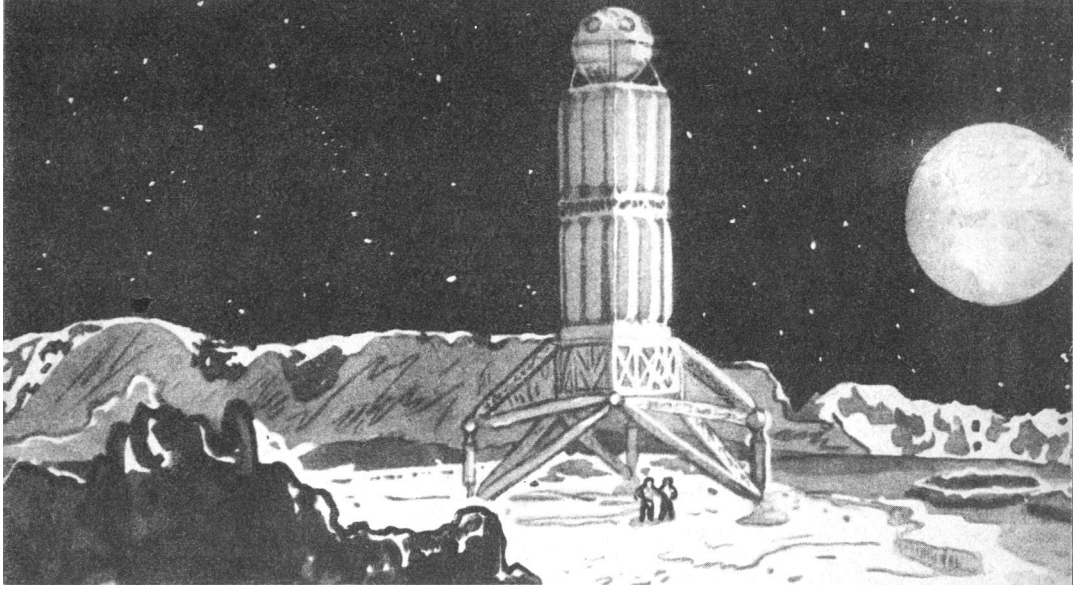
Б. Ляпунов

Корабль вернулся из космоса



Детгиз – 1960



Б. Ляпунов

Корабль вернулся из космоса

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКВА 1960

Кто не слыхал сейчас о двух ставших знаменитыми собаках Белке и Стрелке? Они были в составе «экипажа» второго советского космического спутника-корабля, который отправился в августе 1960 года в далекое путешествие вокруг нашей планеты и благополучно вернулся на Землю. Как протекал этот необыкновенный полет? Для чего нужно было посылать на ракете четвероногих пассажиров? Какое значение имеет для науки запуск второго советского спутника-корабля? Об этом вы прочитаете в нашей книжке. В ней рассказано о полете корабля, о том, как чувствовали себя его пассажиры, какие были проведены наблюдения. Вы узнаете и о том, почему запуск второго корабля приблизил день вылета человека в Космос.





КОРАБЛЬ ВЕРНУЛСЯ ИЗ КОСМОСА

20 августа 1960 года мир облетела весть о новой, поистине грандиозной победе советской науки. Впервые в истории космический корабль-гигант, весом более четырех с половиной тонн, с целой колонией живых существ на борту, благополучно вернулся на Землю.

Ходить учатся не сразу. Так же не сразу «шагает» человек в Космос. Но прежде всего — зачем лететь ему самому, когда есть умные машины-автоматы и приборы? Ведь летали же без людей три первых наших спутника. Ведь сфотографировала же автоматическая межпланетная станция Луну. Может быть, и на другие планеты достаточно отправить ракеты-автоматы?

Нет, как бы совершенны ни были машины, они никогда не смогут заменить человека, тем более в необычных условиях межпланетного полета. Вдруг произойдет что-нибудь неожиданное, непредвиденное — и тогда без человека не обойтись: он хозяин, повелитель машин.

Своими глазами мы хотим увидеть неведомые миры и, как говорил Константин Эдуардович Циолковский, «поднять рукой камень с Луны, наблюдать Марс с расстояния в несколько десятков километров, высадиться на его спутник или даже на самую его поверхность...»

В первую очередь надо было научиться получать космические скорости и выводить на орбиту космические корабли. Шла разведка «окрестностей» Земли. Одна за другой взлетали мощные ракеты, всё более тяжелые спутники появлялись в небе над планетой. И каждый новый запуск убеждал, что мы идем по правильному пути. С безукоризненной точностью выходили спутники на орбиту, надежно работала радиосвязь, безотказно несли свою службу приборы. А путешествие собаки Лайки помогло ответить на очень важный вопрос — может ли живое существо полететь на ракете в Космос.

Наступило время сделать следующий шаг. В полет отправился спутник-корабль. На нем все было сделано так, как если бы летел человек. Человек мог бы занять место в его герметической кабине. Но пока это была проба, еще одна проверка. Кабина отделилась, однако не возвратилась на Землю. Человек же должен не только полететь, но и вернуться обратно.

Наконец, еще один шаг перед решающим



прыжком. Первый космический корабль с живыми существами на борту приземлился! Значит, генеральная репетиция прошла успешно. Значит, решена задача не менее важная — запуск спутника-корабля. Советские ученые сумели не только запустить многотонный корабль, но и приземлить его точно в намеченном месте. Отклонение было всего на десять километров. А ведь во время спуска кабина пролетела одиннадцать тысяч километров! Исключительная точность! И день 20 августа 1960 года намного приблизил первый полет человека в Космос.

Трудно переоценить значение этого грандиозного научного подвига. Пока нелегко даже предвидеть все его последствия. Возвращением корабля-гиганта с живыми существами открывается новая страница в истории штурма Космоса. Центральный Комитет Коммунистической партии и советское правительство тепло поздравили всех, кто участвовал в создании, запуске и возвращении на Землю этого корабля. «Исследовательские и опытные работы в разгаре, — заявил недавно президент Международной федерации астронавтики советский академик Седов. — Можно с полной уверенностью рассматривать новые проекты ракет для полетов к Луне, к Венере, к Марсу и другим планетам как вполне осуществимые в ближайшие годы». Недалек уже день большого старта — день, когда в Космос отправится первый человек.

Но кто были первые космические путешественники, вернувшиеся на Землю? Кого человек послал на разведку путей в межпланетном пространстве? Как протекал этот невиданный опыт?

ЧЕТВЕРОНОГИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИЦЫ

С давних пор друзья человека — собаки не раз совершали всевозможные путешествия.

В санных упряжках они пробирались по льдам к неприступному Северному полюсу.

Горными тропинками они спешили на помощь к альпинистам, попавшим в беду.

Они побывали в дальних походах вместе с геологами, учеными-путешественниками, туристами.

Наконец, десять лет назад они стали мировыми рекордсменами по высотным полетам. Никто еще не забирался так высоко, как собаки, чьи клички теперь знакомы всем: Альбина, Козявка, Белянка, Пестрая... Эти «летчики» поднимались в ракете на сто, двести,



пятьсот километров над Землей. А два года назад знаменитая Лайка, пассажир второго советского спутника, несколько суток летала вокруг Земли и удалялась от нее на тысячу семьсот километров!

К тротуару, шурша шинами, подкатывает и останавливается «Победа». Дверца распахивается, и из машины появляются две собачки в разноцветных попонах. Да-да, вы не ошиблись — перед вами «экипаж» космического корабля, который благополучно вернулся домой, сделав восемнадцать кругосветных путешествий. Это Белка и Стрелка, они живыми и здоровыми возвратились из небывалого полета. В зале, куда принесли собак, собралось множество людей и нет ни одного свободного места. Вспыхивают лампы фоторепортеров. Операторы кинохроники и телевидения снимают интересные кадры. Но Белка и Стрелка не смущаются. Они быстро освоились и спокойно поглядывают по сторонам.

Они и не подозревают, что их фотографии появились на страницах газет и журналов всего мира, что их видят на экранах телевизоров и кино, о них говорят везде и всюду.

Да и как не говорить! Ведь эти на вид ничем не примечательные собаки — первые живые существа, вернувшиеся из космического рейса! Если бы они могли рассказать о том, что пережили и видели вдали от Земли! Впрочем, за них это сделали приборы, непрерывно регистрировавшие самочувствие четвероногих пассажиров. А «рассказ» приборов дополнила камера телевизора, которая передавала на Землю все подробности поведения собак в кабине — от взлета до посадки корабля.

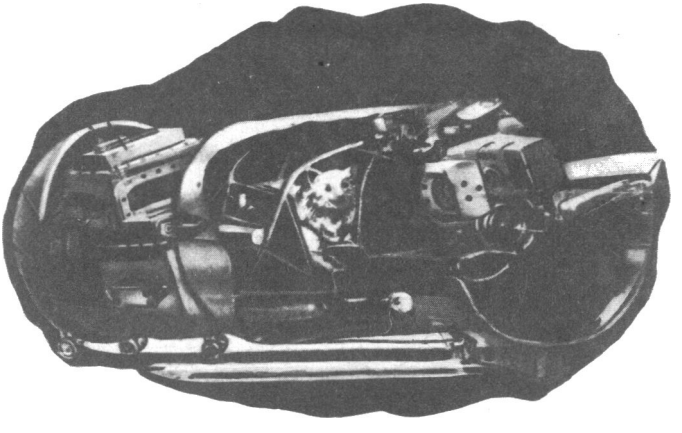
Зачем же нужно было посылать животных в такой необычный рейс? Почему с таким восторгом отзываются о нем в нашей стране и за рубежом?

Прежде чем человек покинет Землю, необходимо разведать, что ожидает его при путешествии в Космос. Разведчиками стали собаки. Так Белке и Стрелке довелось испытать на «собственной шкуре» все ощущения пассажиров космического корабля. Недаром один из наших ученых шутливо заметил, что собаки выводят человека в Космос.

В ДАЛЬНИЙ ПУТЬ

Путешествие в Космос — дело не простое. Долго и тщательно готовили к нему Белку и Стрелку, тем более, что это был их первый космический полет. Обе собаки все время находились под наблюдением опытных врачей. Их приучали к тому, что́ придется перенести, когда ракета покинет Землю.

Питание для них установили особое: сначала нормальный собачий рацион, а потом, когда уже близился старт, собак перевели на «космическую» пищу, очень питательную, но приготовленную в виде желе — это и еда и питье одновременно. В мире невесомости нельзя есть и пить, как обычно. Кусочки мяса в беспорядке порхали бы в кабине, молоко или вода плавали бы по воздуху, как мыльные пузыри, — попробуй поймай, поешь, напейся! Поэтому для четвероногих астронавтов устроили автоматическую кормушку, которая через определенные промежутки времени выдает порции желеобразной пищи. Белка и



Стрелка освоились с таким непривычным питанием и научились есть из кормушек-автоматов.

Но это не всё. Собакам предстояло жить целые сутки в наглухо запертой клетке — кабине. Правда, они могли немного двигаться — вставать, садиться, ложиться на бок или на живот. Однако и к этой полусвободе тоже надо привыкнуть. Во время полета собаки совершенно отрезаны от внешнего мира. Впрочем, они могут видеть друг друга сквозь прозрачную сетчатую перегородку. Белка и Стрелка дружат давно, и каждую из них не лишили удовольствия смотреть на товарища по путешествию.

Еще задолго до старта четвероногие пассажиры как бы репетировали будущий полет: жили словно в кабине космического корабля, не видя людей, в тишине и полной отрешенности от всего земного.

Корреспондентам показали собак в попонках — зеленой и красной. А в полете одежда на них была другая, резиновая. Она предохраняла от неосторож-

ных движений «пассажиров» укрепленные на их телах датчики — своеобразные органы чувств для приборов.

Датчики замечают малейшие изменения в биении сердца — пульс, — в ритме дыхания, в температуре тела, в характере движений животных. Они посылают сигналы — очень слабый электрический ток. Ток усиливается, а затем преобразуется в радиоволны и посылается на Землю. Остается перевести радиоволны обратно в ток и прочесть показания приборов.

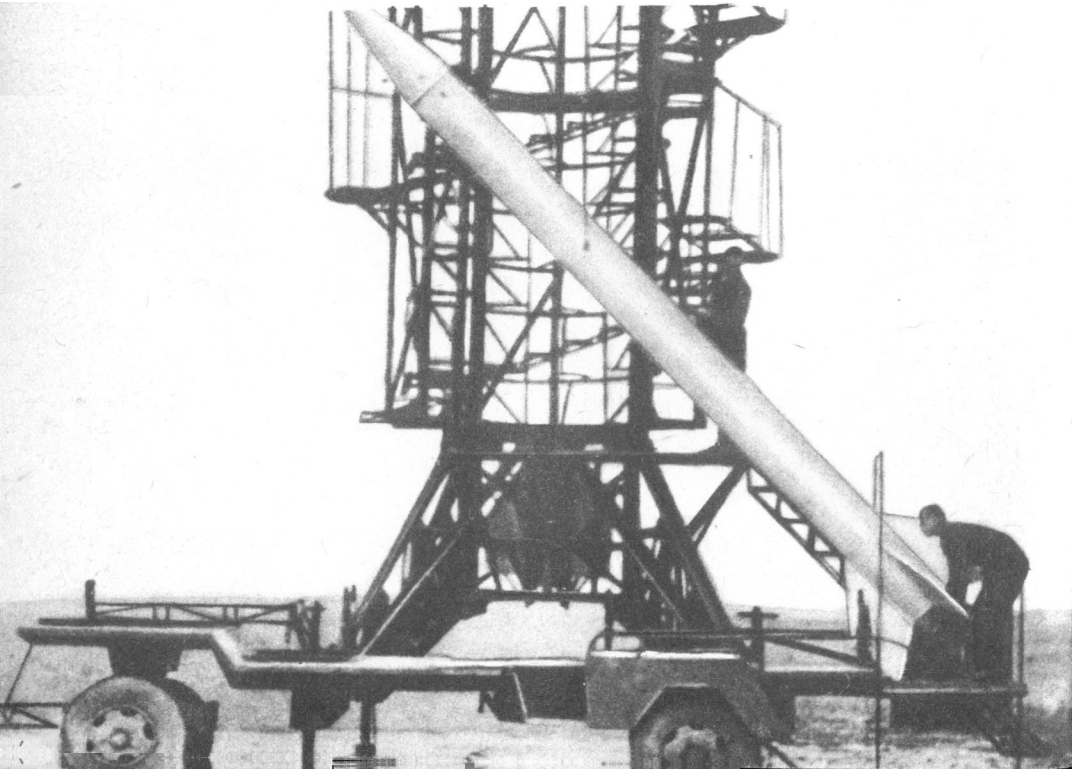
В кабине присутствовал и «наблюдатель» — передающая камера телевизора. Никогда еще не удавалось видеть — именно видеть, а не судить лишь по радиосигналам, — как ведут себя в Космосе живые существа. С помощью «телеглаза» смогли заглянуть внутрь кабины ракеты. Сличая изображения на теле-

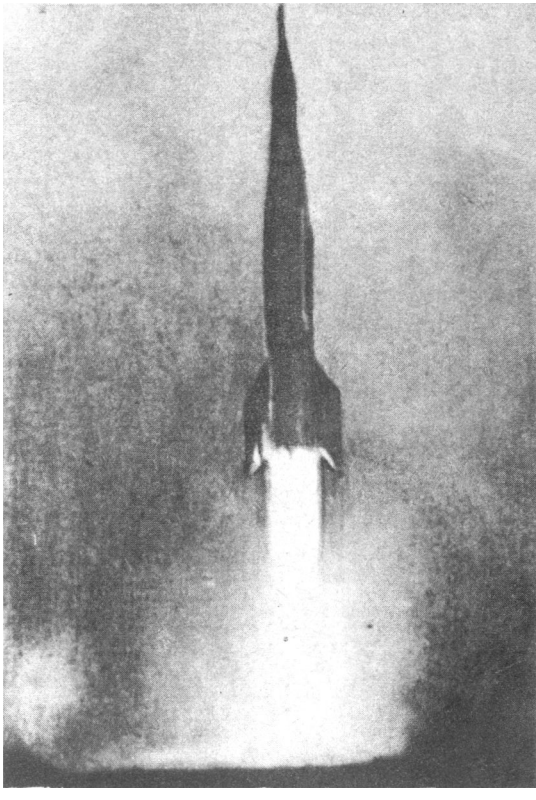


экране, которые снимались киноаппаратом на пленку, с показаниями приборов, можно было проследить поведение и состояние собак на протяжении всего полета.

Телевидение, или иначе дальновидение, — значит видение на расстоянии, издалека. Телевизор действительно позволяет видеть очень далеко — недавно с его помощью передали фотографии обратной стороны Луны. Теперь он дал возможность заснять фильм о том, что происходило в космическом корабле, получить кинодокумент огромной ценности для науки.

Так ученые узнают о том, что происходит с животными, которые мчатся на высоте 300 километров над Землей со скоростью 28 тысяч километров в час! Но прежде Стрелка и Белка должны были привыкнуть носить одежду космонавта, привыкнуть к датчи-





кам, которые «вживлены» в их кожу. Опять-таки помогла наземная тренировка. Четвероногие друзья не подвели!

Кстати, спрашивают иногда: почему отправили в Космос именно собак? Ответ прост. Их давно используют для медицинских опытов, как и обезьян, потому что по сложности мозга и нервной системы они ближе к человеку, чем другие животные. Собаки помогают медицине разгадать тайны живого организма, загадки, которые скрыты в самом человеке. Недаром в Колтушах, под Ленинградом, где работал великий русский физиолог академик Павлов, установлен памятник собаке. И вот собака вновь заслужила благодарность человека!

Но вернемся к Белке и Стрелке. Еще не поднимаясь с Земли, они должны были привыкнуть и к другим неудобствам космического полета: частым незаметным для глаза колебаниям движущейся ракеты, сильному шуму двигателей, перегрузке.

Подготовка продолжалась долго. И только убедившись в полной готовности будущих космонавтов, назначили старт.

...В последний раз проверено все снаряжение, все

аппараты, приборы и механизмы. Белка и Стрелка заняли в кабине свои места. Включена телевизионная установка — теперь она будет с перерывами показывать собак во время всех наиболее важных этапов полета. Она размещена так, что «телеглазу» хорошо видны оба четвероногих пассажира.

Наступает момент старта. Гул двигателя разносится далеко вокруг. Ракета начинает подниматься и стремительно уносится в небо. Вскоре она превратится в яркую звездочку, и эту новую советскую звезду увидят над Москвой и Парижем, Ленинградом и Токио, Иркутском и Римом, Новосибирском и Шанхаем. Ее увидят на всех континентах. Ее сигналы услышат сотни наблюдательных станций в разных местах земного шара, миллионы радиолюбителей во всех уголках Земли. Увидят, услышат и пожелают счастливого пути, благополучного возвращения первым космонавтам — Белке и Стрелке.

ПУТЕШЕСТВИЕ ВОКРУГ ЗЕМЛИ

Что же пережили Белка и Стрелка после того, как за ними закрылась дверца кабины? Благодаря телевизионному фильму мы можем себе представить это так ясно, словно видели собак собственными глазами.

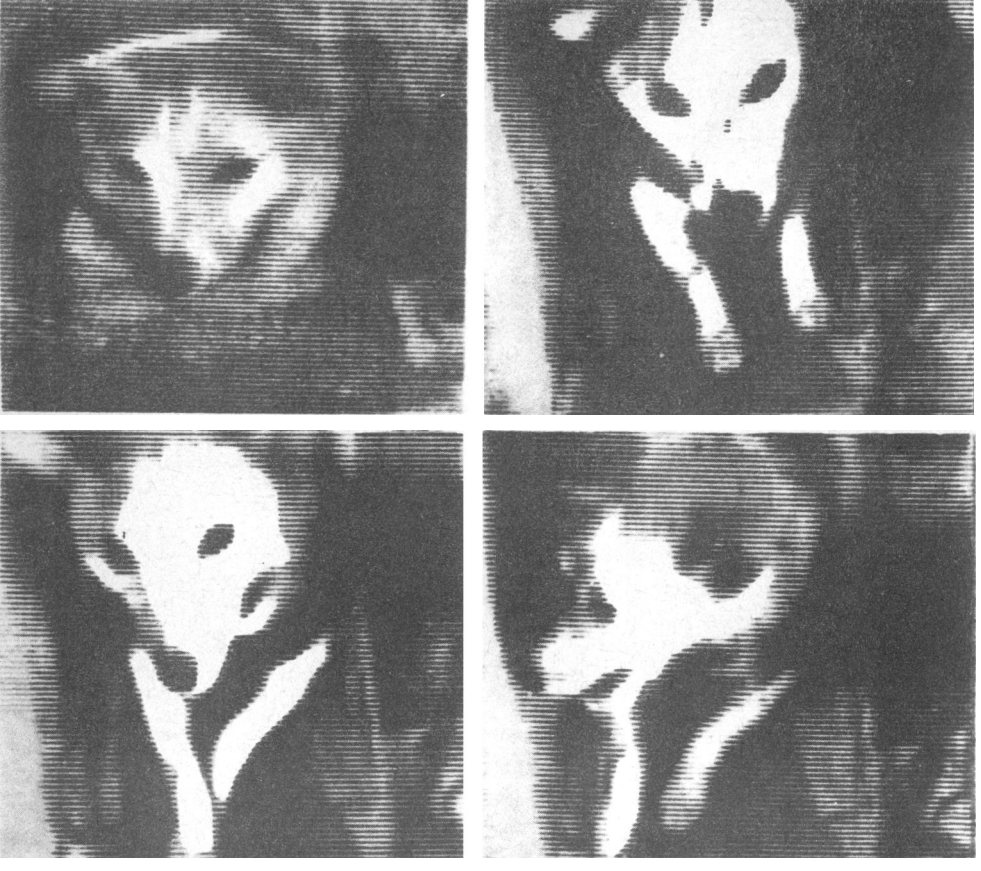
...К своему «космическому жилищу» — кабине они привыкли еще во время тренировок. Сначала все шло по-прежнему: тишина, покой... Но вдруг раздается сильный шум Собаки забеспокоились, заметались, недоуменно оглядываясь по сторонам. Перегрузка все

сильнее прижимала их к полу, животные как бы «отяжелели» и, стараясь не поддаваться тяжести, упирались лапами и тревожно озирались. Приборы показали, что сердце у них при усиленной тяжести стало биться чаще, участились вдох и выдох.

Когда же ракета превратилась в спутника и тяжесть исчезла, Стрелка и Белка замерли неподвижно. Они не шевелились, опустили головы и лапы. Ученые, следившие за полетом, волновались: перенесут ли собаки переход от увеличенной тяжести к невесомости? Уж очень вялыми, безжизненными выглядели они на экране. Однако радиосигналы приборов докладывали: постепенно все входит в норму, животные успокаиваются. И в самом деле, у Стрелки перед стартом пульс был 90 ударов в минуту, потом — 160, а через полтора часа снизился до 65. У Белки пульс менялся с 75 до 150 и снизился до 72. Замедлилась у обеих и возросшая вначале частота дыхания. А то, что животные перестали двигаться, «обмякли», объяснить легко: просто они отдыхали, привыкали к необычной для них невесомости.

Все-таки нелегко жить в мире без веса... Двинул лапой — она не слушается тебя. Быть может, это пройдет? Еще разок, другой... Собаки зашевелились, поворачивали головы. Ничего, уже не так страшно, хотя на первых порах Белка, более живая и беспокойная, даже залаяла. Но шум и тяжесть, давившая к полу, давно прошли, с лапами научились обращаться — словом, путешественницы постепенно обжились в Космосе.

Подоспел час завтрака: сами собой открылись кормушки, словно приглашая поесть. Собаки занялись едой. Они не знали, что за их первым космиче-



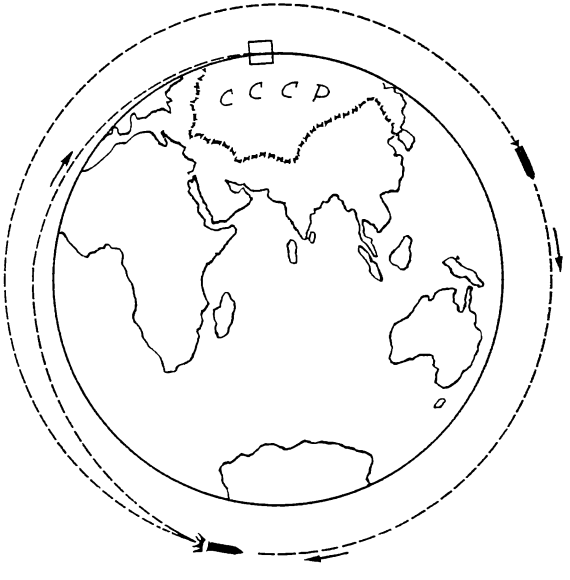
ским завтраком ученые наблюдают на экране телевизора. Только когда включался «телеглаз», Белка и Стрелка беспокоились, однако это беспокойство быстро проходило.

Между тем спутник-корабль оборот за оборотом несся вокруг Земли. Кругосветное путешествие он совершал за полтора часа! Полтора часа — точнее девяносто одна минута — и сорок две тысячи километров позади! С такой скоростью, кроме Лайки, еще не путешествовал никто. Кроме Лайки, никто еще не

путешествовал на спутнике — маленьком искусственном небесном теле. Лишь на высотных ракетах собаки, обезьяны и мыши ненадолго поднимались к поверхности воздушного океана, чтобы вернуться под куполом парашюта на Землю. Теперь же шли часы, а спутник-корабль продолжал кружиться на огромной высоте над Землей.

Если бы можно было взглянуть оттуда на родную планету, мы не узнали бы ее. Нам представилась бы огромная чаша, прикрытая облачной пеленой. В прорывах облаков угадываются знакомые контуры материков, между ними — серо-стальная гладь океанов. Края этой чаши размыты и виднеются словно в тумане. Так вот она какая со стороны, наша Земля!

Небо там, где летают спутники, не голубое, а чер-



ное — ведь голубым оно нам кажется из-за того, что частички воздуха рассеивают солнечный свет. Здесь же воздуха почти нет, и оттого черным кажется бездонный купол неба. Повсюду вокруг рассыпаны звезды — яркие, цветные немигающие огоньки. По небосводу протянулся светлый шлейф Млечного Пути. Солнце тоже не такое, каким его привыкли видеть на Земле: ослепительно яркое, косматое, совсем не похожее на ровный желтенький кружок.

...Жизнь на спутнике-корабле вошла в свою колею. Показания приборов, кадры телевизионного фильма убеждали в том, что все идет нормально: собаки перенесли взлет, постепенно привыкли к невесомости, освоились с необычным внеземным бытом. Но ученых интересовало еще и другое.

Надо не только построить мощную ракету, способную развить космическую скорость — не менее 8 километров в секунду. Надо не только добиться надежной работы всех многочисленных приборов, аппаратов, механизмов и радиосвязи. Надо не только возвратить на Землю корабль туда, куда намечено расчетом.

Надо помнить о том, что со временем человек станет совершать длительные межпланетные перелеты — они займут недели, месяцы и даже, возможно, годы.

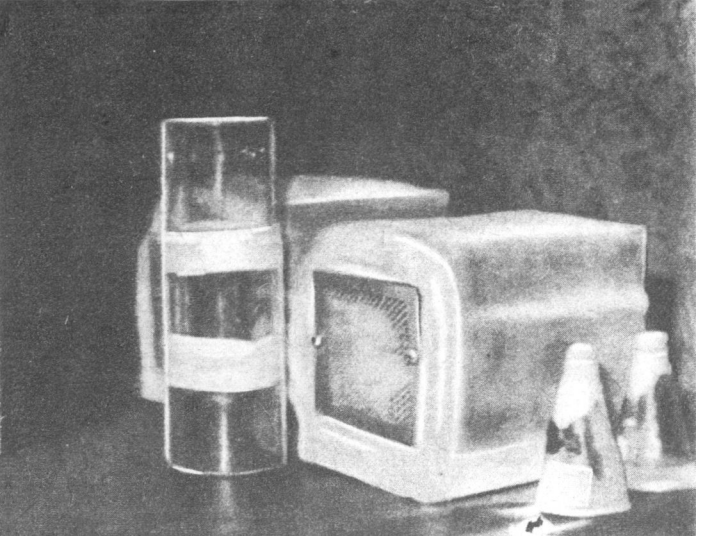
Человеку придется, вероятно, «обживать» Луну, высаживаться на другие планеты, которые могут оказаться непригодными для жизни. На обитаемом спутнике или ракетном корабле человек создаст тогда крошечный мирок, похожий по условиям на наш большой земной мир.

В нем люди будут дышать искусственно приготов-

ленным воздухом, питаться искусственной пищей. Но можно прибегнуть и к помощи природы, если воспользоваться услугами растений. Ведь растения дают пищу — овощи и фрукты, — они очищают воздух от углекислоты, которую мы выдыхаем, а взамен выделяют нужный нам кислород. Еще Циолковский первым предложил устроить в ракете оранжерею — космический «огород». И настало время посмотреть, как подействует на растения Космос.

В полет были взяты цветок (и в колбе с ним — кусочек нашей родной земли), семена кукурузы, пшеницы, гороха. Были захвачены и водоросли — хлорелла. Водоросли питательны и, возможно, послужат в будущем пищей для космонавтов.

Мыши тоже стали «пассажирами» спутника. Они уже поднимались в ракетах. Зачем же их решили взять в этот полет? Чтобы судить о том, как действуют на организмы космические лучи, проникающие через стенки кабины. Это может сказаться не сразу; но если черная мышь спустя несколько дней поседеет — значит, такое воздействие есть. О нем скажут и изменения, которые произойдут с потомством мух — потому в состав «экипажа» вошли и плодовитые мухи. Наконец, в число путешественников включили невидимок — различные микроорганизмы. Эти невидимки всегда сопровождают человека, живут на поверхности тела или внутри организма. Как они перенесут полет, не изменятся ли они так, что это повредит человеку? Вот почему оказался на спутнике целый «зоопарк» — и крошечные, различимые лишь в микроскоп существа, и мыши, и крысы, и мухи, и собаки. Настоящая колония из различных представителей животного и растительного мира Земли!



Они оказались разведчиками неведомого. Кроме них, никто еще не побывал в почти полной пустоте за пределами воздушного покрывала Земли. Там — яркие, ничем не ослабленные солнечные лучи. Там — космическое излучение, и мы не знаем еще достоверно, насколько оно опасно для живых существ. Для нас очень важно выяснить, как отразятся условия космического полета на клетках живых организмов— растительных и животных, — а впоследствии — и на человеке.

Без тщательной подготовки нельзя послать людей за пределы Земли. Вот почему в эти августовские дни с таким пристальным вниманием мы следили за тем, что происходило на несущемся вокруг нашей планеты космическом корабле.

Оборот за оборотом... Шестнадцатый, семнадцатый раз облетел корабль планету. На восемнадцатом обороте по радио дали команду — спуск! Автоматически включилась тормозная установка. Спутник прошел, на этот раз уже сверху вниз, через воздуш-

ное покрывало планеты. Специальная тепловая защита, которой был снабжен корабль, предотвратила перегрев внутри кабины.

На высоте примерно восьми километров автоматически открылся люк, и контейнер с животными был выброшен из кабины и начал спускаться отдельно. Это была еще одна проверка, животные могли бы опуститься и в кабине. Но на всякий случай испытали резервную систему приземления. И кабина и контейнер целехонькими опустились на Землю. И контейнер и сам корабль, выдержав великое испытание, приземлились в заранее намеченном месте.

Колхозники, работавшие в поле, увидели необычное зрелище — с неба опустился на землю какой-то предмет. На нем надпись: «О находке просят сообщить...» Но сообщать не пришлось. С момента приземления на корабле начал действовать автоматиче-



ский радиопередатчик. Вскоре показался самолет, а затем прибыл и вертолет с врачом.

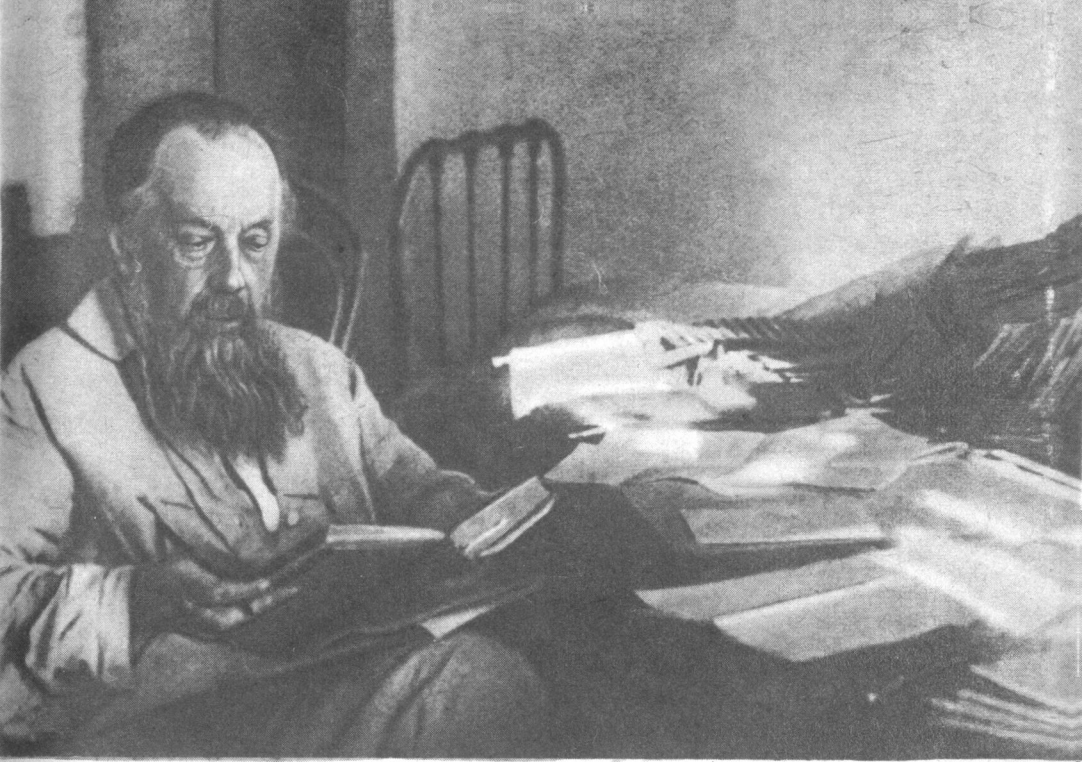
Понятно волнение, с каким ученые открывали кабину. Как там Белка и Стрелка? Живы ли они? Здоровы ли? Как перенесли спуск? Сомнения исчезли сразу. Обе собачки своим видом и поведением ответили на эти вопросы. Они резвились, лаяли, ласкались к людям. С удовольствием ели — даже не колбасу, а халву, на коробке которой изображена первая путешественница в Космос — Лайка...

Все обитатели спутника оказались живы и здоровы. Даже цветок, вернувшись на Землю, продолжает цвести. Собак, которые стали мировыми знаменитостями, показали не только корреспондентам в столице; их видели зрители на экранах телевизоров и в кино, а кадры из фильмов, снятых в Космосе, обошли страницы множества газет.

Пока еще не составлен полный отчет о беспримерном путешествии, совершенном советским космическим гигантом. Наши ученые еще должны тщательно изучить радиограммы с корабля, заснятые телевизионные фильмы, исследовать состояние всего экипажа — от мухи и мыши до Белки и Стрелки. Но ясно уже и сейчас, что успех несомненный!

ПЕРЕД БОЛЬШИМ СТАРТОМ

Давно люди мечтают о полетах на Луну и планеты, о дороге к звездам. В сотнях фантастических романов описаны межпланетные и межзвездные путе-



шествия. Но лишь на наших глазах мечта становится явью. Советские космические корабли открыли «эпоху более пристального изучения неба», как назвал космическое будущее человечества Циолковский.

Это «пристальное изучение неба» уже приносит свои плоды.

За последние годы мы узнали много нового и о нашей планете, и об окружающем ее мировом пространстве. Спутники удалялись почти на две тысячи километров от Земли, а «лунники» достигли Луны, облетели ее, и один из них превратился в искусственную планету, стал спутником Солнца. Советский вымпел доставлен на Луну, а ракета с гербом Страны Советов будет вечно путешествовать в Солнечной системе.

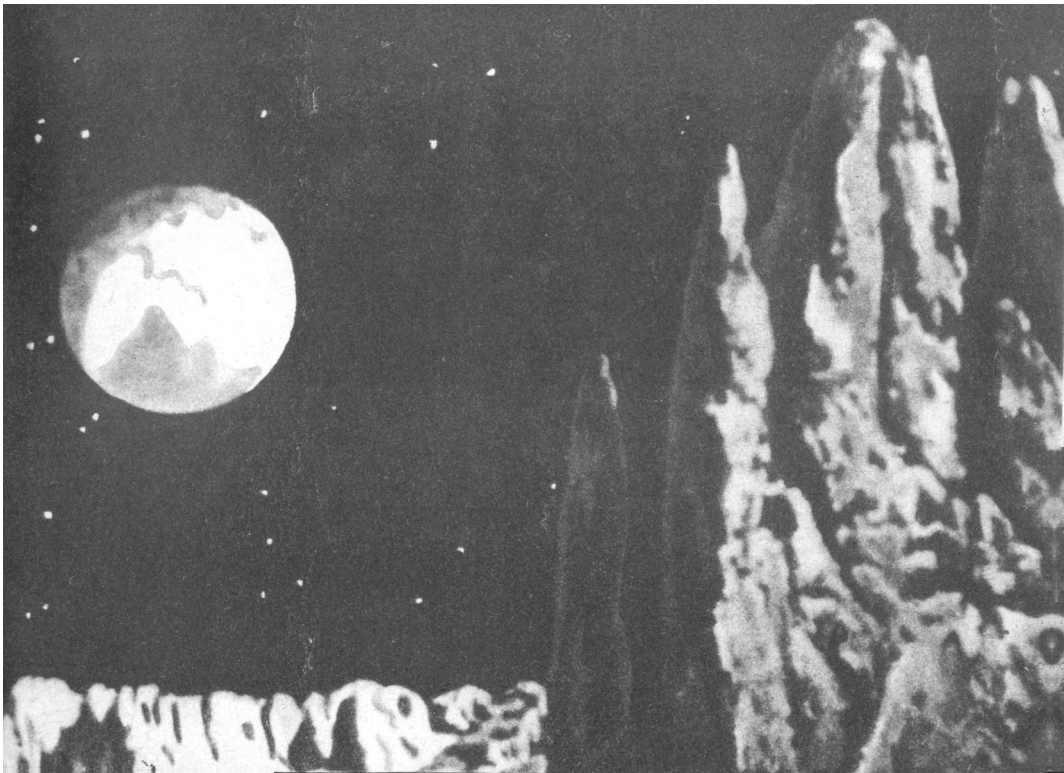
Мы узнали, что Земля окружена ореолом электрически заряженных частичек — своеобразной «короной». Мы смогли многое узнать о солнечных и космических лучах, о небесных странниках — метеорах, о свойствах самых верхних слоев атмосферы. Но еще больше предстоит узнать впереди.

Мы должны будем глубже проникнуть в тайны того гигантского космического механизма, который можно назвать «Солнце—Земля». От Солнца зависит жизнь на Земле. Его живительные лучи освещают и обогревают нашу планету; Солнце «делает» погоду, а ведь погода важна для каждого из нас. О ней справляются капитаны морских и воздушных кораблей, от нее зависит урожай полей и садов. Солнце влияет на радиосвязь, благодаря ему в стратосфере создается и постоянно поддерживается слой газа озона. Он защищает нас от губительного действия ультрафиолетовых солнечных лучей, и, не будь его, Земля превратилась бы в выжженную пустыню. Вот почему очень важно как можно больше узнать о деятельности Солнца, о тех процессах, которые непрерывно происходят на нем. Атмосфера мешает нам наблюдать и Солнце, и планеты, и звезды такими, какие они есть на самом деле. Вот почему ракеты-спутники, а в будущем и межпланетные корабли помогут нам расширить наши знания о Солнце, о наших соседях-планетах, о звездных мирах.

Наступит время, и люди побывают на Луне. Ракеты-автоматы облетят Марс и Венеру. Совершит и человек первый марсианский перелет, первое путешествие на Венеру. Трудно сейчас предугадать, когда это будет. Но можно сказать: без первых спутников, без первых космических ракет, без путешествия Бел-

ки и Стрелки не смогут осуществиться дальнейшие шаги человека в Космос. Как не забудут пассажира второго спутника — Лайку, так не забудут Белку и Стрелку — первых космонавтов, благополучно вернувшихся на Землю. Они помогли человеку прокладывать дорогу во Вселенную.

Скоро на стартовой площадке появится тот корабль, которому суждено унести в Космос человека — первого космонавта. Человек взглянет на голубое небо, на зеленую землю, приветственно махнет друзьям. Закроется люк. С громовым ревом унесется ракета, чтобы в положенный день и час опуститься на сушу или море. Тогда полетят к ней самолеты и вертолеты либо помчатся быстроходные катера. Откроется люк. Человек, побывавший в небесных просторах, снова увидит голубое небо и зеленую землю. Его



будут приветствовать друзья, которых станет очень много. Человечество узнает о беспримерном полете...

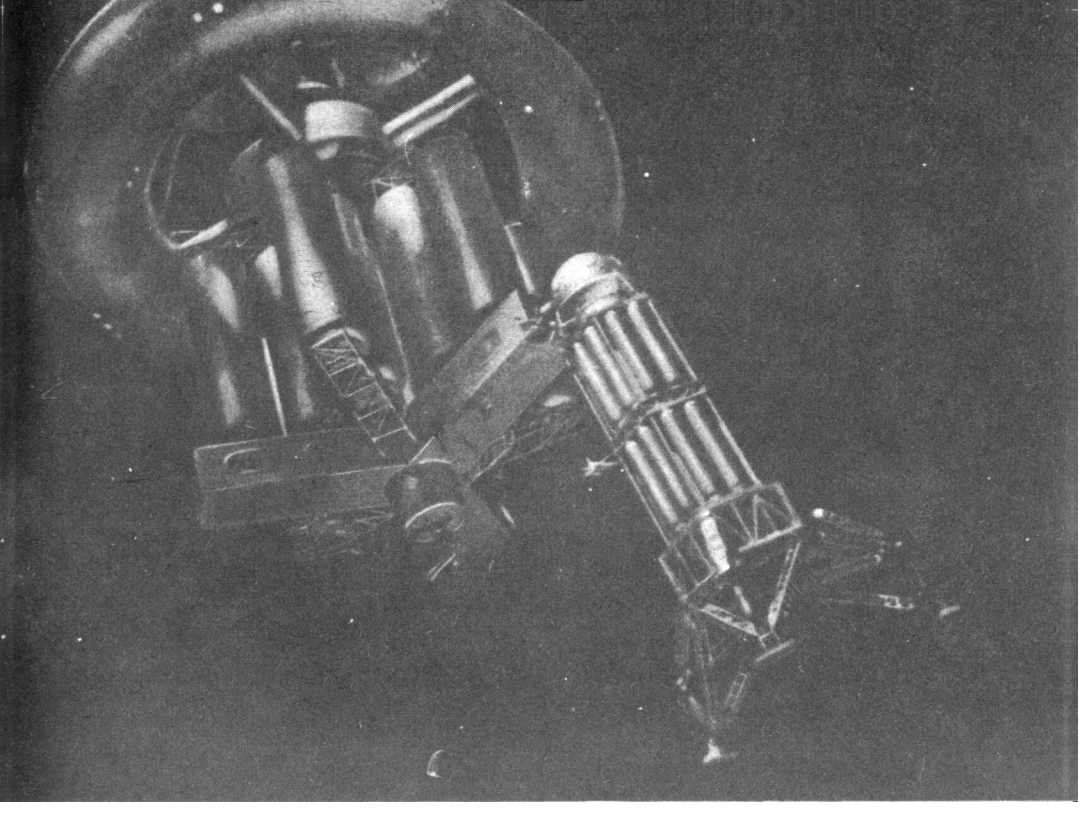
Когда же настанет день большого старта? Отвечая на вопрос одного зарубежного корреспондента — когда мы думаем «забросить человека на Луну», — Никита Сергеевич Хрущев сказал:

«Вы употребили довольно неудачное выражение... «Забрасывать» человека на Луну мы не собираемся. Забросить — вроде как бы выбросить. Но мы обязательно пошлем человека в космический полет, когда для этого будут созданы все необходимые условия...»

Такие условия создаются сейчас. Мы достигли огромных успехов в постройке мощных космических кораблей, спутников-гигантов. Американский президент недавно заявил, что США опередили всех в штурме Космоса. А через день был запущен и вскоре благополучно вернулся наш корабль, и равного ему еще не создавалось нигде! Кто же впереди? Ответ ясен. Недаром многие ученые за рубежом убеждены, что первым человеком в Космосе будет советский человек. Добавим еще, что на нашем корабле не было никаких иных приборов, кроме тех, которые служат науке — мирной науке!

По плану, шаг за шагом, происходит изучение неба. Человек готовится покинуть Землю, чтобы разгадать загадки мира, который нас окружает.

Ведь Земля — часть Космоса, а в Космосе все связано между собой. Солнце, например, оказывает огромное влияние на всю нашу жизнь, и нам надо лучше изучить Солнце. Нам надо глубже изучить и самое Землю, а из мирового пространства планету



можно увидеть всю — весь земной шар. Оттуда будут наблюдать за облачным покровом всей Земли, за дрейфом льдов во всех арктических морях, уточнять географические карты всего земного шара.

Точнее станут прогнозы погоды. По радиосигналам спутников-маяков штурманы поведут морские и воздушные корабли. Спутники будут транслировать передачи всемирного телевизионного вещания. На спутниках устроят обсерватории, телескопы астрономов проникнут еще дальше в глубь Вселенной.

Наступит время, когда человек посетит Луну, — это время не за горами. Целью полетов ракет-автома-

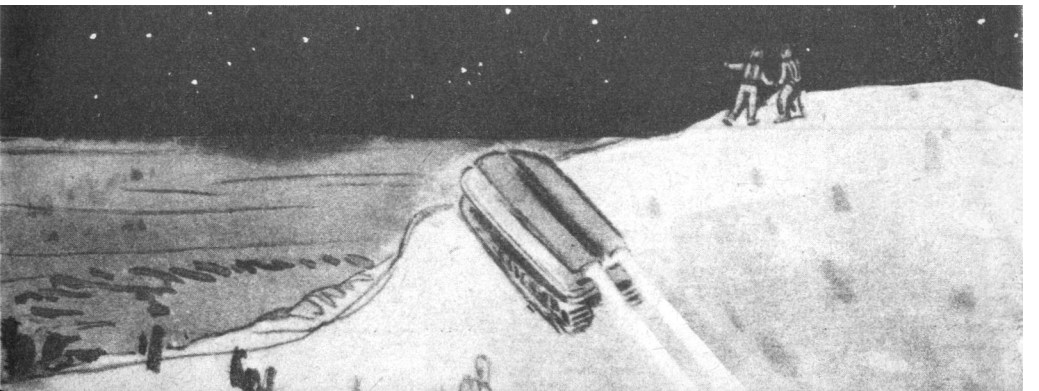
тов, а потом и пассажирских космических кораблей станут загадочные планеты — Венера и Марс. «Я верю, что многие из вас будут свидетелями первого заатмосферного путешествия», — говорил Константин Эдуардович Циолковский, который открыл нам путь в Космос. Недолго осталось ждать, пока сбудутся его слова. Но, чтобы они сбылись, чтобы люди смогли отправиться к далеким небесным мирам, надо тщательно подготовить полет. Самое драгоценное у нас — человеческая жизнь. Ради безопасности пилотов ракетных кораблей гений наших ученых и конструкторов послал в Космос разведчиков — Белку и Стрелку. Ради этого совершил беспримерное путешествие и благополучно возвратился на Землю наш новый спутник-корабль.

Космос становится все ближе и ближе! И среди тех, кто сидит сейчас за школьной партой, есть будущие капитаны космических рейсов, которые поведут краснозвездные корабли к далеким планетам. «На них я возлагаю самые смелые надежды, — говорил Циолковский. — Невозможное сегодня станет возможным завтра». Ради этого светлого Завтра путешествуют в Космос наши спутники и ракеты Сегодня.



Циолковский писал: „Сорок лет я работал над реактивным двигателем и думал, что прогулка на Марс начнется лишь через много сотен лет. Но сроки меняются".

Наука и техника в наши дни развиваются так быстро, что даже смелая фантазия часто не успевает идти в ногу с действительностью. И кто знает, о каких событиях узнаем мы в тот день, когда вы прочтете эту книжку.



При работе над этой книгой использованы материалы ТАСС, «Правды», «Красной звезды», «Комсомольской правды» и «Экономической газеты».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Корабль вернулся из Космоса . . 3
Четвероногие путешественницы . . 7
В дальний путь 9
Путешествие вокруг Земли 14
Перед большим стартом 22

К ЧИТАТЕЛЯМ

Издательство просит отзывы об этой книге присылать по адресу:
Москва, Д-47, ул. Горького, 43.
Дом детской книги.

Рисунки Л. Бирюкова

ДЛЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ляпунов Борис Валерьянович

КОРАБЛЬ ВЕРНУЛСЯ ИЗ КОСМОСА

Ответственные редакторы
Н. М. Беркова и А. Н. Стругацкий.
Художественный редактор **Г. Ф. Ордынский.**
Технический редактор **И. Г. Найденова.**
Корректора
Е. С. Карташова и Л. И. Басенко.

Сдано в набор 20/IX 1960 г. Подписано к печати 9/XI 1960 г. Формат 60×84¹/₁₆ — 2 печ. л. = 1,83 усл. печ л. (1,58 уч.-изд. л.). Тираж 135 000 экз. А09549. Цена 45 коп. С 1/I 1961 г. — 5 коп.
Детгиз. Москва, М. Черкасский пер., 1.

Фабрика детской книги Детгиза. Москва, Сущевский вал, 49. Заказ № 4221.

В 1960 году в Детгизе вышли и выходят в свет следующие научно-художественные книги:

АРТЕМЬЕВ И.

Первый искусственный спутник Солнца

ГИЛЬЗИН К.

Путешествие к далеким мирам

ЛЕМ СТ.

Магелланово облако

РЯБЧИКОВ Е.

Вымпел на Луне

Эти книги вы сможете приобрести в магазинах Книготорга и потребительской кооперации.

Книги высылаются по почте наложенным платежом отделом «Книга — почтой» областных, краевых и республиканских книготоргов. Можно заказать книгу и через отдел «Книга — почтой»: г. Москва, Б-120, ул. Чкалова, 48/б, магазин Москниготорга, № 94.

Цена 45 коп.

С 1/I 1961 г. — 5 коп