще непонятное: его зачем-то крутили во все стороны, надевали на него какие-то штуки... Потом он вдруг стал ужасно тяжёлым, а потом – таким лёгким, что и описать невозможно... В снах всегда всё так запутано...

Этот сон повторялся чуть ли не каждую ночь. Опять ему было немного страшно и очень, очень странно. Директор решил было дать стрелка, да ноги не слушались: вроде он старается, бежит изо всех сил, а с места сдвинуться не может. Устал – не передать как...

Наверное, совсем бы пропал в своём сне наш Директор, но тут кто-то хороший и любимый ласково потрепал его по голове:

– Что, космонавт, опять на орбиту вышел? Спускайся, кушать подано!

Кушать – это хорошо. Это лучшее средство от ночных кошмаров, да и от любых других неприятностей.

И Директор отправился кушать.





Раньше Гагарина

Имя первого космонавта знает весь мир: конечно, это был Юрий Гагарин, чей корабль «Восток» стартовал с Земли 12 апреля 1961 года. Да, он стал первым побывавшим в космосе человеком – но отнюдь не первым побывавшим в космосе землянином. Несправедливо, но имена самых-самых первых космонавтов сегодня помнят немногие...

Космические экспедиции – это и сейчас огромный риск. Что же говорить о первом в истории человечества полёте! Мы ведь тогда практически ничего не знали, мы готовились сделать шаг в абсолютную неизвестность. У нас было очень много вопросов, а вот ответов на них явно не хватало.

Способен ли человек выдержать жуткие перегрузки при взлёте и посадке? Как скажется на его здоровье пребывание в невесомости? Не погубит ли космонавта радиация? На Земле нас от неё защищает магнитное поле планеты, но на космическом корабле такого поля не будет... Каким должен быть скафандр, чтобы в нём было удобно и безопасно? И как быть, если придётся выйти в открытый космос? Вопросы, вопросы, одни вопросы... И самый главный из них – а может, человек вообще не создан для путешествий к звёздам? Может, земляне просто не в состоянии оторваться от родной планеты и остаться в живых?

Ответы на эти вопросы ждали нас в космосе – на Земле их было не найти. И вот первые жители Земли отправились на поиск истины. На беспилотных биоспутниках и в различных пилотируемых экспедициях в космосе побывали морские свинки, крысы, мыши, перепела, тритоны, лягушки, улитки и некоторые виды рыб. Известны попытки запуска хомяков и гекконов. Но первыми землянами во Вселенной оказались собаки.



Собака Лайка – первое живое существо, совершившее орбитальный полёт. Она летала на втором ИСЗ (искусственном спутнике Земли), это был первый в мире биологический спутник.



Земля в иллюминаторе

Земля в иллюминаторе... Первыми – на десять лет раньше знаменитого гагаринского «Вижу Землю!» – нашу планету со стороны разглядывали именно собачьи глаза. Хотя, если честно, в первых ракетах иллюминаторов не было, поэтому разглядывать Землю собаки не могли. Но, согласись, звучит красиво!

Но почему собаки? Почему бы учёным не начать с обезьян, вроде, они на нас похожи куда больше собак? Ну да, мы с обезьянами родственники, приматы. Но так получилось, что с собаками, которые нам вовсе не родня, мы знакомы гораздо лучше.

Мы приручили их много тысяч лет назад, мы начали дружить ещё в те времена, когда собака была волком, а человек жил в пещере и наряжался в травяную юбочку. И у нас, и у них было время изучить друг друга – собаки успели заметно очеловечиться. А люди, конечно, «особачились» – не в том смысле, что начали кусаться, просто мы так долго дружим, что понимать собак нам теперь даже легче, чем некоторых одноклассников. Ну а собаки – они вообще соображают куда лучше, чем мы можем себе представить... Похоже, наши псы нас буквально видят насквозь.

Собаки прекрасно поддаются дрессировке, их можно многому научить. Любая из них легко запоминает сотни три слов, а исключительно гениальная – раза в три больше. Да и вообще – с собакой легко поладить. Гораздо легче, чем с капризной обезьяной...



И собачий организм учёные исследовали от ушей и до кончика хвоста. На ком испытывали новые методы лечения? Чьи рефлексы изучали? Кто, в конце концов, был у нас «собакой Павлова»? Правильно, собака. Значит, ей и в космос лететь – взялась помогать людям, так помогай теперь до конца.

Космос – это бесконечное пространство вне атмосферы нашей планеты, в котором сохраняется низкая плотность частиц, электромагнитное излучение и межзвёздное вещество. Слово «космос» происходит от греческого «гармония, миропорядок».

Назвать «космическим кораблём» аппарат, обеспечивающий жизнь космонавта на орбите и возвращающий его на Землю (по аналогии с океанским кораблём) предложил главный конструктор Сергей Павлович Королёв.



Космические «дворняки»

В космонавты годится не каждый, это относится и к собакам тоже. Их отбирали очень придирчиво. Овчарок, догов, сенбернаров и прочих собачьих гигантов отмени сразу – слишком большие, в кабину катапультируемого контейнера не поместятся. Маленьких, но чрезвычайно породистых и именитых тоже решили не брать – балованные, капризные, нежные – куда им в полёт. Первый шаг к звёздам доверили мелким дворняжкам, причём бездомным: чтобы выжить на городских улицах, собаке надо быть очень умной, хитрой, здоровой, сообразительной и неприхотливой. Дворняжки выносливее других собак, а суровая бродячая доля приучила их всегда быть готовыми к любым неожиданностям, опасностям и неприятностям. Таких-то как раз и берут в космонавты.



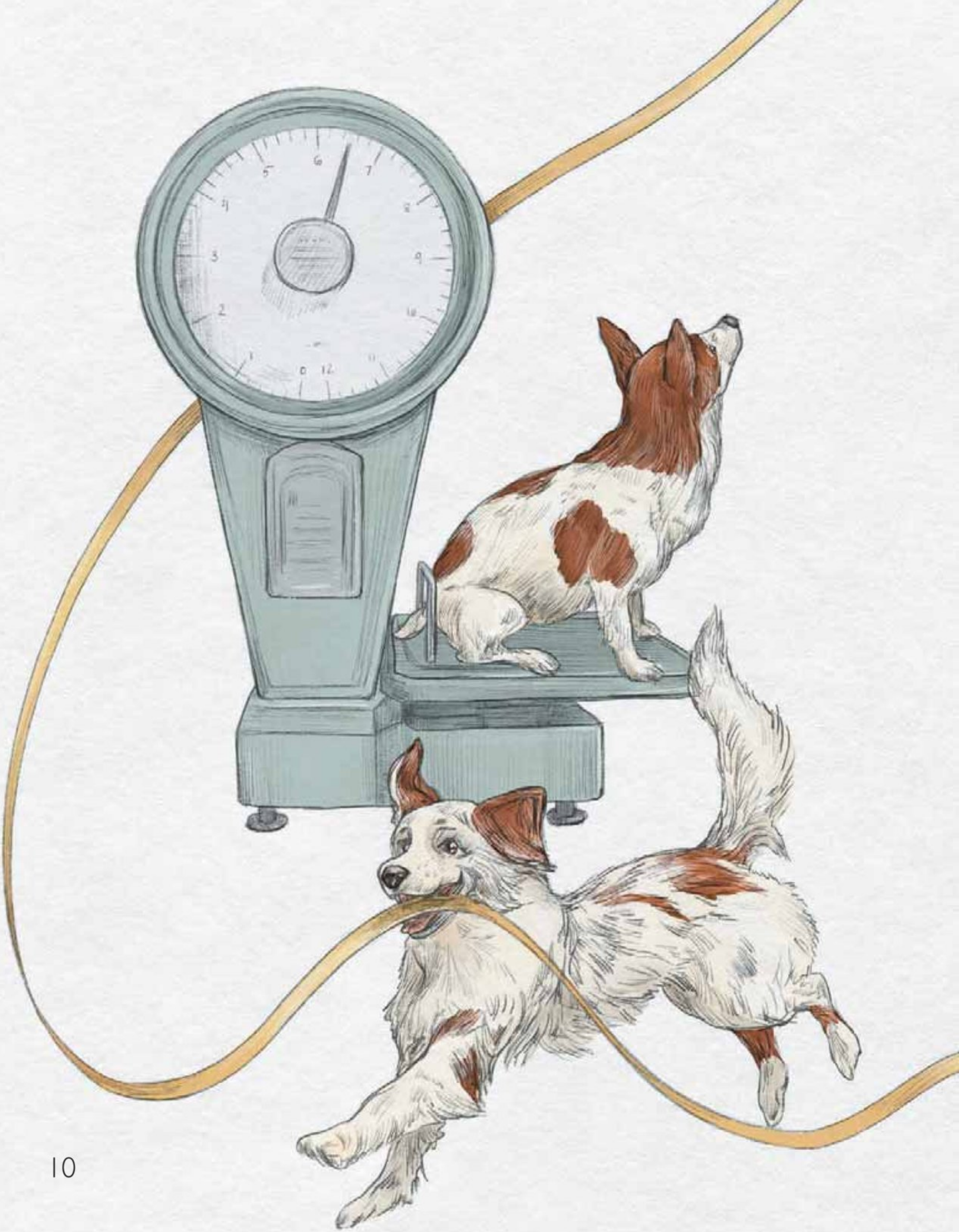
И вот в Москве началась охота за бродячими псами. Их у нас всегда было достаточно – только у стадиона «Динамо» удалось отловить больше тридцати хвостатых кандидатов в звездоплаватели.

Осенью 1950 года признанные подходящими дворняжки приступили к интенсивным тренировкам в Научно-исследовательском институте авиационной медицины. И уже к лету 1951 года 14 членов первого собачьего отряда космонавтов были полностью готовы к полёту.



Собаки-космонавты Белка и Стрелка – первые животные, совершившие орбитальный космический полёт и вернувшиеся на Землю невредимыми. В музее космонавтики хранится контейнер, в котором они катапультировались, и на нём вмятина – от удара при приземлении.





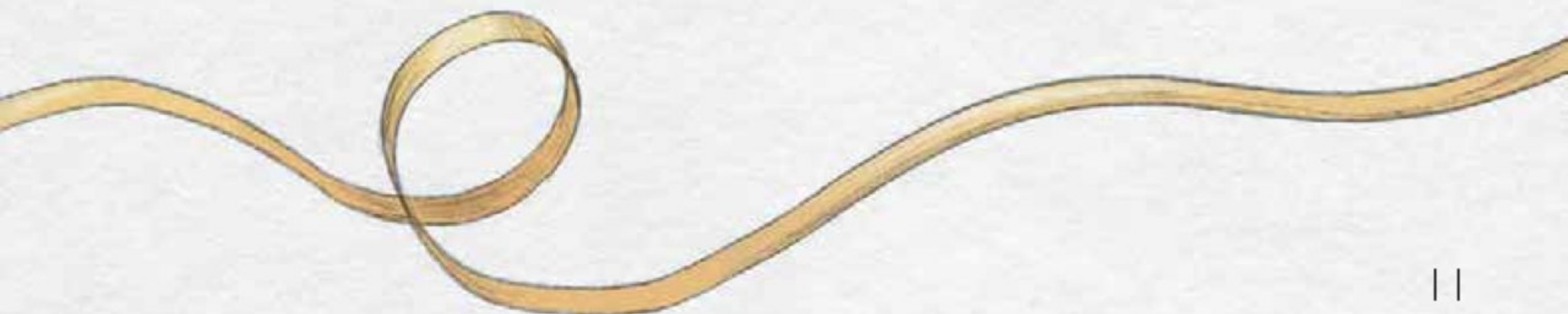
Кажих не беруть в космонавты

Все эти пёсики были как на подбор – маленькие, не больше шести-семи килограммов весом, смышлёные, беспородные. Все короткошёрстные, светленькие: собачьи брюнеты к полётам не допускались. Светлый цвет шерсти был необходим космосу, чтобы его лучше было видно в кадре – во время полёта предполагалась киносъёмка. Снимали тогда на чёрно-белую плёнку, изображение получалось не очень чётким, и собаки с тёмной шерстью оказывались почти не заметными на фоне гор оборудования, заполнявшего их тесный летательный аппарат.

Слишком юных и слишком взрослых в космос тоже не пустили: щенки нетерпеливы и легковозбудимы, ну а пожилым все эти испытания уже просто не по силам. Поэтому курсантами первого собачьего отряда космонавтов стали стройные миниатюрные дворняжки со светлым окрасом и в самом расцвете сил – в возрасте от двух до шести лет.



Где начинается космос? Границей космоса принято считать высоту сто километров, хотя чёткой границы нет, атмосфера разрежается постепенно по мере удаления от Земли. Если запустить космический аппарат на круговую орбиту с высотой сто километров, то он успеет завершить один виток вокруг Земли, перед тем как сойти с орбиты и сгореть в атмосфере. Если на несколько километров ниже, то полного витка корабль сделать не сможет, так как плотность атмосферы слишком велика для сохранения орбитальной скорости. При этом необходимая скорость для полёта по орбите должна составлять около 7,9 километра в секунду.



Паритетные тиретишровици

Отобранных для космоса собак поселили на территории Научно-исследовательского института авиационной и космической медицины, в домике из красного кирпича. Это была лаборатория, где в обстановке строжайшей секретности им предстояло пройти серьёзную предполётную подготовку. И у бывших бродячих псов начались тренировки.

Собак было решено отправлять в космос парами. Во-первых, так надёжнее, больше шансов на благополучное возвращение хотя бы одного космонавта. Но главное – можно было сравнивать состояние двух живых существ, прошедших через одинаковые испытания. Допустим, с одной собакой в полёте что-то произошло, а вторая какой улетела, такой и вернулась. В таком случае произошедшее с первой собакой можно считать случайностью. А вот если в организме или в поведении обоих космонавтов заметят одинаковые изменения – тут уж о случайности речи быть не может.

Будущие паритет-космонавты и жили парами – перед полётом им надо было подружиться, чтобы в космосе не скандалили.





А чтобы они привыкли по-долгу находиться бок о бок в тесном помещении, их заранее поселили в герметичной кабинке, имитирующей условия космического корабля. Для бывших вольных бродяг условия не очень комфортные...



Невесомость недоступна на Земле. Космонавты перед полётом тренируются в самолёте-лаборатории, который летает по синусоиде – и на пике на 26 секунд возникает невесомость. Тело ничего не весит – можно свободно парить в воздухе. В этот момент живые организмы могут испытывать дискомфорт, идёт адаптация к невесомости, перераспределение крови в организме. Животные обычно хорошо переносили невесомость.



Собака и человек

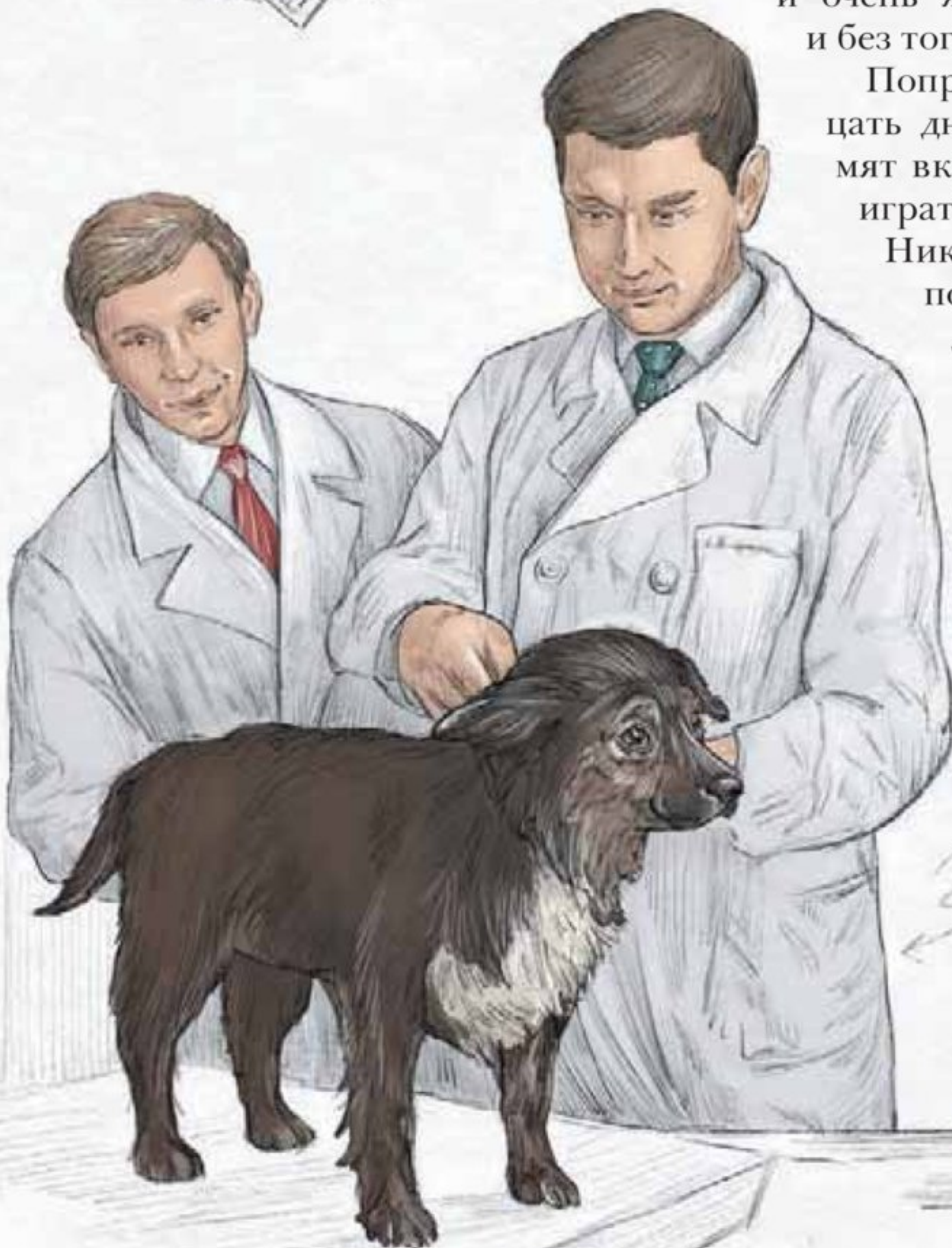
Работая вместе, люди и собаки неизбежно становились друзьями, которым предстояло полное опасностей расставание. Наставники будущих космонавтов это понимали и очень жалели своих маленьких подопечных, и без того натерпевшихся во время тренировок.

Попробуй-ка безвылазно просидеть двадцать дней в маленькой кабинке! Ну да, кормят вкусно и вдоволь, но ни побегать, ни поиграть, ни пообщаться с другими псами...

Никаких тебе собачьих радостей! Сосед по кабине – вот и вся компания. Скучно!

Да и вести себя приходится осторожно, так, чтобы не повредить и не отсоединить датчики, закреплённые на теле и одежде, – с их помощью учёные получали данные о состоянии собаки во время экспериментов.

А ведь ещё кандидатов в космонавты трясли на вибростендах, имитируя возможную вибрацию ракеты. Ими выстреливали вверх



Учёные и
← учёные



из катапульты, а вниз собаки спускались на парашютах. Их крутили на центрифугах, подвергая пятикратным перегрузкам...

Даже кормили их не просто так. Собакам пришлось научиться пользоваться специальной автоматической кормушкой – конвейерной лентой, в определённое время подвозившей коробки с едой. Мало того: только примешься за еду, ухватишь вкусный кусочек – тут за стеной что-то как заскрежещет! Как загремит! Как бабахнет! Такая вот неприятная часть тренировок – надо ведь было научить собак не пугаться неожиданных и незнакомых звуков. Сначала, конечно, было страшно. Ну а потом собаки привыкали и продолжали есть, как ни в чём не бывало.

Тем более что еда была вкусная, давали её сколько угодно, не то что в прежней, бродячей жизни. Да и любимый человек – а у каждой собаки такой завёлся – тоже не забывал угощать всякими незапланированными вкусностями. И погулять выводил, и шерстку расчёсывал, и ласкал, и развлекал... Словом, вёл себя как настоящий любящий хозяин. Но – только в перерыве между экспериментами.



Центрифуга – обязательный этап подготовки космонавтов. Вращение в ней создаёт нагрузку на организм, примерно в 8–12 раз превосходящую массу космонавта. Внешне центрифуга похожа на гигантскую гантель, на одном конце которой закреплена кабина с космонавтом-испытателем, а на другом – большой противовес.



Капустин Яр

В те времена космодромов ещё не было. Первые ракеты улетали в космос прямо из степи – стартовый полигон был устроен в Астраханской области, недалеко от старинного села Капустин Яр. А космодромом Капустин Яр стал называться только в 1962 году, когда отсюда запустили военный спутник «Космос-1».

А сначала здесь только и было, что испытательный стенд и бетонная пусковая площадка, откуда должны взлетать ракеты, да пара бункеров, в которых люди укрывались в момент старта. И это всё – никакого комфорта, никакого жилья...

Военные, инженеры и учёные, готовившие ракеты к запуску, обитали в палатках и землянках, а особо везучие – в домах местных жителей. Даже руководители космического проекта устроились немногим лучше – в специально оборудованном вагоне поезда, ходившего по подведённой к полигону железнодорожной ветке.

Собак сюда привозили незадолго до старта. Вместе с ними в Капустин Яр приезжали и экспериментаторы из Москвы, к которым за время тренировок собаки очень привязались. Да и люди, что уж говорить, сильно полюбили своих подопечных.





Скоро
полетим

★ Максимальная
высота полёта
200 км



Первые старты, или туда и обратно

Сначала собак отправляли в космос совсем ненадолго, они летали буквально туда и обратно. Их транспортом были высотные ракеты Р1-Б, забиравшиеся на высоту 100–200 километров и раньше, ещё до первых собачьих полётов, помогавшие изучать верхние слои атмосферы и ближайшее к Земле безвоздушное пространство.

Увозившая собак Р1-Б взлетала на высоту 110 километров, затем двигатель отключался, и дальше ракета летела по инерции. Тем временем её головная часть, в которой находилась кабина с первыми космонавтами и отсек с приборами, отделялась и начинала своё свободное падение на Землю. На высоте семь километров раскрывался парашют – приземление планировалось мягким. Но так получалось не всегда.

Эти первые полёты должны были ответить на глобальный вопрос: а может ли живое существо пережить стремительный старт ракеты? Попутно проверялась и техническая сторона дела... Любые ошибки, неполадки, недоделки, недосмотры означали для маленьких космонавтов большие



Суборбитальный космический полёт – полёт по баллистической траектории со скоростью, меньшей первой космической – 7,9 километра в секунду, – то есть недостаточной для вывода на орбиту искусственного спутника Земли.



Геофизическая ракета Р-2А. Высота подъёма – до 209 километров, стартовая масса – 20,6 тонны, масса спасаемой головной части – 1340 килограммов, длина – 19,9 метра, диаметр корпуса – 1,65 метра.





Дезик и Цыган

В собачьем отряде весёлый беленький Дезик и черноголовый Цыган считались самыми спокойными и подготовленными звездоплывателями...

Казалось бы, за время тренировок они уже всякого повидали, их теперь ничем не удивишь. Но 22 июля 1951 года стал самым невероятным днём в их насыщенной событиями жизни.

Их разбудили рано, ещё до восхода солнца. Дали вкусной тушёнки, хлеба, молока, нарядили в усыпанные датчиками комбинезоны... Ну всё, вроде, было как всегда, именно так и начинался каждый рабочий день маленьких космонавтов. Но что-то явно было не то: люди нервничали и волновались больше обычного. А собак не проведёшь, они наше настроение чувствуют. Мы спокойны – и они спокойны. Мы злимся – и они злятся. Мы нервничаем – и они паникуют...

Но Дезик и Цыган оставались спокойными и уверенными в себе: пульс в норме, дыхание размеренное, нос холодный, хвост торчком. За год тренировок их нервы превратились в стальные канаты.

А вот самый любимый их человек, полковник медицинской службы Владимир Яздовский, спокойным быть не мог. Он руководил лабораторией, в которой жил и тренировался собачий отряд, отвечал за подготовку Дезика и Цыгана, привязался к ним и полюбил этих забавных маленьких смышлённых собачек... А теперь он своими собственными руками должен отправить доверчивых пёсиков в неизвестность...

...Он сам встретил их на верхней площадке ракеты, смотрел, как их сажают в кабину, закрепляют ремнями, обвешивают датчиками... Всё – сейчас включат регенераторы воздуха, задраят люк... Яздовский бросился к собакам, гладил, чесал за ушами... Он прощался и боялся, что прощается навсегда.

Но всё-таки пожелал им удачного полёта и благополучного возвращения. А собаки ободряюще ему улыбнулись – знаете, как умеют улыбаться собаки? И тут за ними задраили люк.

В четыре тридцать утра 22 июля 1951 года, минут за десять до рассвета, с полигона Капустин Яр ушла в космос первая советская ракета с живыми существами на борту.

Она оставила позади языки пламени и облако дыма и превратилась в искорку, едва заметную в лучах восходящего солнца. А укрывшиеся в блиндаже люди с тревогой смотрели ей вслед.

«Вряд ли животные выдержат», – сухо обронил кто-то из наблюдателей.



Магнитное поле Земли – это область вокруг нашей планеты, где действуют магнитные силы. Учёные сходятся на том, что наличием магнитного поля Земля хотя бы отчасти обязана своему ядру. Земное ядро состоит из твёрдой внутренней и жидкой наружной частей. Вращение Земли создаёт в жидком ядре постоянные течения. Движение электрических зарядов приводит к появлению вокруг них магнитного поля.

Только,
покажиется,
вернётся /
домой!



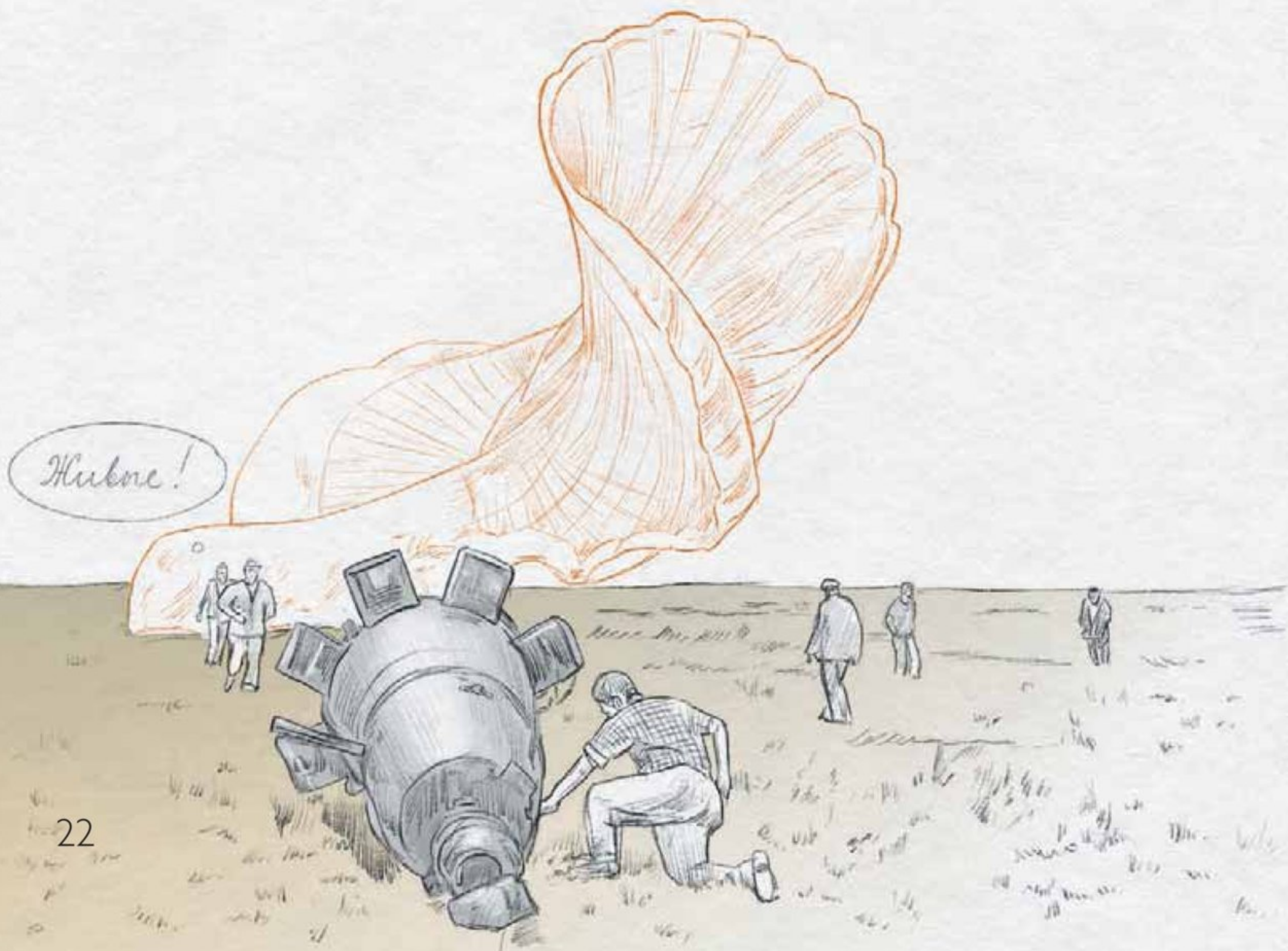
«Живые!
Живые!»

Минут пятнадцать люди вглядывались в светящееся небо – напряжённо, в полной тишине... И вот на горизонте показался белоснежный парашют! И тут солидные учёные и военные, позабыв о чинах, рангах, возрасте и болезнях, вопящей неорганизованной толпой ринулись ему навстречу.

Яздовский спешил изо всех сил, но были среди учёных и более шустрые. Вот они уже добежали, вот они заглядывают в иллюминатор... Что они там кричат? Живые?

– Живые! Живые!

...Какое облегчение, какое счастье! Живые, здоровые, весёлые...





Правда, Цыган животик поцарапал, но это – такая ерунда... Собаки совсем не пострадали. И даже не обиделись – стоило снять с них датчики, и они сразу закружились в вечном собачьем танце радости. Прыгали, виляли хвостами, лезли с поцелуями... А встречающие – и особенно Яздовский – отвечали им взаимностью.

На этом пышная встреча первых космонавтов не закончилась – вскоре на полигон приехал Сергей Королёв, генеральный конструктор всей советской ракетно-космической промышленности. В общем, Очень Важная Персона! Которая – в смысле Персона – в тот момент буквально потеряла голову от счастья: Королёв подхватил Цыгана и Дезика на руки и принялся, прижимая к груди собак, бегать и скакать вокруг посадочной капсулы. Честное слово, ну прямо как мальчишка! Не то чтобы собакам это очень понравилось – они же взрослые, серьёзные псы, только что в космосе побывали! Но они привыкли снисходительно относиться ко всем человеческим причудам.

Тем более что потом им дали вкусной колбаски и по кусочку сахара. И покатали на красивой машине. И хвалили, хвалили, хвалили...



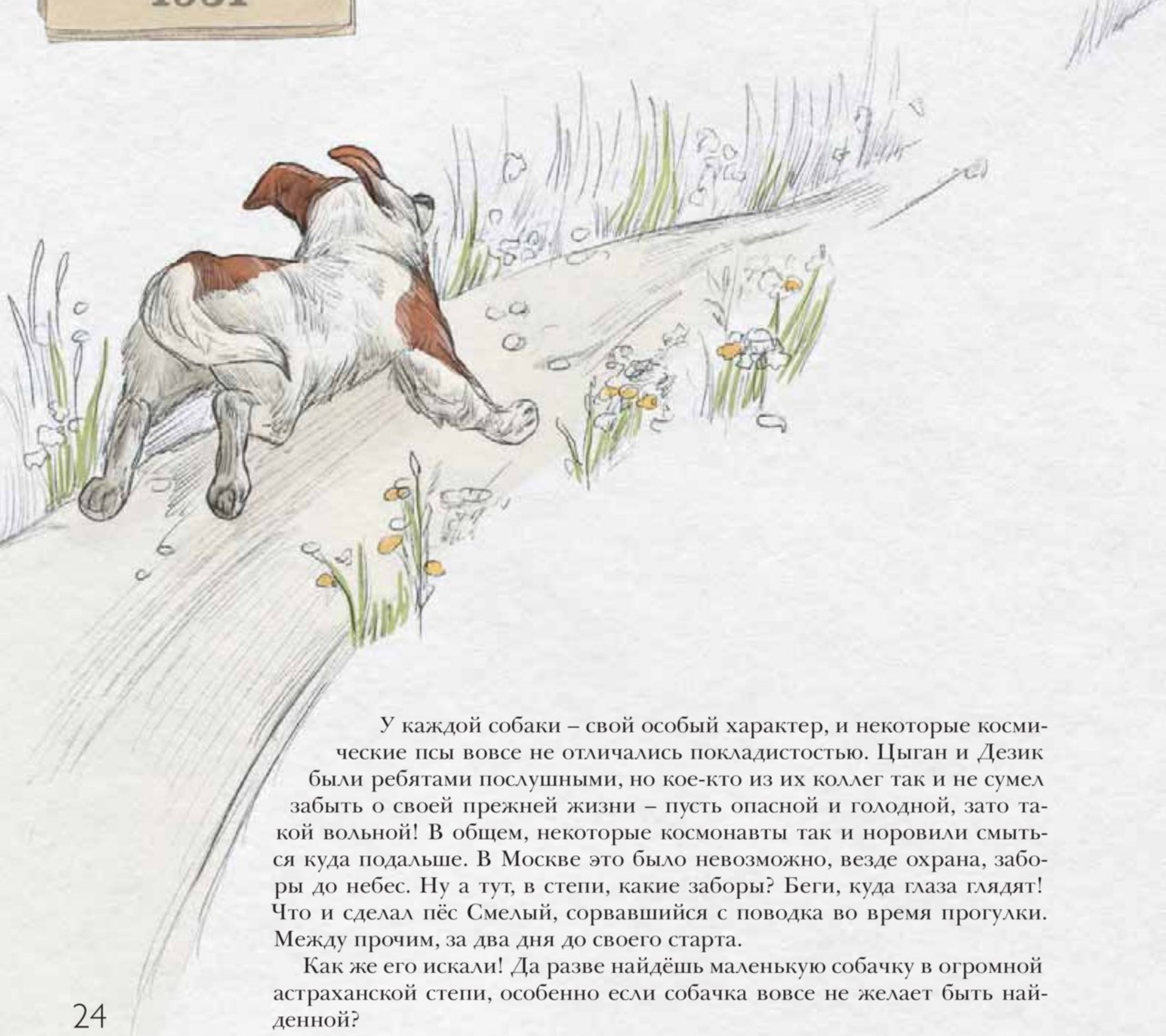
Магнитное поле защищает жителей Земли и искусственные спутники от губительного воздействия космических частиц. К таким частицам относятся, например, ионизированные (заряженные) частицы солнечного ветра. Магнитное поле изменяет траекторию их движения, направляя частицы вдоль линий поля. Необходимость магнитного поля для существования жизни сужает круг потенциально обитаемых планет.

Цыган





*Смелый,
но непослушный*



У каждой собаки – свой особый характер, и некоторые космические псы вовсе не отличались покладистостью. Цыган и Дезик были ребятами послушными, но кое-кто из их коллег так и не сумел забыть о своей прежней жизни – пусть опасной и голодной, зато такой вольной! В общем, некоторые космонавты так и норовили смыться куда подальше. В Москве это было невозможно, везде охрана, заборы до небес. Ну а тут, в степи, какие заборы? Беги, куда глаза глядят! Что и сделал пёс Смелый, сорвавшийся с поводка во время прогулки. Между прочим, за два дня до своего старта.

Как же его искали! Да разве найдёшь маленькую собачку в огромной астраханской степи, особенно если собачка вовсе не желает быть найденной?

И теперь Рыжику, напарнику Смелого, надо было срочно подбирать нового компаньона. Причём сделать это надо было всего за один день, откладывать полёт было нельзя.

Хорошо, что Рыжик считался чуть ли не самой спокойной и доброжелательной из всех собак космического отряда. Этот милый пёс мог поладить с кем угодно, но поладит ли с ним его новый товарищ? Уживутся ли на борту две до того незнакомые собаки? Не устроят ли они в космосе хорошую собачью драку? В общем, и без того нервная обстановка накалилась до предела...

Но тут Смелый изволил вернуться. Морда виноватая, ушки прижаты, на лапках приседает, хвостом виляет... «Простите меня. Я больше так не буду никогда!» Собаки, знаешь ли, отлично умеют извиняться.

Конечно, его простили. Да что там – его даже никто не ругал, все были так рады его возвращению! Гуляку напоили, накормили, репы из шерсти вычесали – и добро пожаловать на обследование! Готов ли заблудший космонавт к полёту? Готов полностью! Самоволка никак не сказалась на его самочувствии...

Смелый и Рыжик покинули Землю 19 августа 1951 года. Полёт прошёл как по маслу – удачный старт, успешное выполнение программы, благополучное возвращение...

А в степь Смелый больше не убегал. В степи друзей нет, скучно. Да и кормят там неважно. То есть вообще никак не кормят.



В космос, как на отдых

А вот другой беглец, Рожок, однажды твёрдо решил: наука его больше не интересует! Он покинул проект 3 сентября 1951 года, утром того самого дня, когда со своим напарником Непутёвым должен был отправиться бороздить просторы Вселенной. Накануне вечером его покормили, в очередной раз тщательно обследовали, убедились, что пёс весел и здоров, пожелали ему спокойной ночи, заперли клетку... А утром клетка оказалась пустой. И запертой! Куда делась собака? Загадка из детектива Агаты Кристи.

Ломать голову над разгадкой столь таинственного исчезновения было некогда: старт на носу, надо либо всё отменять, либо срочно искать Непутёвому нового напарника. И надо же такому случиться, что именно в это время в Капустином Яру не было ни одной годящейся на эту роль собаки! Везти космонавта из Москвы было некогда, до старта оставалось два часа. Да за это время даже очередного бродячего пса не поймаешь...

Но тут кто-то вспомнил, что рядом с солдатской столовой постоянно отирается несколько бездомных псов. Солдаты их подкармливают, так что собаки эти людей не боятся, предложи им что вкусное – сами в руки пойдут, их и ловить не придётся.

Самого подходящего кандидата на роль космонавта учёные разглядели сразу – вот он, маленький, светленький, весёлый, на вид здоровый и вроде бы спокойный. Сунули его под мышку, и бегом к кораблю! А по дороге имя новому космонавту придумали – назвали его длинно-вато, Запасной исчезнувшего бобика («бобик» – обобщённое название псов, давно уже ставшее синонимом слова «собака»). А если коротко, то ЗИБ, так в журнале испытаний и написали.

А Королёву решили ничего не говорить. Зачем? Только лишний раз его нервировать: после полёта он всё узнает, тогда пусть и устраивает головомойку. Ну а если полёт будет удачным? Хотя это вряд ли...

Как перенесёт космический полёт пёсик, который всего два часа назад кланчил объедки у солдатской столовой? Оказалось, что замечательно! Из ракеты он появился бодрым и жизнерадостным, как и прежде. И, как всегда, просто ужасно голодным!

А когда учёные принялись его оглаживать, ощупывать, всячески изучать – вернее, когда наконец сумели просто как следует разглядеть в попыхах отправленного на орбиту пса, то и вовсе ахнули: оказывается, они записали в космонавты щенка!

Впрочем, всё оказалось к лучшему. Сами того не желая, учёные неожиданно узнали много нового. Как переносит полёт неподготовленная собака? Да прекрасно переносит! А как скажутся полётные нагрузки на неокрепшем организме щенка? Да никак не скажутся!

И это ЗИБ доказал всей своей дальнейшей жизнью. В космос он больше не летал, а стал домашним любимцем академика Благодрава, руководившего Государственной комиссией по организации и проведению полётов животных. ЗИБ жил в академической квартире, валялся на академических диванах, гулял с академическими детьми и ел академическую еду. Отличная карьера, особенно для того, кто родился в степи и побирался у солдатской столовки.

Академик Благодрав его, конечно, очень любил. Но не забывал одним глазом наблюдать за его здоровьем и поведением. Кто знает – а вдруг перенесённое в юности космическое приключение даст о себе знать через многие годы? Но ничего такого не произошло – ЗИБ прожил долгую счастливую собачью жизнь, чем и доказал, что летать в космос не вредно.

...А Королёв, когда узнал о столь успешной подмене тренированного космонавта щенком-побирушкой, очень обрадовался. И сказал:

– Да на наших кораблях в космос скоро будут летать по путёвкам – на отдых!



*Сутки на орбите длятся 1,5 часа,
то есть за 24 часа космонавты
16 раз встречают рассвет
и 16 – закат.*

Непугнёвский





Спасительный мешок

Полёт Непутёвого и ЗИБа стал шестым и последним в первом этапе экспериментальных собачьих стартов. Начинался второй этап испытаний – пора было проверить работу спасательного оборудования в аварийных ситуациях. В полёте может произойти что угодно... И собаки должны были испытать это «что угодно» на собственных шкурках.

Им предстояло постараться выжить при разгерметизации кабины – разумеется, в скафандре. То есть в случае собачьей модели этой одежды – в герметичном мешке из трёхслойной прорезиненной ткани со шлемом и рукавами для передних лап.

Изнутри скафандр ремнями крепился к собаке, а снаружи – к специальному лотку, своего рода рабочему месту космонавта. Ещё к каждому скафандру прилагалось три двухлитровых баллона со сжиженным кислородом – он подавался в скафандр уже в виде газа, создавая нужное давление, а его запаса хватало на два с половиной часа. В нижнюю боковую часть шлема был встроен клапан, автоматически открывавшийся при спуске на парашюте на высоту четыре километра, чтобы собака с этого момента могла дышать атмосферным воздухом.

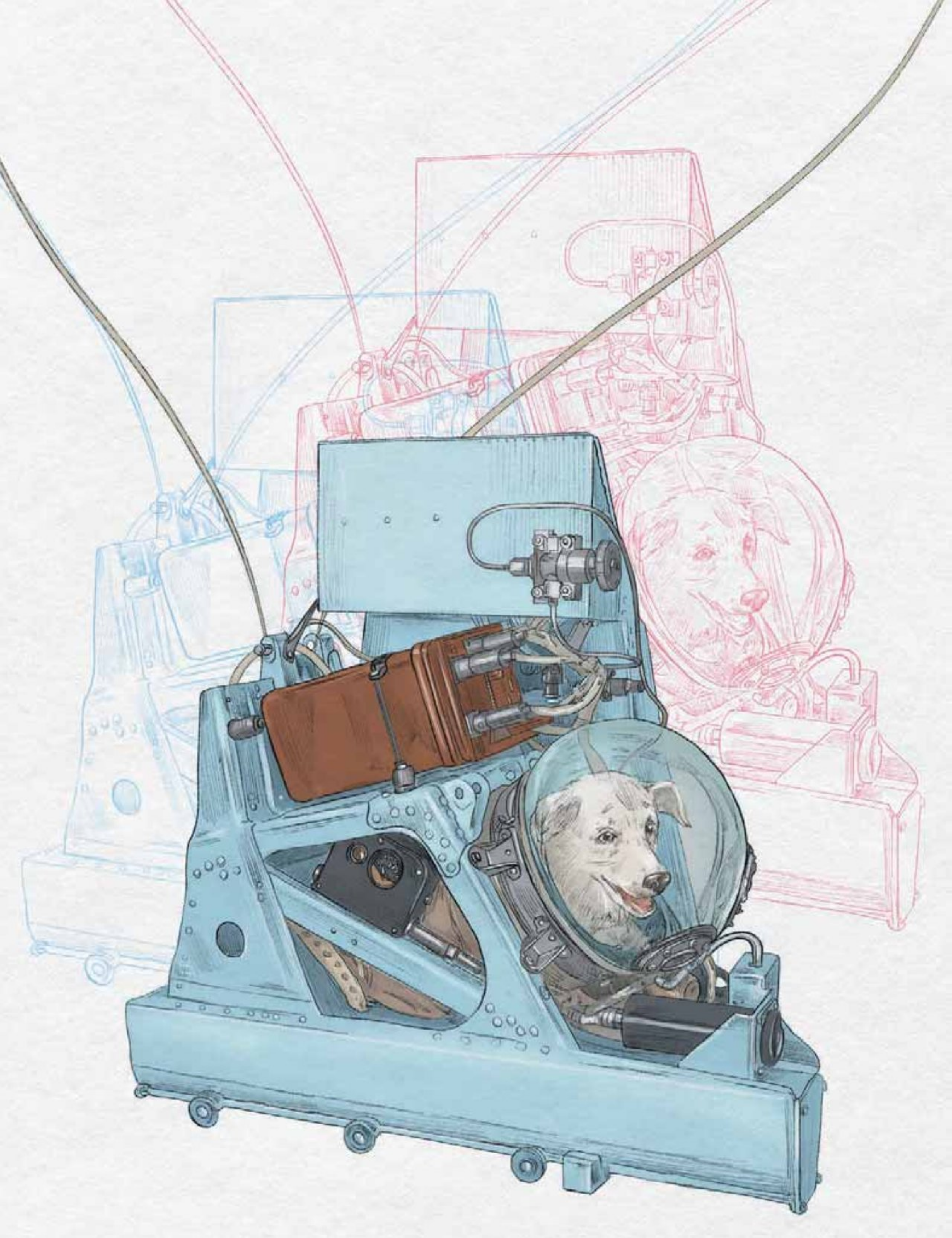
Всё это прекрасно, но сначала надо было приучить собаку к скафандру – а это, пожалуй, ещё сложнее, чем его сконструировать. Забираться в какой-то подозрительный мешок? Да ещё сидеть в нём часами? Спасибо, конечно, но нет, ни за что! Мы, собаки, в мешках не сидим. Это только коты в мешках бывают!

Впрочем, привыкнуть можно к чему угодно. Поначалу собак сажали в страшный скафандр буквально на пару минут. Потом тем из них, кто возражал против подозрительного мешка меньше прочих, предлагали посидеть в нём чуть дольше... Потом – ещё чуть дольше, потом – ещё дольше, да к тому же и в шлеме, с полётным снаряжением... Словом, в конце концов подобралась группа героев, способных не моргнув глазом просидеть в полностью оснащённом скафандре не меньше двух часов.



Полётный скафандр собаки.

Этот ценный экспонат – подлинный скафандр для собаки – хранится в фондах московского Музея космонавтики, который находится прямо возле метро ВДНХ в основании легендарного монумента «Покорителям космоса».



На тележке с парашютом

А ещё собакам надо было проверить возможность катапультирования в верхних слоях атмосферы и спуск оттуда на парашюте.

Эти полёты были отчасти похожи на прежние. Только после отключения двигателя на высоте 110 километров головная часть ракеты – та, где сидят собаки, – уже не отделялась. И собаки оказывались в невесомости – на целых четыре минуты. А потом корабль начинал стремительно падать на Землю...

...Вместе с собаками, надёжно пристёгнутыми к специальным лоткам на колёсиках. В сущности, к тележкам, которые в нужный момент вместе с космонавтом по рельсам выкатывались из кабины – их выкидывало выстрелом специального пиропатрона.

Когда падающая ракета опускалась до 75–86 километров, одна из тележек с собакой в скафандре автоматически катапультировалась. Скорость падения была чудовищной, больше 700 метров в секунду!

Первой всегда покидала корабль тележка, установленная с правой стороны ракеты. Катапультировавшейся собаке предстояло насладиться тремя секундами свободного падения, после чего автоматически срабатывал парашют. И тут космонавта ожидало ещё одно удовольствие – короткая семикратная перегрузка от рывка раскрывшегося парашюта.

В это время его партнёр по полёту из левой тележки продолжал падать вместе с ракетой – ему предстояло катапультирование на высоте от 39 до 46 километров. Скорость падения к этому времени уже превышала тысячу метров в секунду... Парашют над левой тележкой раскрывался на высоте 3800 метров, ну а перегрузка была ещё более жёсткой...



Скафандр был разработан для полётов собак на высотных геофизических ракетах в верхние слои атмосферы на высоту 100–110 километров с последующим катапультированием и спуском на парашюте.

Скафандр представляет собой герметичную оболочку из трёхслойной прорезиненной ткани со съёмным шлемом шаровой формы из органического стекла. Скафандр крепился на выдвижном лотке на специально сконструированной катапультирующей тележке. Там же крепилась система кислородного питания скафандра. Применялся для полётов в 1954–56 гг. Разработан в НПО «Звезда» в 1954 г.

Быстрее скорости звука

И вот 2 июля 1954 года в космос отправились Рыжик и Лиса Вторая – пришлось присвоить ей порядковый номер (прямо как императрице Екатерине II), ведь до неё в космосе уже побывала собака с такой же кличкой.

Полёт прошёл хорошо, всё происходило строго по плану. Во время спуска, на высоте сто километров Лиса в скафандре вместе с тележкой покинула кабину корабля.

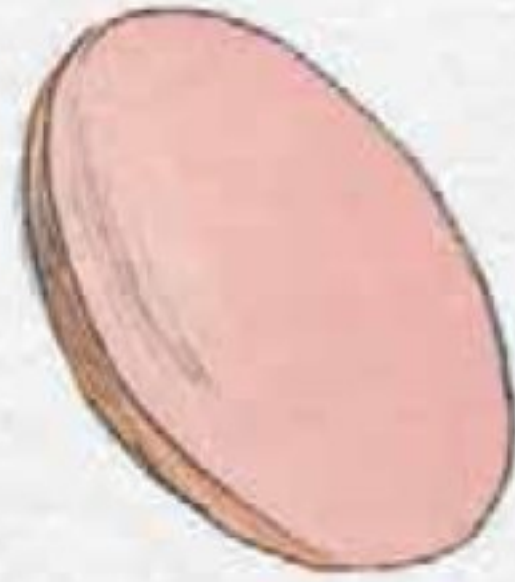
На такой высоте почти нет воздуха, раскрывшемуся куполу парашюта не на что опереться, ведь именно плотность воздуха тормозит падение парашютиста. Без воздуха купол может вообще не раскрыться, его просто нечем наполнить... Поэтому для прыжка из космоса инженеры сконструировали особый парашют, раскрывающийся даже в безвоздушном пространстве. Честь стать его первой испытательницей выпала нашей Лисе.

Тем временем оставшийся в одиночестве Рыжик, ускоряясь, продолжал падать вместе с ракетой. На высоте 45 километров катапультировался и он. К этому времени скорость падения маленькой собачки в три раза превышала звуковую! Но уже на высоте семь километров парашют сделал это стремительное падение безопасным. Но не сказать, чтобы приятным – вряд ли Рыжику понравились огромные перегрузки. Однако приземлился он вполне благополучно.

А солидный кусок докторской колбасы помог собакам мигом забыть обо всех неприятностях.

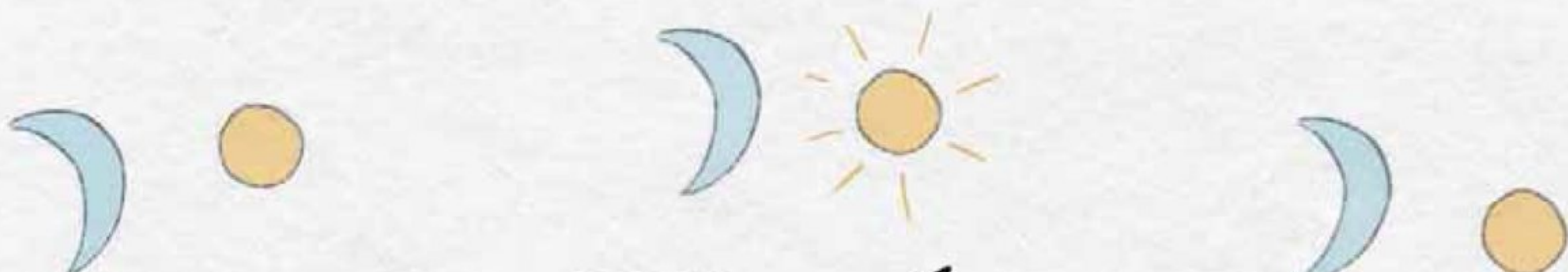


Первый искусственный спутник Земли ПС-1 был запущен на орбиту 4 октября 1957 года. Его позывные «бип-бип-бип» ловили все радиолюбители мира. А русское слово «спутник» стало международным. Началась космическая эра человечества.



После приземления Дезика и Цыгана больше всех радовался С.П. Королёв: ласкал животных и угощал колбасой. Именно с его подачи стало своеобразным ритуалом кормить приземлившихся собак котлетами, колбасой. Это и поощрение, и отличный тест для проверки нормальных рефлексов животного после полёта.



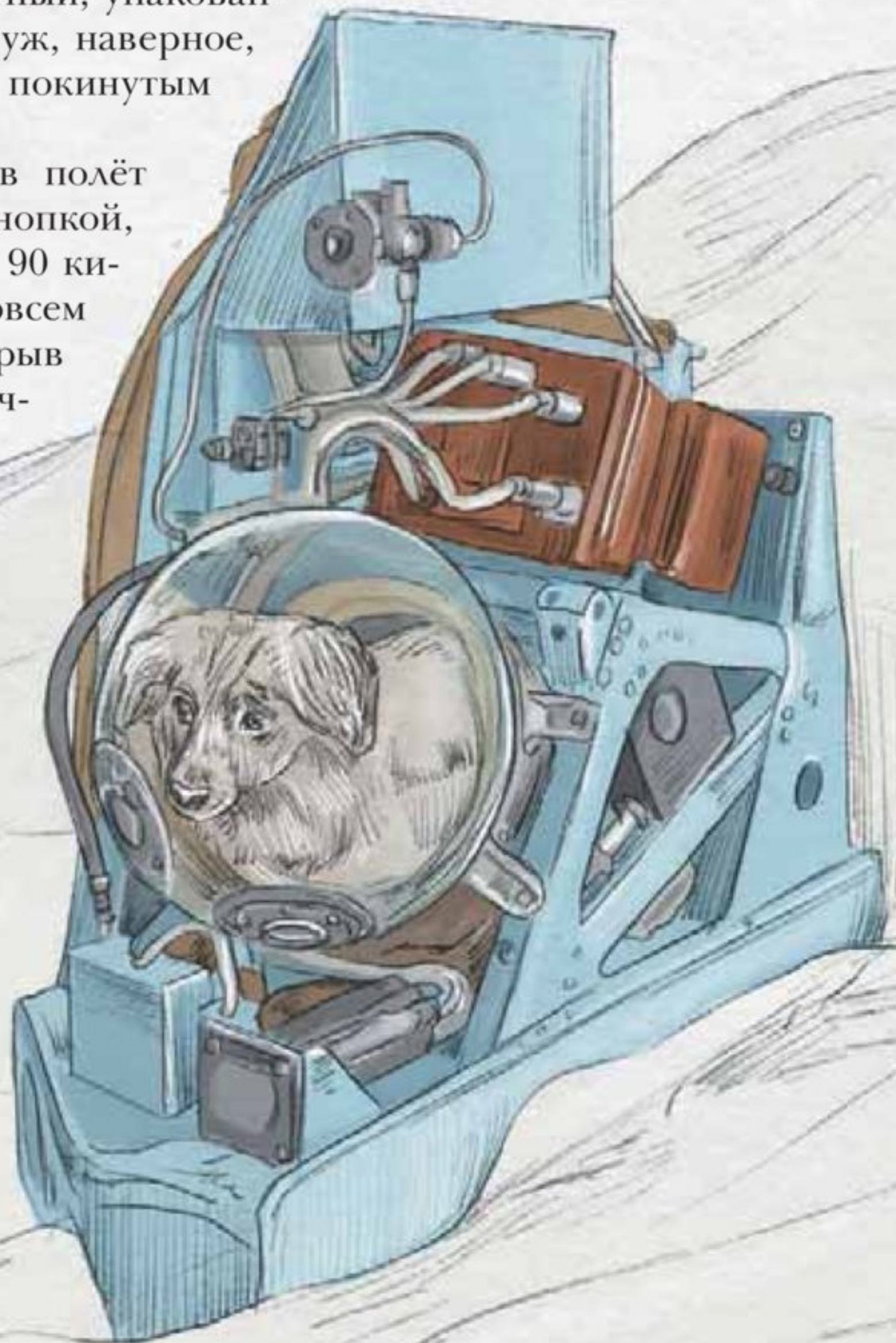


Жертвенная Малышка

Вылетающие из ракеты на разных высотах тележки с собаками всегда приземлялись далеко – и друг от друга, и от стартовой площадки. Бывало, что катапультировавшаяся на большей высоте правая собака обнаруживалась в 70 километрах от места старта!

Думаешь, легко найти маленькую собачку в огромной степи? Не легче, чем иголку в стогу сена! А пока люди обыскивали окрестности, бедный пёс, одинокий, несчастный, упакованный в неприятный скафандр, уж, наверное, чувствовал себя беспомощным, покинутым и никому не нужным...

Малышка, отправившаяся в полёт 4 ноября 1955 года вместе с Кнопкой, катапультировалась на высоте 90 километров. Земля была уже совсем недалеко, но тут внезапный порыв ветра подхватил благополучно раскрывшийся парашют и унёс его в неизвестном направлении.



Над Капустиным Яром разбушевался настоящий буран, но люди всё равно отправились на поиски. Малышку искали и с машин, и пешком, и с самолётов с вертолётами... Вот и буран уже закончился – и ничего! А ведь, казалось бы, не так уж сложно обнаружить в степи яркое пятно распластавшегося на земле парашюта...

После двух дней бесплодных поисков у многих начали опускаться руки. Видимо, Малышка погибла, пора прекращать прочёсывать степь... Не сдавался только готовивший эту собачку к полёту военный врач Александр Серяпин. Он не мог бросить друга в беде! И вот Малышкин доктор упросил Королёва ещё раз отпустить его в степь, чтобы на машине в самый последний-распоследний раз обследовать район вероятного приземления.

Целый день люди колесили по бездорожью, но так никого и не нашли. Отчаявшись, члены спасательной экспедиции уже совсем было повернули домой. Но тут один из помогавших в поисках солдат, тоже очень переживавший за судьбу Малышки, предложил: «А давайте ещё вон ту кочку посмотрим!» За «вон той кочкой» поисковики и обнаружили космическую тележку. Но почему-то – без парашюта!

Ну и ладно, подумаешь, парашют! Главное, с Малышкой! Живой! Хотя и сильно оголодавшей, ведь она, пристёгнутая к тележке и облачённая в скафандр, три дня просидела без еды и питья!

Её могли бы найти и раньше, будь при тележке парашют. Собственно, её раньше и нашли – но, к сожалению, не спасатели, а пастух, перегонявший по степи отару овец. Ему понравилось красивое шёлковое полотнище, вот он и взял его себе. Ну а тележка ему была не нужна, собака – тем более. Единственный случай за всю историю звездоплавания, когда человек, нашедший вернувшихся из космоса героев, не оказал им помощь...

Всё выше и выше

...И вот собаки освоили ближайшие окрестности Земли. Теперь им предстояли вылазки подальше – в третьей серии экспериментов они взлетали уже на высоты не ниже 212 километров – это на ракетах Р-2А. А на Р-5А они достигали 450 километров! Росла высота, росли и перегрузки, до 9–10 минут выросло и время, проводимое в невесомости.

Головная часть (герметичный отсек, где находились собаки) и здесь отделялась от ракеты в самой высокой точке полёта и в свободном падении добиралась до высоты четырёх километров. Тут раскрывался парашют – первый: одного спасительного купола для успешного торможения при падении с такой большой высоты было уже недостаточно. Поэтому на двух километрах раскрывался второй, основной парашют. С точки зрения хвостатых космонавтов, подобный способ возвращения на Землю относился к категории особо неприятных – рывки, перегрузки, снова рывки, ещё большие перегрузки...

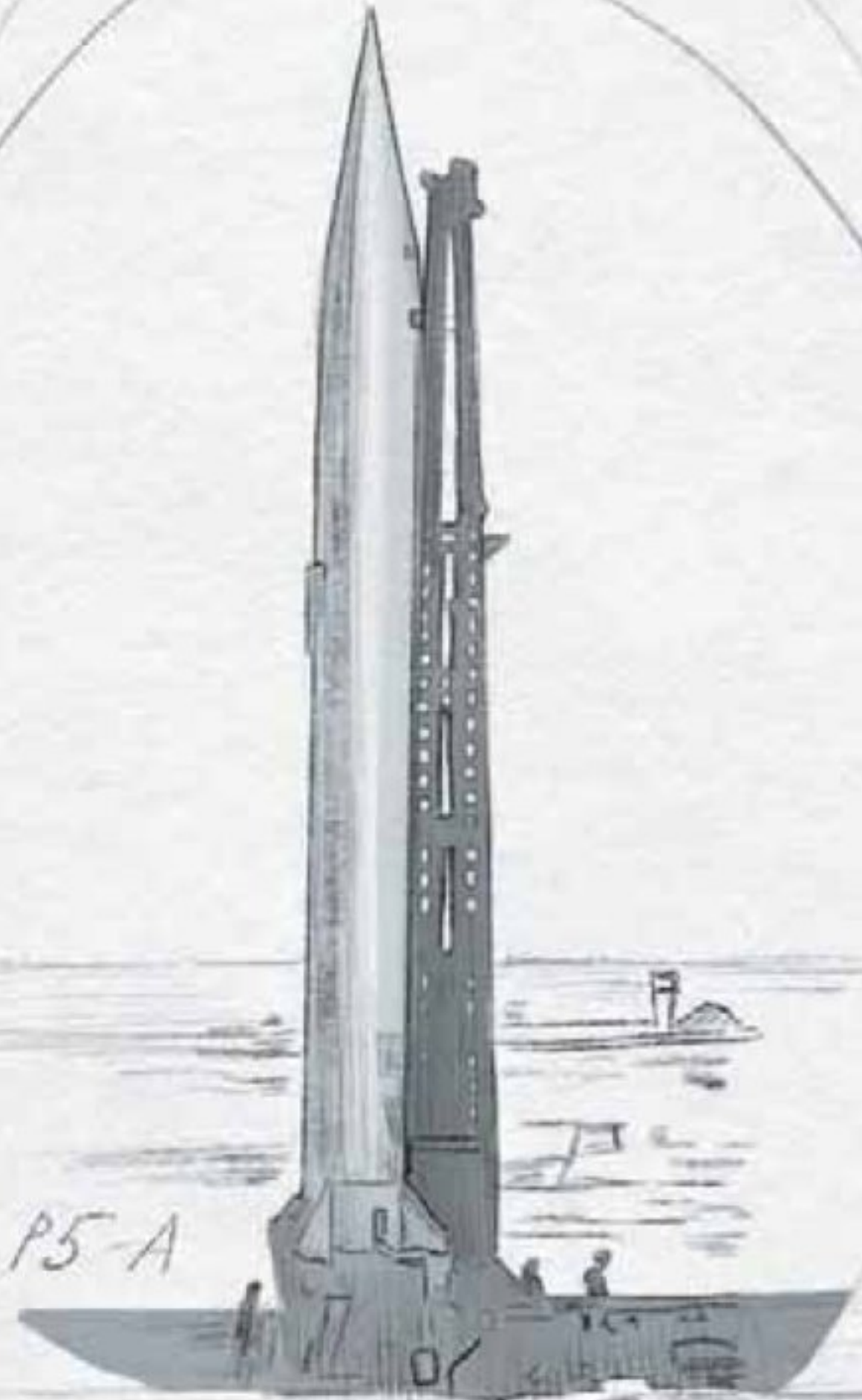
В этой серии полётов выше всех, на 453 километра, 28 августа 1958 года взлетели Белянка и Пёстрая. Полёт был недолгим, но чрезвычайно утомительным – вернувшись на Землю, собаки долго ещё лежали, дыша часто и тяжело. Однако медицинское обследование показало: состояние их здоровья в порядке. Значит, летать в космос можно. Хотя и сложно.



Космический мусор появился вместе с первыми запусками ракет и искусственных спутников. Сейчас вокруг нашей планеты кружатся около трёх тысяч тонн мусора. Размер космического мусора может достигать до нескольких метров, но чаще всего это мелкие частицы – металлическая стружка и краска. Двигаются они со скоростью более 27 тысяч километров в час – достаточно быстро, чтобы нанести ущерб космическим аппаратам и пилотируемым кораблям.



Ракета Р5-А

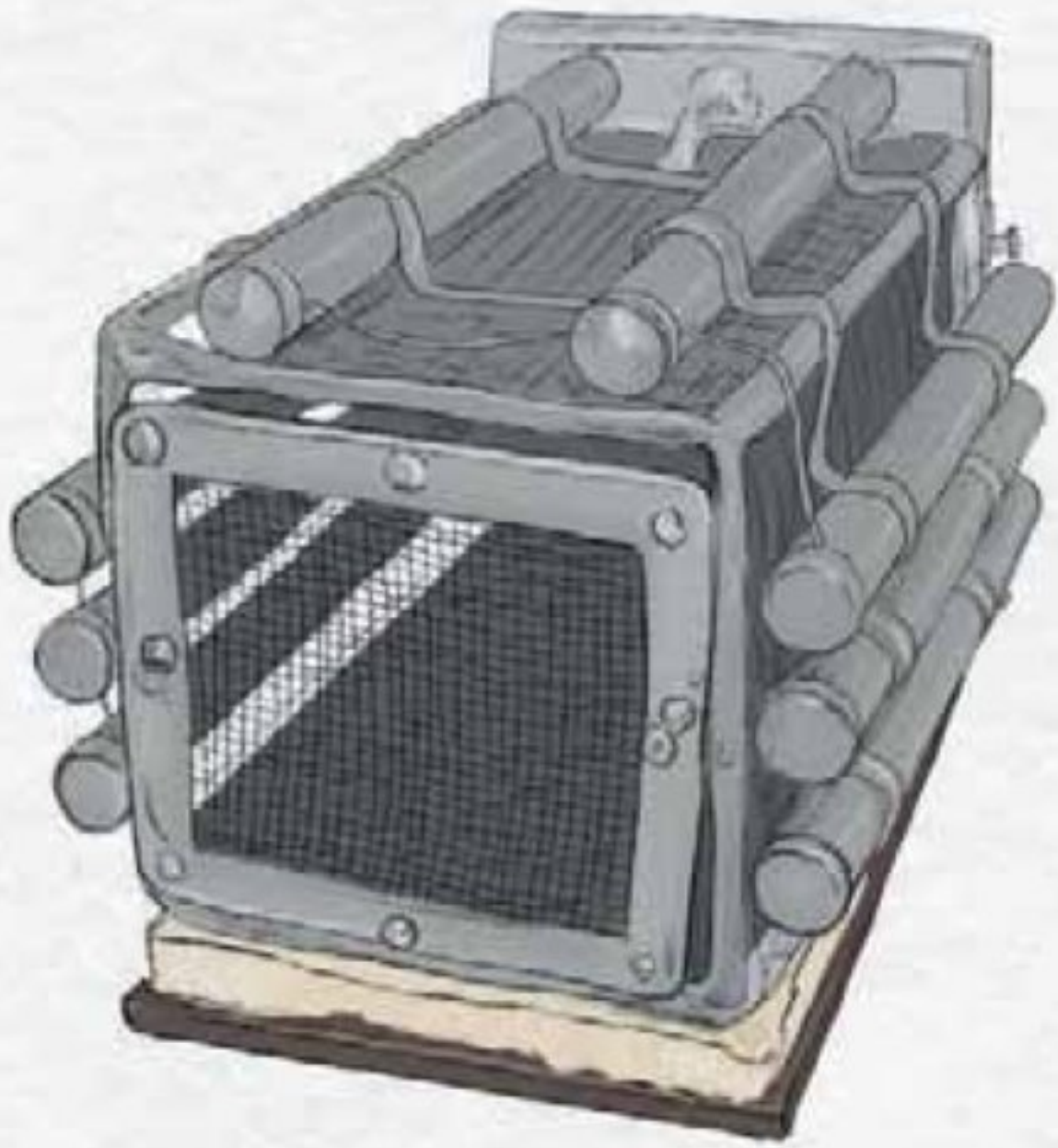


Беллянка



Гестра





Отважная Кусачка и кроличий дебют

На высоту до 250 километров собаки летали 11 раз, и ещё трижды добирались до 450 километров. Причём отнюдь не всем псам доставалось только по одному полёту – некоторые выбирались в космос и два, и три раза. А вот Кусачка стала настоящим космическим псом-рекордсменом: пределы Земли она покидала целых пять раз!

Вернее, так: в качестве Кусачки она летала на орбиту только дважды. А после её второго полёта люди сообразили – нехорошо, что такая героическая собака носит такую обидную кличку. Тем более что никакая она не кусака, а очень даже милая собачка. И такая смелая! Вот её и переименовали в Отважную.

Надёжным партнёром Отважной была Снежинка, они вместе летали целых три раза. Ко второму полёту Снежинка тоже сменила кличку, отныне она звалась Жемчужной. А ещё в этом космическом путешествии у собак впервые появился третий компаньон, крольчиха Марфуша. Вторая крольчиха, Звёздочка, сопровождала Отважную в полёте с другим её партнёром, Мальком...



Ты спросишь, зачем в космосе кролики? С их помощью учёные выясняли, как условия полёта влияют на тонус глазных мышц: снимали каждое движение перепуганных кроличьих глазок на плёнку. Ну а потом, конечно, анализировали полученные данные.

А ещё вместе с собаками пределы земной атмосферы покидали крысы и мыши. Они тоже летали парами, но, в отличие от собак и кроликов, их не пристёгивали к лоткам. Маленькие грызуны свои полёты проводили в клетках, где свободно парили во время невесомости. Мнение крыс по поводу пребывания в невесомости осталось невыясненным.



Космодромы лучше всего располагать ближе к экватору. Оттуда можно запускать ракеты, максимально эффективно используя скорость вращения Земли. В СССР была выбрана территория в Казахстане – Байконур, который находился в южной части страны. В современной России построен космодром «Восточный».





Баллистические и орбитальные

На первых двух этапах экспериментов космические полёты собак проходили по баллистической траектории. То есть ракета с собачьим экипажем двигалась в пространстве примерно так же, как снаряд, пущенный из баллисты (старинной камнемётной машины, похожей на большой арбалет и использовавшейся для обстрела осаждённых городов или, наоборот, для стрельбы с городских стен). Стреляли из баллисты камнями и стрелами. Снаряд, выпущенный из такой машины, какое-то время летит по инерции, затем замедляется и падает под действием силы притяжения.

Но вот пришло время отправлять собак высоко на орбиту. Теперь реактивный двигатель так разгонял ракету, что она добиралась до высот, откуда притяжение Земли возвращало её не настолько быстро, как раньше. Прежде чем начать падение, ракета или отделившаяся от неё часть какое-то время двигалась вокруг планеты по траектории, похожей на круг или эллипс. То есть космический корабль временно превращался в такой же спутник Земли, как Луна. Такие полёты называются орбитальными.

Мало того – впервые эти полёты должны были управляться с Земли. По поступившему в нужный момент сигналу запускался двигатель, и корабль покидал орбиту, начинал снижение и приступал к посадке.



Первая космическая скорость – минимальная скорость, при которой тело, движущееся горизонтально над поверхностью планеты, не упадёт на неё, а будет двигаться по круговой орбите. Для Земли она равна 7,9 километра в секунду, или 28 тысяч километров в час. Тело, развившее вторую космическую скорость, $\approx 11,2$ километра в секунду, покидает окрестности Земли и становится искусственным спутником Солнца.

Выход на орбиту
по направлению вращения
Земли

Эллиптическая траектория



израсходовано
топливо во
второй
ступени

Вертикальный
взлёт

Слева — геофизическая ракета Р-2А.
Справа — этапы выведения ракеты-носителя «Союз». Параметры высоты опорной орбиты — 190 x 220 километров, стартовая масса — около 300 тонн, максимальная масса космического аппарата — 7200 килограммов, длина — 50,6 метра, диаметр корпуса — 10,3 метра.

двигатели
первой
ступени



Жюльке девочки

Поначалу на орбиту отправляли только собак-девочек. Знаешь, почему? Да потому, что эти полёты были такими долгими, что любая нормальная собачка непременно успеет захотеть... Ну, скажем, ей приспичит прогуляться. А мальчики, так уж они устроены, во время таких важных прогулок обязательно должны поднять ножку... Что крайне сложно сделать в скафандре.

В общем, скафандры для орбитальных полётов были оборудованы ещё и своего рода туалетами. Которыми могли воспользоваться только собаки женского пола...

Теперь космонавты-люди проводят на борту космической станции по году и больше. А начиналось-то всё с первых собачьих орбитальных экспедиций! Именно здесь космосам и пригодились приобретённые за время тренировок навыки – есть с ленты кормушки, подолгу жить в скафандре. И не бояться тесной кабины – в процессе подготовки к орбитальным полётам собаки, бывало, безвылазно просиживали в ней дней по двадцать.



В рамках «лунной программы СССР» лётно-конструкторские испытания предусматривали изучить, как перегрузки повлияют на живые организмы. Успешный запуск корабля 7К-Л1 №9 был осуществлён 15 сентября 1968 года. На борту космического корабля, названного в печати «Зонд-5», находились живые объекты: две среднеазиатские черепахи, дрозофилы, хрущаки, традесканция с бутонами, клетки Хела в культуре, семена высших растений – пшеницы, сосны, ячменя, водоросль хлорелла на различных питательных средах, разные виды лизогенных бактерий и так далее.



Впервые на орбите: Белка и Стрелка

Знаменитые Белка и Стрелка получили свои звёздные имена только перед самым полётом. Раньше их звали Вильна и Капля – мило, но не совсем то, что надо для космонавтов, первыми облетевших нашу Землю. Ведь их имена должен узнать весь мир!

Белка и Стрелка покинули Землю в 15 часов 44 минуты 19 августа 1960 года. Стартовавшая с недавно построенного космодрома в Байконуре ракета успешно доставила корабль-спутник на околоземную орбиту. Собаки провели в космосе целые сутки, они семнадцать раз облетели Землю. Как принято говорить, «спутник совершил семнадцать витков».

За состоянием и поведением собак во время полёта экспериментаторы впервые наблюдали с помощью телевидения. Правда, в то время это было возможно не во всех точках орбиты, поэтому всё, что происходило в кабине, как и прежде, снималось ещё и на киноплёнку. Кроме того,

информация о состоянии собак передавалась на Землю с закреплённых на них датчиков, так что медики очень быстро узнавали о том, какое у Белки и Стрелки давление, частота пульса и дыхания, температура и как ведёт себя сердце.

А Белка и Стрелка чувствовали себя вполне неплохо. Несмотря на перегрузки и вибрацию при старте, они быстро освоились и с удовольствием поели. Правда, на четвёртом витке Белка вдруг забеспокоилась и попыталась вырваться из удерживавших её ремней. И хотя бывшая Вильна быстро пришла в себя, да и потом никаких отклонений в её здоровье не обнаружилось, экспериментаторы насторожились. Было решено, что первый полёт человека на всякий случай будет ограничен одним витком вокруг Земли.

...Ещё на первом витке, пролетая над Байконуром, собаки вдруг дружно залаяли. Тогда Яздовский заметил: «Если не воют, а тявкают – значит, вернутся». Так оно и вышло.

На восемнадцатом витке с Земли на корабль была передана команда запуска автоматического спуска. Включился тормозной двигатель, и спутник сошёл с орбиты. На высоте пяти километров кабина с собаками катапультировалась, раскрылись парашюты, и Белка со Стрелкой благополучно приземлились почти в том месте, которое было для них намечено. Вот и нашли их практически сразу.



Звёздный куно́

На этом космическая одиссея Белки и Стрелки благополучно закончилась. Теперь им – а заодно и команде учёных – предстояло греться в лучах заслуженной славы. Что тоже, между прочим, не так уж и просто... Особенно если ты – маленькая дворняжка.

Первым делом космические собаки предстали перед журналистами. Потом они отправились в телецентр... О Белке и Стрелке моментально узнал весь мир, ведь, слетав в космос, они стали настоящими звёздами. Многие известные люди мечтали с ними сфотографироваться – тут больше других иностранцев повезло американскому пианисту Вану Клиберну, который как раз в это время был в Москве и победил на музыкальном конкурсе имени Чайковского. Знаменитого музыканта пригласили на телеэфир со знаменитыми собаками... Перед самым началом передачи собачки вдруг заволновались – телевизионная суета пугала их больше космоса. Белка и Стрелка удрали от сопровождавших их лиц и бросились наутёк по коридору...



Навстречу беглянкам шёл Ван Клиберн, сумевший ловко подхватить обеих на руки. Ну а фотографы зря времени не теряли – так и появилась одна из самых известных фотографий. Она, да и сотни других снимков Белки и Стрелки, украсили первые полосы газет и обложки журналов всего мира.

Больше они в космос не летали. Их ждала другая, счастливая собачья судьба – сытая спокойная жизнь среди любящих и заботливых людей. Впрочем, звёздный статус обязывал время от времени показываться публике – что ж, против встреч с поклонниками эти покорители космоса не возражали. Особенно если эти поклонники были детьми – с особым удовольствием Белка и Стрелка посещали школы и детские сады.

Через несколько месяцев после полёта у Стрелки родились щенки – целых шесть штук! Одного из них – Пушинку – подарили тогдашнему американскому президенту Джону Кеннеди.



Довольно быстро Пушинка сумела обжиться в Белом доме, вспоминает Трейфс Брайант, один из сотрудников администрации президента, который приглядывал за четвероногими питомцами. Одна из собак Кеннеди – пёс Чарли – увлёкся Пушинкой. «Я была так счастлива, когда у неё и моего вельш-терьера появились щенки – Блэки, Уайт Типс, Баттерфляй и ещё один, – рассказывала Каролин Кеннеди. – А последнего щенка, кстати, звали Стрикер». Президент Кеннеди прозвал щенков «пупниками» (скрестив слова pup («щенок») и sputnik.



По собачьим следам

Полёт Белки и Стрелки был первым успешным орбитальным полётом. Именно первым успешным – не хочется вспоминать, но ведь были ещё и неуспешные... Самой первой на орбиту Земли отправилась Лайка. Да вот только домой она не возвратилась.

...А малышка Лисичка была любимицей самого Королёва. Вместе с Чайкой она собиралась на орбиту за три недели до Белки и Стрелки... Королёв пришёл попрощаться с ней перед стартом. Взял на руки, погладил. И сказал:

– Я очень хочу, чтобы ты вернулась!

Но она не вернулась.

Авария ракеты с Лисичкой и Чайкой произошла на девятнадцатой секунде после старта. После этого было принято решение разработать систему аварийного спасения не только для условий космоса или спуска, но и на старте. Как минимум четверо космонавтов-людей обязаны своим спасением Лисичке и Чайке.

Собаки отдавали свои жизни, спасая людей. И люди об этом помнят. Лайке, первой побывавшей на орбите собаке, поставили памятник – в Москве, в Институте военной медицины.

Лайка





Мишка



19 сек



Чайка



21 сентября 1968 года спускаемый аппарат «Зонд-5» вошёл по баллистической траектории в атмосферу Земли и приводнился в акватории Индийского океана. Когда моряки советского корабля готовили спускаемый аппарат к подъёму на палубу, они услышали, что внутри аппарата что-то шуршит, а потом последовал звук удара. Опять шуршание и опять удар... Работы были приостановлены до тех пор, пока не связались с учёными, работавшими с «Зондом-5». От них моряки узнали, что шуршат черепахи – подопытные животные в испытательном отсеке. Спускаемый аппарат был поднят на борт советского экспедиционного океанографического судна «Василий Головин» и 3 октября 1968 года доставлен в Бомбей, откуда самолётом отправлен в Москву. Черепах извлекли из спускаемого аппарата уже в Москве, в цеху ЦКБЭМ, и передали их в распоряжение учёных.

После возвращения на Землю черепахи были активными – много двигались, с аппетитом ели. За время эксперимента они потеряли в весе около 10%. «Зонд-5» впервые в мире совершил облёт Луны и через семь суток после старта вернулся к Земле.

Командир Иван Иванович

К 1960 году наша страна была готова отправить в космос человека. Ведь собаки уже сделали главную работу – они проверили всю технику, испытали условия старта, невесомости и посадки. Они ответили на вопрос – а можно ли вообще жить внутри корабля?

«Можно, – ответили собаки. – Мы летали в космос много раз, и учёные не нашли у нас никаких опасных для жизни и здоровья последствий этих полётов. А изменения, вызываемые перегрузками и невесомостью, в наших тренированных организмах исчезали вскоре после возвращения. Так что мы, собаки-космонавты, теперь в полном порядке!»

И всё же Королёв решил: старт корабля с человеком на борту состоится только после ещё двух успешных орбитальных собачьих полётов. Так в космосе по очереди побывали Чернушка и Звёздочка. Летали они в компании Иван Ивановича – так назвали манекен, изображавший сидящего в кабине корабля человека. А внутри Иван Ивановича расположились мыши и морские свинки – от них ждали ответа, как на живой организм влияет космическая радиация.





Вот в таком приятном обществе Чернушка и Звёздочка сделали по витку вокруг Земли, а потом успешно вернулись с орбиты. Вместе с Иван Ивановичем и его начинкой, благополучно катапультировавшись при посадке.

Звёздочка приземлилась в Пермской области, в безлюдном месте, и её пришлось искать с помощью авиации. Нашёл её пилот Ижевского авиаотряда Лев Оккельман – найти-то он её нашёл, но тут погода испортилась, и лететь обратно было нельзя. И пришлось лётчику вместе с собакой ночевать прямо в лесу. Оккельман поил Звёздочку водой из растопленного снега, а чтобы она не замёрзла, засунул её под одежду и всю ночь согревал у себя на груди.

А всего через 17 дней в космос отправился первый человек.



Перегрузки возникают при старте, когда корабль стремительно набирает скорость, и при торможении. Во время взлётов на кораблях «Восток» и «Восход» примерно в течение пяти минут вес космонавта увеличивался в семь раз. Учёные рассчитали оптимальное положение, помогающее человеку легче переносить перегрузки, – полулёжа. Тяжелеет тело, тяжелее становится и сердцу качать кровь к головному мозгу, ухудшается кровоснабжение мозга, наступает кислородное голодание, человек может потерять сознание. Поэтому так важно было учёным проверить, как это состояние перенесут животные – перед тем, как посылать в космос человека.



Собачьи имена и судьбы

Жулька была любимицей Олега Газенко, готовившего животных к полётам и следившего за их состоянием после возвращения. Когда Жулька летала в космос со знаменитой Кусачкой-Отважной, её переименовали сначала в Снежинку, потом – в Жемчужную. А потом, отправляясь в космос в компании Шутки, Жулька-Снежинка-Жемчужная превратилась и вовсе в Комету.

Но Газенко всегда звал её только Жулькой.

22 декабря 1960 года Комета и Шутка должны были отправиться на околоземную орбиту, но случилась авария. Отказала третья ступень ракеты, обеспечивающая окончательный вывод корабля на орбиту. Ракета-носитель сильно отклонилась от курса. А когда стало ясно, что в космос она не выйдет, произошло аварийное отделение спускаемого аппарата.

Холодной снежной зимой две маленькие собачки очутились где-то в районе реки Подкаменная Тунгуска, в загадочных и безлюдных местах падения знаменитого Тунгусского метеорита.

Их, конечно, искали – но без особой надежды. Зима, снег, страшный мороз... А поиски продолжаются уже третий день... Конечно, собаки просто не могут выжить...

Но чудо произошло – их нашли живыми.

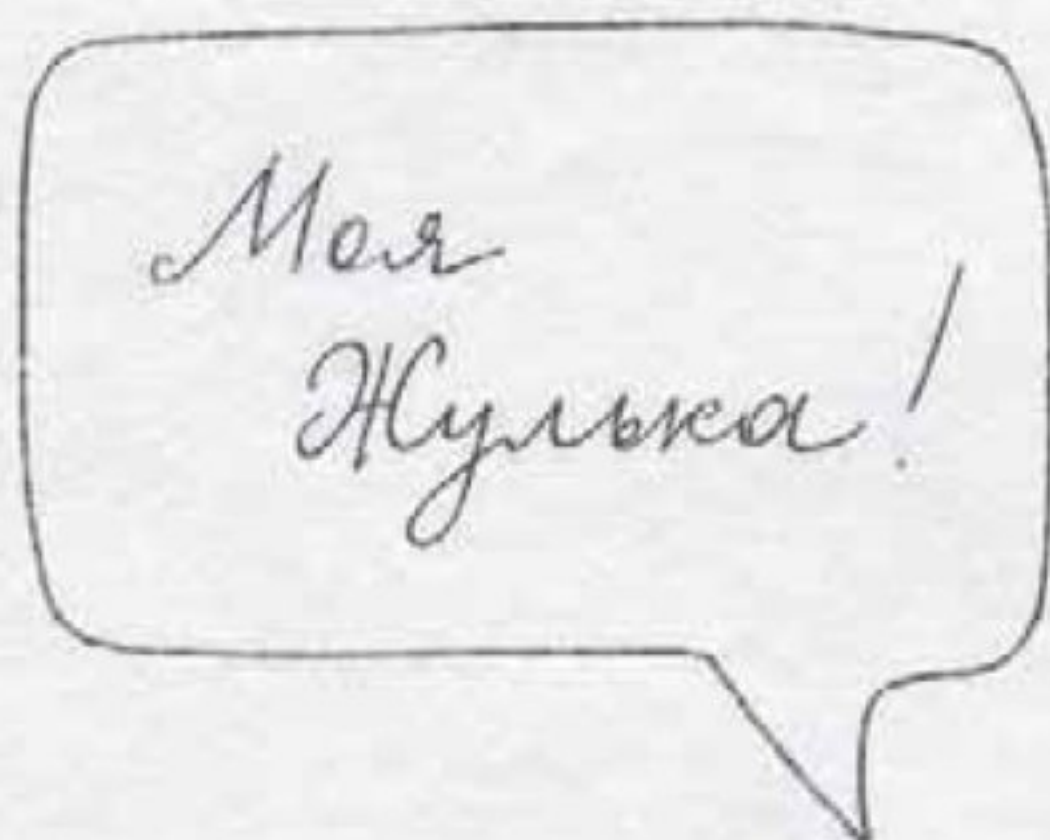
«Всё, с неё хватит», – решил Газенко. И забрал отважную собачку себе домой. И называл её только Жулькой – всегда, все 14 лет их совместной жизни.

Да и многие другие космические собаки отдыхали после своих подвигов в кругу любящих их людей. Первопроходец космоса Цыган попал в семью академика Благоданова, где счастливо прожил ещё десять лет.

ЗИБ – щенок, летавший в космос вместо сбежавшего Рожка, – тоже стал любимой домашней собакой.

Белка, Стрелка и Чернушка жили в институте, где были любимицами и баловнями целой толпы благодарных учёных. А Звёздочку подарили Московскому зоопарку. Вот только оттуда она смылась – решила вернуться к вольной бродячей жизни.

Внутри корабля мало места, поэтому для полётов в космос отбирали зверушек небольших размеров: морских свинок, крыс, мышей, тритонов, лягушек, улиток, хомяков, гекконов и некоторые виды рыб.



В Книгу рекордов Гиннеса вошли два биологических эксперимента на станции «Мир»: полный цикл развития пшеницы от семени до зерна (с 5 мая по 10 октября 1991 года) и самое продолжительное пребывание живого объекта, карликового дерева лимонник, в условиях космического полёта (с 1990 года по 1992 год). Сейчас исследования по выращиванию растений, начатые на орбитальных станциях «Салют» и «Мир», продолжают на Международной космической станции.



Вот космический какаш

Люди обязаны своими успехами в освоении космоса не только собакам. За пределы Земли выходили морские свинки, мыши, крысы, насекомые, растения, семена, грибы и даже микробы. Программа исследований влияния космоса на живые организмы требовала участия многих.

Другие страны тоже отправляли в космос животных. Помимо собак, на американских ракетах Землю покидали ещё и обезьяны. А первым французским космонавтом должен был стать кот Феликс. Но Феликс сумел предусмотрительно удрать перед самым стартом, поэтому вместо него в космос вполне удачно слетала бродячая кошка Фелисетт. Ей-то и досталась вся слава французского космического первопроходца. Вернее, первопроходицы.



Фелисетт нашли на парижских улицах. Из маленького бездомного котёнка «астрокошка» (так её называли в средствах массовой информации) превратилась в самую настоящую звезду. 24 октября 1963 года Фелисетт поднялась на высоту 210 километров над Землёй на жидкотопливной ракете *Véronique AG1*. Состояние невесомости продолжалось пять минут две секунды. После полёта спасательная служба обнаружила отделившуюся от ракеты капсулу с кошкой через 13 минут после старта. И кошка чувствовала себя хорошо!

Она пробыла в космосе всего 15 минут и вернулась на родную планету национальной героиней.





Как Ветерок стал Директором

Собаки были переданы на корабль за шесть часов до старта. До старта Уголька звали Снежок, а переименовали его, потому что он был тёмного окраса.

Спутник приземлился 16 марта в 17.15, а в семь часов вечера собаки уже были в Институте медико-биологических проблем Министерства здравоохранения СССР, в котором и подготавливались к запуску в космос.

После Юрия Гагарина в нашей стране собаки летали в космос всего однажды. Зато как надолго!

Корабль с Ветерком и Угольком стартовал с Байконура 22 февраля 1966 года. К этому времени в космосе успело побывать уже десять человек, однако никто из них там особо не задерживался. А вот Ветерку и Угольку предстояло прожить на орбите целых 22 дня! Их рекорд пребывания в космосе люди не решались побить ещё очень долго...

Столь долгое пребывание вне пределов Земли не прошло для собак бесследно. Слабые и обезвоженные, после приземления они едва держались на ногах. Под космическими скафандрами на их боках появились опрелости, вылезла почти вся шерсть, а Ветерок ещё и зубы потерял... Впрочем, не слишком презентабельный внешний вид не помешал нашим героям прямо в день приземления оказаться на телевидении.

... Ну а потом собаки полностью поправились и жили в своё удовольствие. Что до Ветерка, то он решил остаться в науке – обитал в институте, рядом с людьми, когда-то готовившими его к полёту, гулял по коридорам, открывал ногой, то есть, простите, лапой, все двери и заходил в самые высокие кабинеты. И ему везде были рады. Его ласкали, вычёсывали, с ним играли. И, конечно, угощали всякими вкусностями. Причём такими, которые не надо грызть – зубы-то в космосе остались...

Он стал таким важным, что ему пришлось дать новое имя: отныне и навсегда он – Директор. И всё у него было хорошо.

Вот только иногда, и даже очень часто, Директору снилось, что он опять летает. Тревожные сны... Но зато какие приятные пробуждения! – Что, космонавт, опять на орбиту вышел? Спускайся, кушать подано!

Кушать – это хорошо. Это лучшее средство от ночных кошмаров, да и от любых других неприятностей.

И Директор отправился кушать.



Первыми животными Земли, родившимися в космосе, являются тараканы. А первым высокоорганизованным живым существом, родившимся на околоземной орбите на станции «Мир», стал перепелёнок.



Все полёты собак

Высотные полёты на ракетах Р-1 на высоту до 110 километров

22.07.1951 Дезик и Цыган +
29.07.1951 Дезик и Лиса –
15.08.1951 Мишка и Чижик +
19.08.1951 Смелый и Рыжик +
28.08.1951 Мишка и Чижик –
03.09.1951 ЗИБ и Непутёвый +

Полёты на ракетах Р-2 с катапультированием при спуске

26.07.1951 Рыжик и Дамка •
02.07.1954 Лиса 2 и Рыжик +
07.07.1954 Дамка и Мишка •
25.01.1955 Рита и Линда •
05.02.1955 Лиса 2 и Бульба –
04.11.1955 Малышка и Кнопка +
14.05.1956 Альбина и Козявка +
31.05.1956 Малышка и Мильда +
06.07.1956 Альбина и Козявка +

Полёты на ракетах Р-2 на высоту до 212 километров

16.05.1957 Рыжая и Дамка +
24.05.1957 Рыжая и Джойна –
25.08.1957 Белка и Модница +
31.08.1957 Белка и Дамка +
06.09.1957 Белка и Модница +

02.08.1958 Кусачка и Пальма 2 +
13.08.1958 Кусачка и Пальма 2 +
02.07.1959 Отважная и Снежинка +
10.07.1959 Отважная и Жемчужная +
15.06.1960 Отважная и Малёк +
24.06.1960 Пальма 2 и Малёк +

Полёты на ракетах Р-5 на высоты 415–473 километра

21.02.1958 Пальма и Пушок –
27.08.1958 Белянка и Пёстрая +
31.10.1958 Жульба и Кнопка 2 –

Орбитальные полёты на ракетах-носителях

03.11.1957 Лайка –
28.07.1960 Лисичка и Чайка –
19.08.1960 Белка и Стрелка +
01.12.1960 Пчёлка и Мушка –
22.12.1960 Комета и Шутка*
09.03.1961 Чернушка +
25.03.1961 Звёздочка +
22.02.1966 Уголёк и Ветерок +

+ полёт удачный

– полёт неудачный

• вернулась только одна собака

* полёт неудачный, но собаки остались живы



15 собак совершили по два (Мишка, Чижик, Малышка, Рыжая, Джойна, Белка, Малёк, Лиса Вторая, Рыжик Второй) и более полётов. Отважная летала 4 раза, Дамка – 3. Козявка и Альбина летали вместе на ракетах Р-1Е два раза подряд – 7 и 14 июня 1956 г.

Памятники

В 1958 году перед Парижским обществом защиты собак была воздвигнута гранитная колонна. Её вершину венчает устремлённый ввысь спутник, из которого выглядывает Лайка.

На острове Крит (Греция), на территории музея Homo Sapiens (homo sapiens в переводе с латыни – «человек разумный») установлен памятник собакам – Лайке, Белке и Стрелке.

В Москве на здании лаборатории ГНИИИ ВМ, где готовили Лайку к полёту, открыта мемориальная доска (1997 год).

В Ижевске в 2006 году открыт памятник собаке Звёздочке.



Памятник Лайке установлен в Москве в 2008 году во дворе Научно-исследовательского испытательного центра авиационно-космической медицины Министерства обороны России.





*С.П. Королёв с собакой.
Капустин Яр, 1951 г.*



Снятие кардиограммы у собаки. 1950-е гг.

*Укрепление датчиков для снятия медицинских показателей
во время полёта на геофизической ракете. Середина 1950-х гг.*





*Надевание скафандра на собаку.
Середина 1950-х гг.*



*С.П. Королёв с собакой Стрелкой
на космодроме Байконур. Август 1960 г.*

*После удачного полёта собак Цыгана и Дезика на геофизической ракете Р-1В
на высоту 101 км. Слева стоит В.И. Яздовский, сидят с собаками –
В.И. Попов и А.Д. Серяпин. В центре – С.П. Королёв. 22 июля 1951 г.*





*Врач с кроликом Серым
(он же Марфушка) и Снежинкой.
Отважная, Снежинка и Марфушка
летали 2 июля 1959 г. на ракете Р-2А.*

Собака Лайка в лотке с системой жизнеобеспечения. Октябрь 1957 г.



Содержание

Истории собак-космонавтов	3
Раньше Гагарина	5
Земля в иллюминаторе	6
Космические «дворяне»	8
Каких не берут в космонавты	11
Парные тренировки	12
Собака и человек	14
Капустин Яр	16
Первые старты, или Туда и обратно	19
Дезик и Цыган	20
«Живые! Живые!»	22
Смелый, но непослушный	24
В космос, как на отдых	26
Спасительный мешок	29
На тележке с парашютом	31
Быстрее скорости звука	32
Терпеливая Малышка	34
Всё выше и выше	36
Отважная Кусачка и кроличий дебют	38
Баллистические и орбитальные	40
Только девочки	43
Впервые на орбите: Белка и Стрелка	44
Звёздный путь	46
По собачьим следам	48
Командир Иван Иванович	50
Собачьи имена и судьбы	52
Вот компания какая	54
Как Ветерок стал Директором	56
Все полёты собак	58
Памятники	59
Фотографии	60

Дарья Чудная

Животные-космонавты. Первые покорители космоса

Серия «Вы и ваш ребёнок»

Художник Ася Мицкевич

Научно-популярное издание (12+)

Автор идеи и руководитель проекта Георгий Гупало

Главный редактор Наталья Преображенская

Арт-директор Елизавета Третьякова

Научный консультант Сергей Герасютин

Литературный редактор Людмила Тарасова

Специалист по леттерингу Михаил Левченко

Редакторы Ольга Волкова, Александр Преображенский

Дизайнер-верстальщик Елена Кузнецова

Корректор Екатерина Кузнецова



ГЕОРГИЙ
ИЗДАТЕЛЬ
ГУПАЛО



Изготовлено в России. Изготовитель: ООО «Питер Класс». Место нахождения и фактический адрес:
194044, Россия, г. Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 29А. Тел.: +78127037373.

Дата изготовления: 04.2018. Наименование: детская литература. Срок годности: не ограничен.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 034-2014, 58.11.13.000 —
Книги печатные для детей.

Импортер в Беларусь: ООО «ПИТЕР М», РБ, 220020, г. Минск, ул. Тимирязева, д. 121/3, к. 214, тел./факс: 208 80 01.

Подписано в печать 09.04.18. Формат 84×108/16. Бумага мелованная. Усл. п. л. 6,720. Тираж 5000. Заказ 0000.

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «ИПК Парето-Принт».
170546, Тверская область, Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А, www.pareto-print.



Заказ книг:
тел.: (812) 703-73-74
books@piter.com

WWW.PITER.COM
каталог книг
и интернет-магазин

В vk.com/piterdetstvo

Instagram instagram.com/piterdetstvo

Facebook facebook.com/piterbooks

YouTube youtube.com/ThePiterBooks