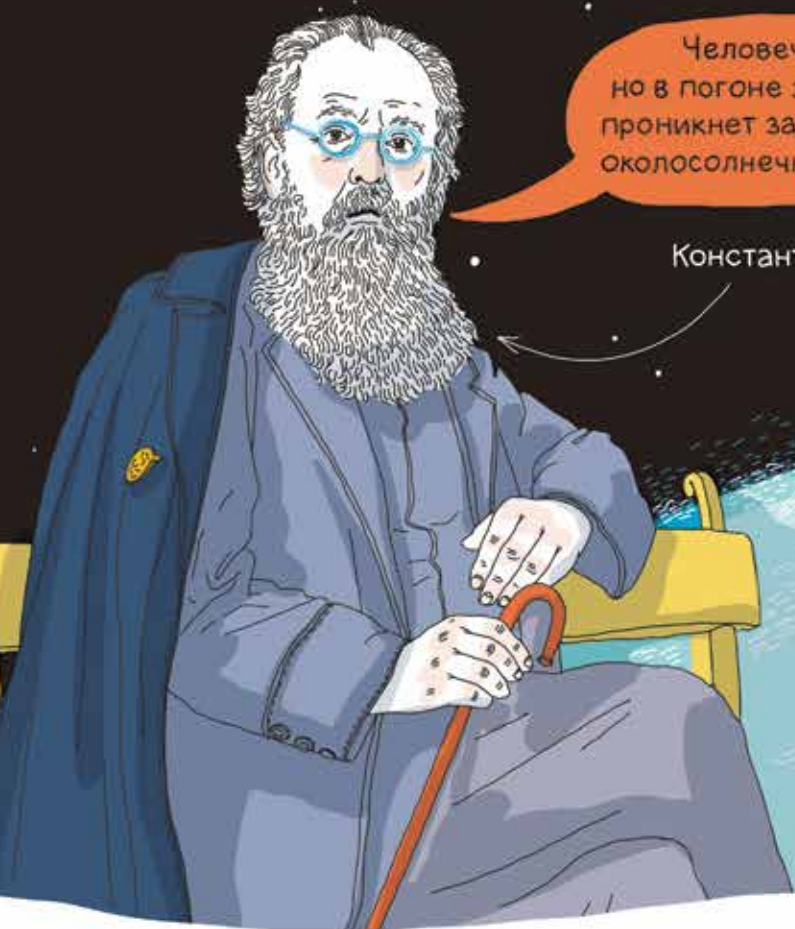




Человечество не останется вечно на Земле, но в погоне за светом и пространством сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет всё околосолнечное пространство.

Константин Циолковский

ПРЕДИСЛОВИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Дорогой друг!

Раз ты держишь эту книгу, то тебе, наверное, интересны звёзды и планеты. Ты уже знаешь, как найти на небе Большую Медведицу, и понимаешь, что в лунных морях нет воды.

Когда в небе движется звезда, тебя это не удивляет: ты знаешь, что летит либо спутник, либо Международная космическая станция, на которой работают космонавты. Полёты в космос стали обычным делом.

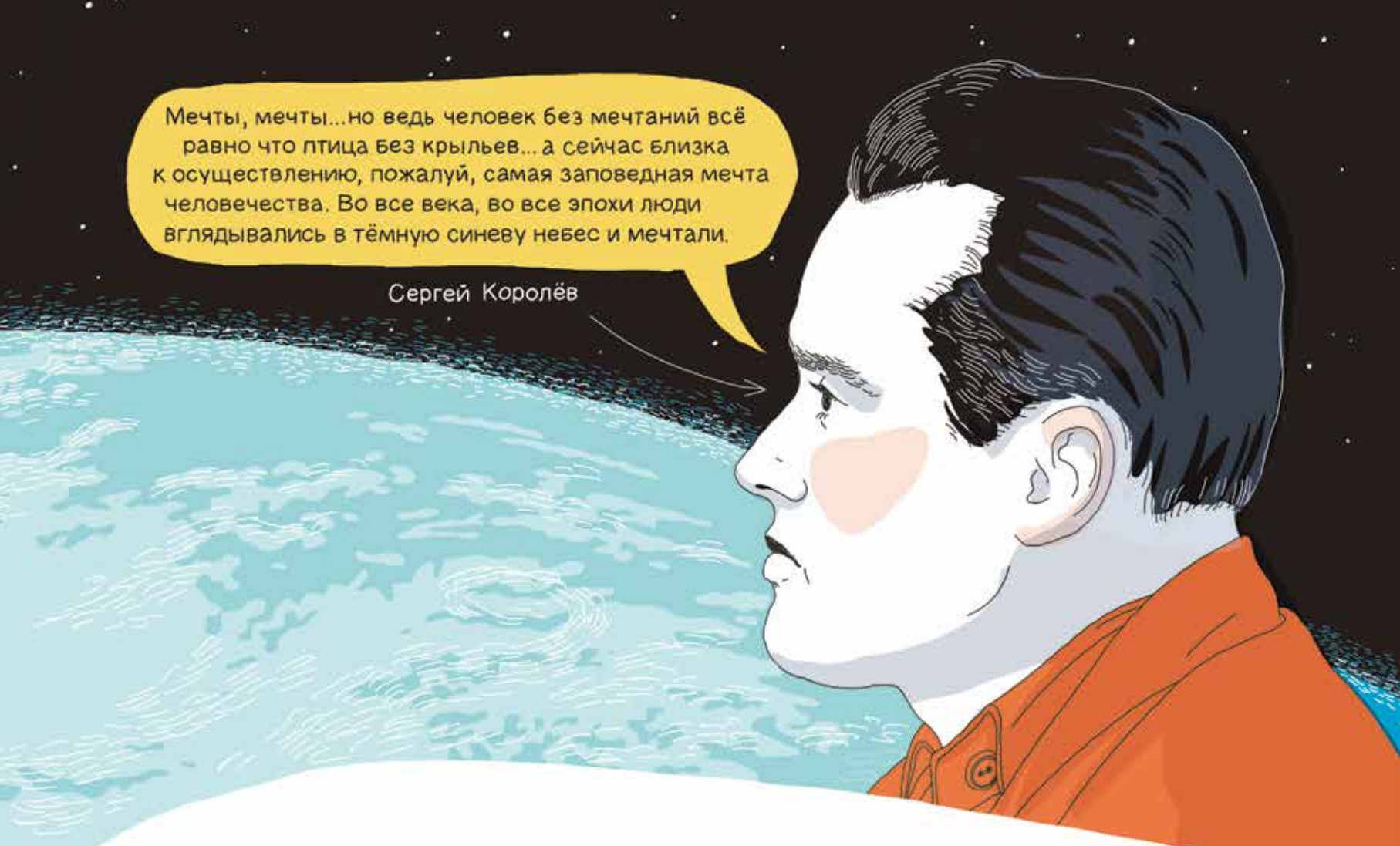
Но так было не всегда. Только в 1903 году русский учёный Константин Эдуардович Циолковский вывел формулу для многоступенчатых ракет, по которой они летают до сих пор.

В 1957 году русские инженеры запустили первый спутник Земли, а в 1961 году первому человеку — Юрию Алексеевичу Гагарину — удалось облететь вокруг нашей планеты. Юрий был очень смелым, ведь первым шагнуть в неизвестность — всегда огром-

ный риск. Но он знал, что учёные и конструкторы сделали всё возможное, чтобы его полёт прошёл благополучно. Ракету и космический корабль разрабатывали инженеры во главе с академиком Сергеем Павловичем Королёвым.

Современный исследователь космоса Илон Маск называл Сергея Королёва одним из величайших инженеров, который сыграл ключевую роль в покорении космоса.

Многие идеи и решения, которые используются в космосе до сих пор, были придуманы во времена Королёва. Уже почти 60 лет летает «Союз» — самый надёжный космический корабль в мире. Но скоро и ему на смену придут более современные корабли. Может быть, кому-то из вас предстоит стать инженером, который спроектирует ракету или космический корабль, чтобы доставить человека на Марс или даже дальше — к звёздам.

An illustration of a man with dark hair, wearing an orange jacket, shown in profile from the chest up. He is looking out over a vast, blue, wavy ocean under a dark night sky filled with stars. A yellow speech bubble originates from the top left, containing a quote. The man's face is pale with a pinkish blush on his cheeks.

Мечты, мечты...но ведь человек без мечтаний всё равно что птица без крыльев... а сейчас близка к осуществлению, пожалуй, самая заповедная мечта человечества. Во все века, во все эпохи люди вглядывались в тёмную синеву небес и мечтали.

Сергей Королёв

ПРЕДИСЛОВИЕ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

С религиозной точки зрения человек — вершина творения и другой разумной жизни нигде нет. А это значит, что распространение жизни по Вселенной вполне соответствует цели существования человечества. Иначе зачем все эти миллиарды планет и галактик, если не для того, чтобы плодиться и размножаться, в том числе за пределами нашей планеты?

С материалистической точки зрения прогресс, познание нового, преодоление рубежей непознанного — основная потребность человека с тех пор, как он взял в руки каменный топор. И хотя есть множество достойных сфер для приложения человеческих усилий, изучение космоса даёт возможность своими глазами увидеть Землю со стороны, прилететь на другие планеты. Наверное, это самое удивительное и притягательное из всех достижений человека. Ведь всё, что мы делали раньше, делали только на Земле, а по-

сле полёта Гагарина 12 апреля 1961 года перед нами открылась бесконечность.

Космос человечеству подарил главный конструктор космических кораблей, академик Сергей Павлович Королёв, обладавший выдающимися инженерными и организаторскими способностями. Благодаря его неутомимой энергии и работоспособности мы стали первыми почти во всём в самом начале космической эры.

Королёв — выдающийся руководитель. Он умел быть строгим, но справедливым, брал на себя ответственность и рисковал. Его можно назвать настоящим человеком дела, работавшим с утра до поздней ночи ради великой цели. Он заботился о каждом своём сотруднике.

Очень хочется, чтобы именно такой человек, как Сергей Павлович Королёв, стал примером для каждого школьника или студента.



СЕМЬЯ И ДЕТСТВО

Предки Сергея Королёва со стороны матери жили в городе Нежин Черниговской губернии, а со стороны отца — в Могилёве.

Мама Мария Николаевна происходила из купеческой семьи. Дед — Николай Яковлевич Москаленко — держал в Нежине бакалейную лавку. Бабушка Мария Матвеевна тоже имела предпринимательский талант: занималась засолкой огурцов в промышленных масштабах. Их дом был полон книг, Мария Николаевна очень любила романы Жюль Верна.

Отец Павел Яковлевич происходил из семьи унтер-офицера, был сыном отставного старшего писаря Якова Петровича Королёва и крестьянки Домники Николаевой.

Павел ухаживал за Марией весьма настойчиво. От предложения Мария вначале отказалась: не до замужества ей, надо учиться. Но Павел не прекратил попыток, пошёл к родителям свататься и получил благословение. Нехотя Мария согласилась. В августе 1905 года сразу после свадьбы пара уехала в Екатеринодар, там Павел работал учителем русского языка.

В августе 1906-го он получил назначение в Житомир. Именно там 12 января 1907 года и родился сын Сергей. Когда ему исполнилось полтора года, Павел получил новое назначение в Киев, семья туда и переехала. Мария давно хотела учиться на Высших женских курсах, и в 1910 году она всё же ре-



шилась поступать. Муж противился этому, но Мария заручилась финансовой поддержкой отца. Осенью 1910 года их семья распалась — Мария осталась учиться в Киеве, Серёжу забрала бабушка в Нежин.

Когда Серёже было 4 года, в Нежин приехал один из первых русских лётчиков Сергей Уточкин. 4 июня состоялся показательный полёт, который собрался смотреть почти весь город. Сергей сидел на плечах у деда и видел, как железная штука с шумом и дымом разбежалась, взлетела и, сделав большой круг, приземлилась обратно.

Никогда не знаешь, какое именно событие детства определит дальнейшую судьбу человека. Полёт Уточкина однозначно

повлиял на Серёгу, и, когда он встретится с самолётами в следующий раз, уже не упустит своего шанса.

К пяти годам Серёжа уже знал алфавит и умел писать.

Когда Мария начала учиться на Высших женских курсах, она вместе с сестрой Анной арендовала квартиру. К сыну хозяина квартиры ходил репетитор — студент Киевского политехнического института Григорий Михайлович Баланин. Обе сестры в него влюбились, Григорий выбрал Марию. Анна всё поняла и обиды на сестру не держала.

Григорий заменил Серёже отца и сильно повлиял на его развитие.

ПЕРВАЯ ЦЕЛЬ — САМОЛЁТЫ И ПЛАНЕРЫ

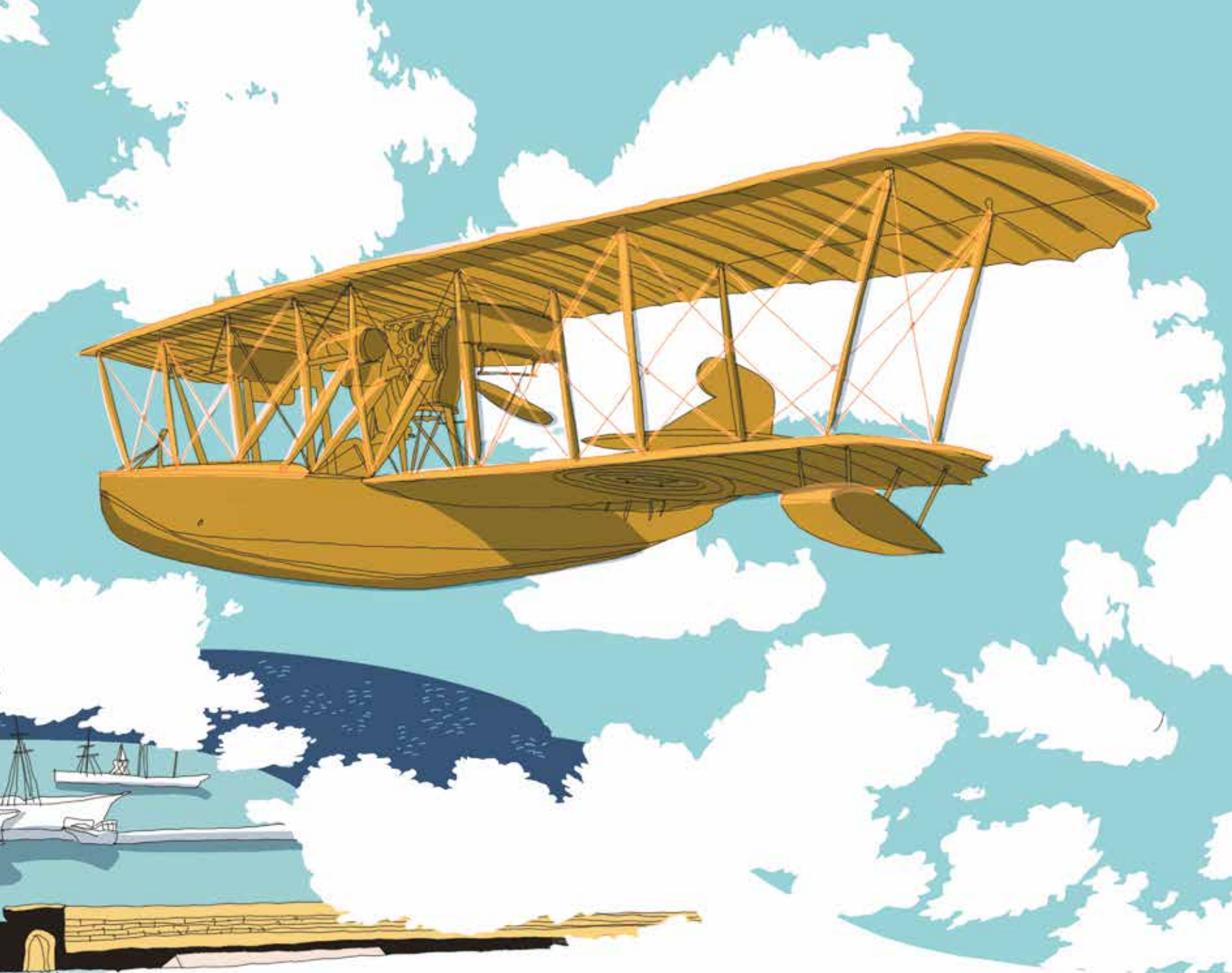
В августе 1917 года Григория Баланина назначили старшим инженером железной дороги в Одессе. Там Сергей поступает в стройпрофшколу, в которой обучали строительным специальностям. В школе уделяли много внимания и эстетическому развитию: музыкальной культуре, живописи, театральному мастерству.

Сейчас мы знаем, что Сергей Королёв — выдающийся организатор. Но заметны ли были его лидерские качества в школе, в компании сверстников? Вовсе нет. Как отмечали в воспоминаниях одноклассники, Сергей не был заводилой, не считался душой компании, он казался немного замкнутым и необщительным, первым не рвался рассказывать урок, но когда спрашива-

ли — отвечал чётко и по делу. Он всё делал основательно: если что-то изучал, то до конца, чтобы до глубины понять любой вопрос. Любил физические упражнения, одно из которых забавляло всю школу: он научился ходить на руках.

В портовой Одессе находилась база гидросамолётов. Сергей своей настойчивостью покориł местных мастеров, и они начали привлекать его к ремонтным работам. Очень скоро ему стали доверять даже починку мотора. Сергей, пользуясь случаем, часто залезал в кабину пилота. И вот однажды ему так повезло, что его, 16-летнего мальчишку, взяли в полёт. Маме он тогда ничего не сказал, но скрыть правду не удалось.





В 1923 году Сергей Королёв стал задумываться о создании собственного планера. Впрочем, с постройкой он не спешил, хотел сделать планер, превосходящий своими характеристиками все существующие.

В эти годы Королёв читает лекции про авиацию, увлекает слушателей красотой полёта, делится перспективами развития авиации. Постепенно он начинает вести себя как лидер.

Найдя любимое дело, Королёв начинает проявлять качества, которые пригодятся в работе главного конструктора. Он понимает, что лидер — это не тот, кто красиво гово-

рит, а тот, кто много знает и умеет доказывать слова делом. Чтобы добиться успеха, нужно лучше других изучить устройство самолёта, физику полёта, свойства каждого материала. Любимое дело требует новых знаний, знания дают авторитет, авторитет позволяет двигать дальше любимое дело.

Один из участников планерного кружка вспоминает, с какими словами Королёв впервые зашёл в мастерскую: «Пришёл работать. Прошу место и задание!» «Рукава рубашки закатаны выше локтей. Делал всё качественно, не было случая, чтобы за ним приходилось что-то переделывать».



КИЕВСКИЙ ПОЛИТЕХ

В 1917 году в России произошли две революции. Вначале Февральская, в результате которой власть от императора Николая II перешла к Временному правительству, а потом Октябрьская, когда большевики под руководством Владимира Ленина свергли Временное правительство и установили советскую власть. Новая власть взялась за ликвидацию безграмотности и открыла дорогу к образованию для самых широких слоёв населения. Этим воспользовались тысячи деревенских ребят, многие из которых потом стали коллегами Сергея Королёва.

После стройпрофшколы в 1924 году Сергей Королёв поступил в Киевский политехнический институт.

Одних учебников Королёву не хватало, он это понимал и жадно изучал всю доступную ему литературу по самолётостроению.

Впоследствии Королёв писал, что все дополнительные знания по разделам высшей математики и воздухоплаванию он получил самостоятельно.

Свою будущую жену Ксению Сергей Королёв встретил ещё в стройпрофшколе. Именно ей он рассказал о своём первом полёте на гидросамолёте, про который случайно проговорился маме. Как Ксения вспоминала позднее, в тот день он был необыкновенно возбуждён и по-настоящему счастлив. Стало понятно, что он мечтал о полётах.

О личных качествах Сергея лучше всего сказал его сокурсник по политеху, будущий лётчик-испытатель Алексей Николаевич Грацианский. По его мнению, никаких чёрточек гениальности молодой Сергей Павлович не проявлял, но был чертовски славным парнем.

ЮНЫЙ ЛИДЕР

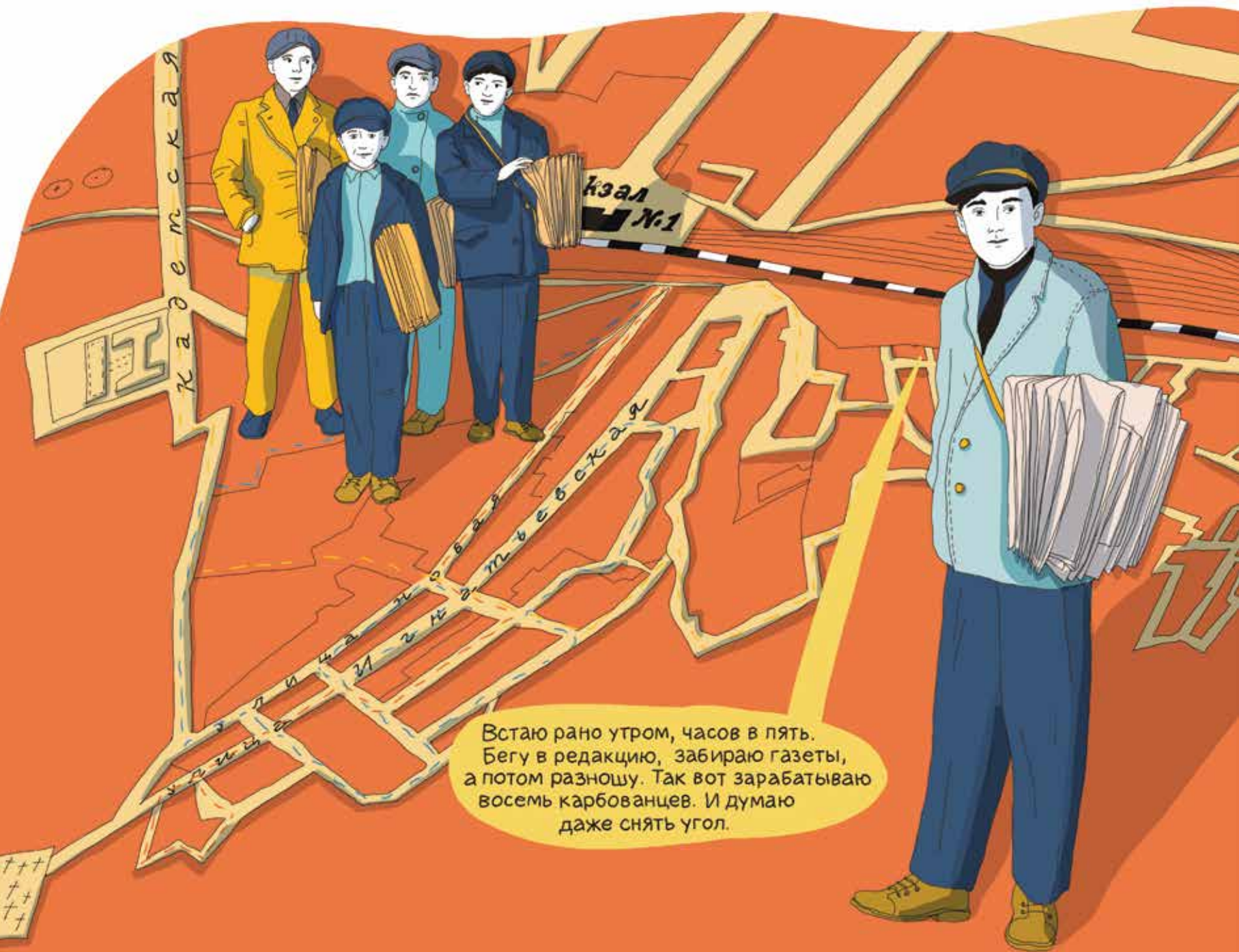
Во время учёбы Сергей не хотел сидеть на шее у родителей и подрабатывал разносчиком газет.

Биограф Королёва Ярослав Голованов заметил, что у Сергея Павловича была аллергия на плохую организацию любой работы. Он сразу видел, что не так, и предлагал идеи, как сделать лучше. Например, работа разносчиков газет была совсем не продумана: они ходили по одним и тем же маршрутам вдвоём, одни еле плелись, перегруженные газетами, другие бегали налегке. Королёв собрал ребят, создал бригаду, про-

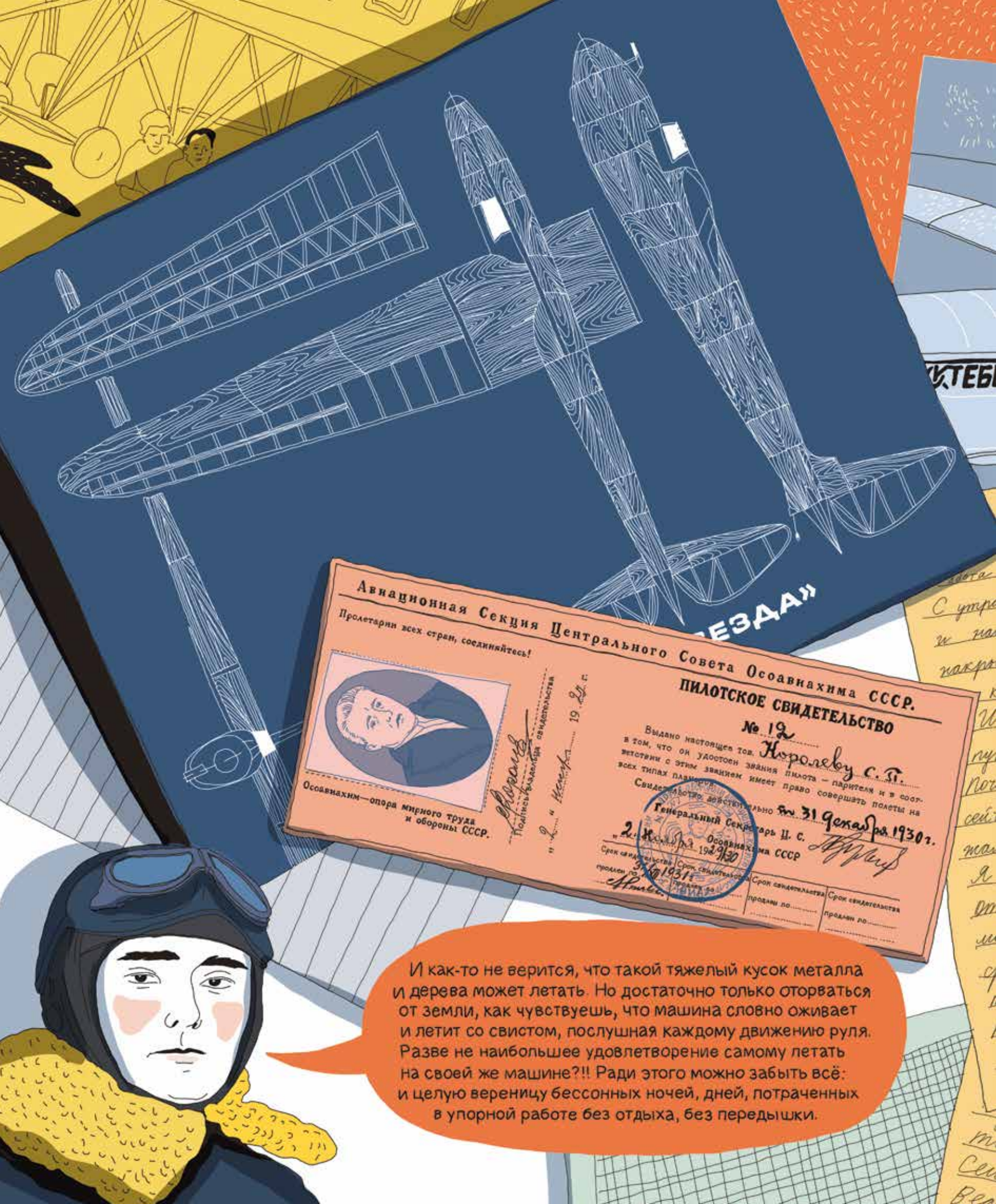
думал маршруты. У него был врождённый талант организатора, который проявлялся всегда и в большом, и в малом.

Пробовал Сергей и другие способы зарабатывать на жизнь: трудился грузчиком в порту, кровельщиком.

Друзья вспоминали, что Сергею Королёву были абсолютно чужды пустые мечтания. Мысль, идея должны воплощаться в дело с максимально возможной скоростью. Сергей никогда не говорил «хорошо бы сделать», «надо бы попробовать». Он делал и пробовал сразу.



Встаю рано утром, часов в пять. Бегу в редакцию, забираю газеты, а потом разношу. Так вот зарабатываю восемь карбованцев. И думаю даже снять угол.



Авиационная Секция Центрального Совета Осоавиахима СССР.
Пролетарии всех стран, соединитесь!



Осоавиахим—опора мирного труда
и обороны СССР.

Подпись владельца свидетельства
"2" "Июль" 1930 г.

ПИЛОТСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 12

Выдано настоящею тов. Королеву С. П.
в том, что он удостоен звания пилота — парителя и в соот-
ветствии с этим званием имеет право совершать полеты на
всех типах аппаратов.

Свидетельство действительно с 31 декабря 1930 г.
Генеральный Секретарь Ц. С. Осоавиахима СССР

Срок свидетельства	Срок свидетельства	Срок свидетельства	Срок свидетельства
прошел по 31.12.1931	прошел по 31.12.1931	прошел по 31.12.1931	прошел по 31.12.1931

И как-то не верится, что такой тяжелый кусок металла и дерева может летать. Но достаточно только оторваться от земли, как чувствуешь, что машина словно оживает и летит со свистом, послушная каждому движению руля. Разве не наибольшее удовлетворение самому летать на своей же машине?!! Ради этого можно забыть всё: и целую вереницу бессонных ночей, дней, потраченных в упорной работе без отдыха, без передышки.

КОНСТРУКТОР ПЛАНЕРОВ

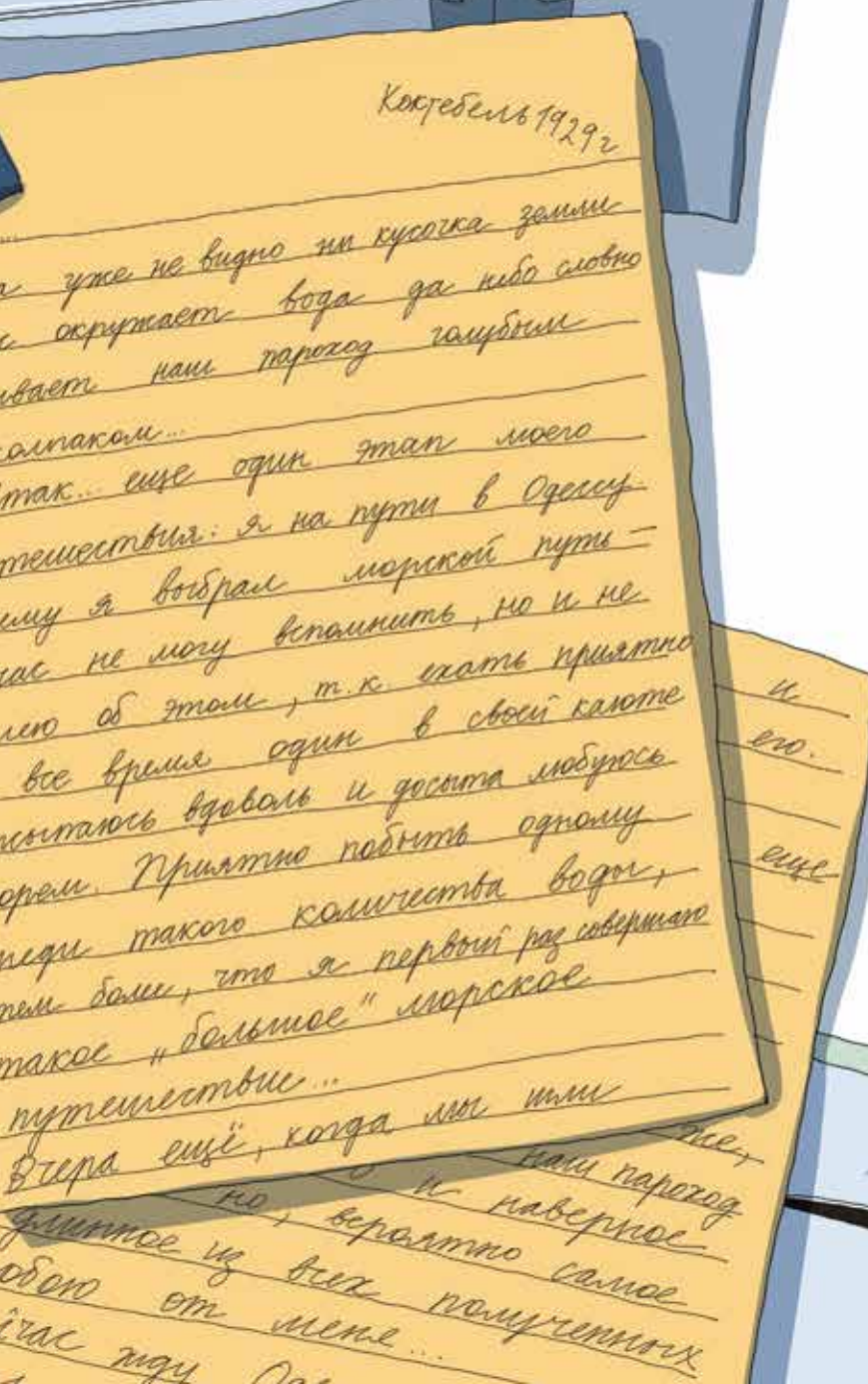
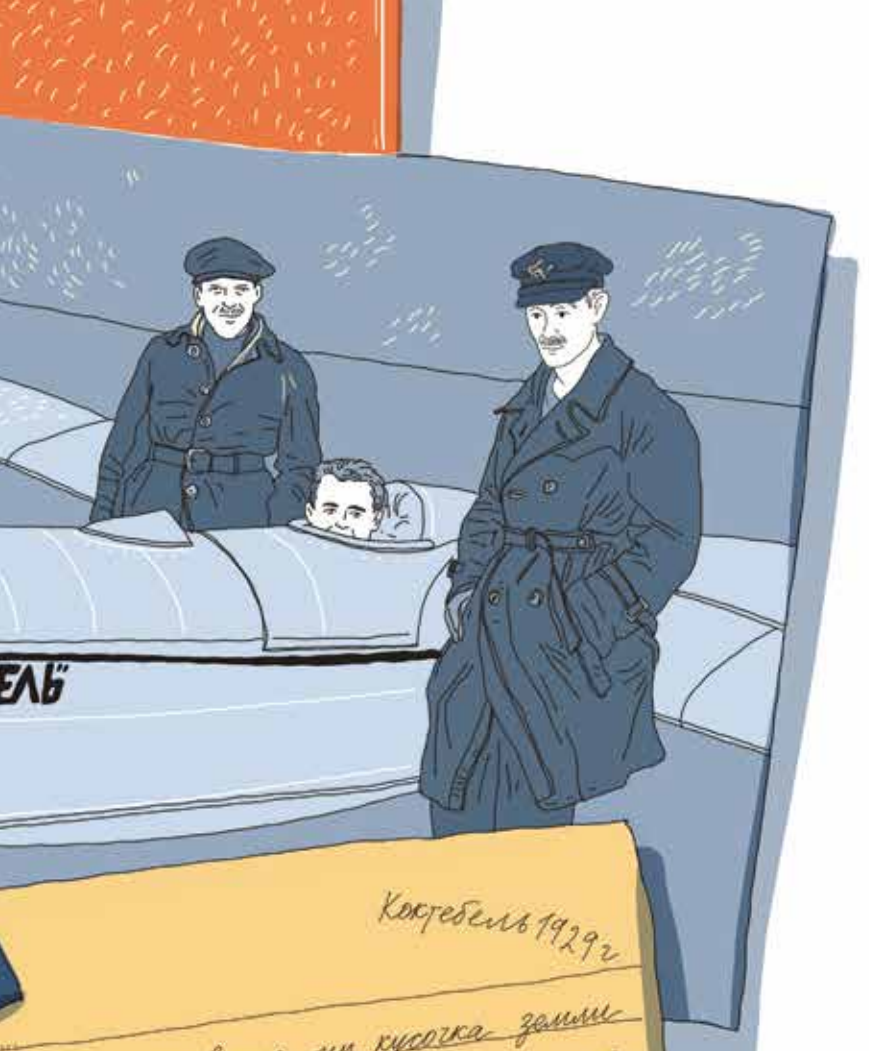
Осенью 1926 года Сергей Королёв перевёлся из Киева в Москву, в МВТУ им. Баумана. Параллельно учёбе он начал работать на авиационном заводе.

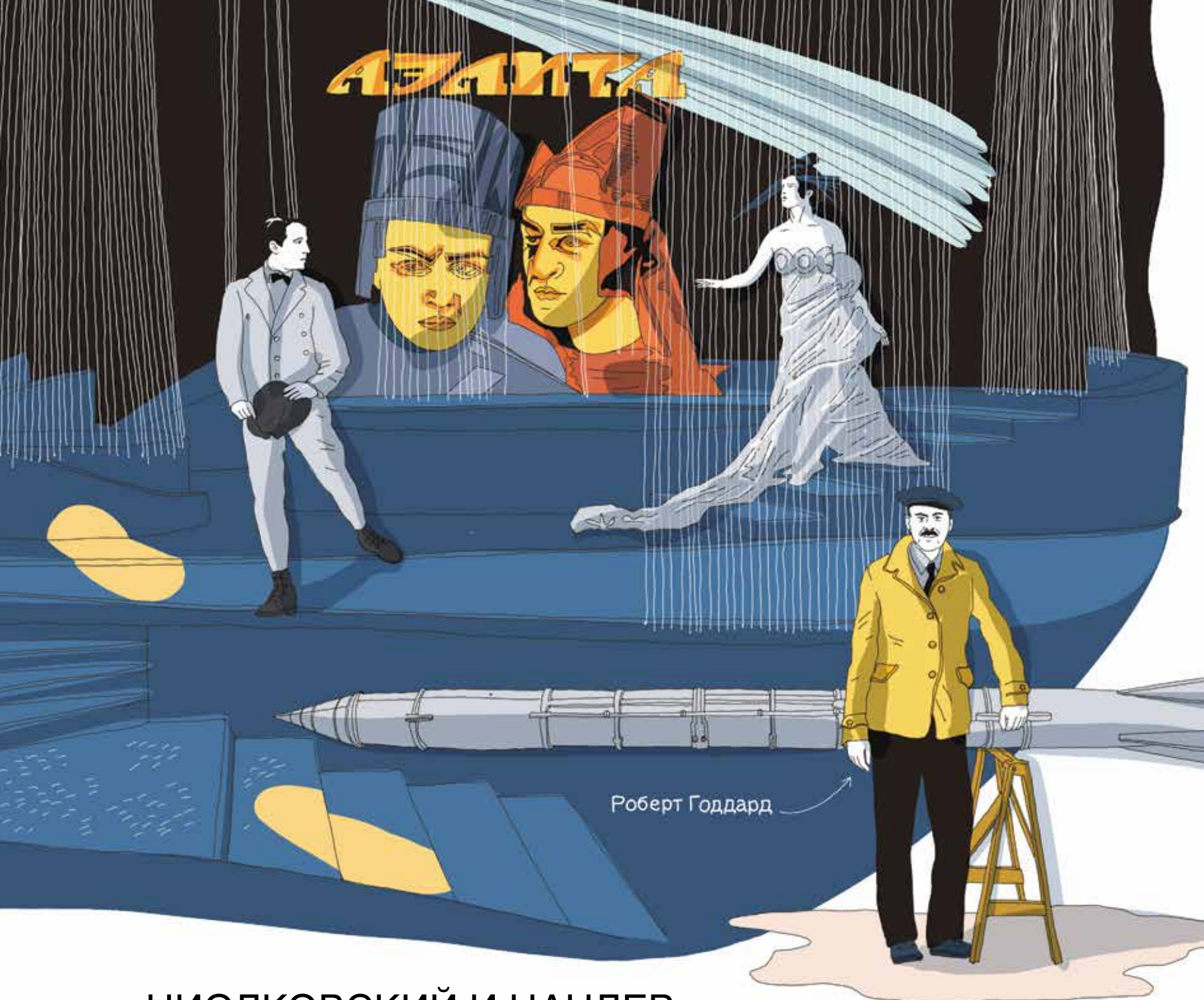
Про планеры Сергей Павлович не забыл и на новом месте быстро влился в кружок студентов-планеристов. После того как в 1928 году сам посидел за штурвалом, он решил построить свой планер повышенной надёжности и на следующих соревнованиях летать уже на нём. В 1929 году Королёв получает свидетельство пилота-парителя, а 1930 году — пилота самолёта.

Лето 1929 года было очень напряжённым для изобретателя. Он конструировал свой первый планер «Коктебель». Сроки поджимали, и приходилось привлекать к сборке друзей. Даже мама помогала обшивать крылья перкалем — прочной хлопчатобумажной тканью. Королёв спроектировал планер так, чтобы лётчик без усталости мог пролететь большое расстояние.

В следующем году Сергей Павлович построил ещё более совершенный планер, способный выполнить мёртвую петлю. Ранее эту фигуру высшего пилотажа при старте планера с земли, то есть без разгона самолётом, не делал никто в мире. А у Королёва такой планер получился. Жаль, что увидеть этот полёт он не смог — заболел тифом. Зато мёртвая петля на планере «Красная звезда» под управлением лётчика Василия Степанчика стала мировым событием в планерном спорте.

В числе множества других проектов Королёва был и ракетоплан — планер с реактивным двигателем, а также легкомоторный двухместный самолёт. Руководителем диплома у Королёва был авиаконструктор Андрей Николаевич Туполев.





ЦИОЛКОВСКИЙ И ЦАНДЕР

Весной 1929 года Сергей Королёв прочёл труд Константина Эдуардовича Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами» и уже не мог его забыть.

Ещё в 1903 году Константин Эдуардович предсказал, что космические полёты вскоре станут реальностью при помощи реактивных ракет.

Королёв стал задумываться: планер, самолёт, стратостат — это хорошо, но у них

есть потолок: ну 20, ну 30 километров. А у ракет предела по высоте нет.

В 1924 году в СССР вышел фантастический фильм «Аэлита» о полёте на Марс. А спустя два года инженер Роберт Годдард в США смог запустить ракету на 12 метров в высоту. Об этом написали все газеты. Идея реактивного движения витала в воздухе и ждала своих героев.

Но в 1920-е годы исследовать стратосферу можно было на аэростатах, а военным раке-

Кто, устремляя в ясную осеннюю ночь свои взоры к небу, при виде сверкающих на нём звёзд не думал о том, что там, на далёких планетах, может быть, живут подобные нам разумные существа, опередившие нас в культуре на многие тысячи лет. Какие несметные культурные ценности могли бы быть доставлены на земной шар, земной науке, если бы удалось туда перелететь человеку, и какую минимальную затрату надо произвести на такое великое дело в сравнении с тем, что бесполезно тратится человеком.

Фридрих Цандер



ты ещё не были интересны. Идея с ракетами пока опережала своё время. Тех, кто интересовался ими, считали мечтателями.

Инженер Фридрих Артурович Цандер был не просто мечтателем — он на практике изучал ракетные двигатели. Если Циолковский повлиял на Сергея Королёва через книги и идеи, то Цандер — через готовые модели и приборы. Именно он в 1930 году убедил Королёва в реальности полётов не то что на Луну, но и на Марс.

Фридрих Цандер был гениальным инженером, но его идеи опережали время на десятилетия. Он недоумевал, почему власти не поддерживают стремление лететь на Марс. Королёв же осознавал, что нельзя сразу сделать такой большой шаг. Мечтателям денег не дают. Их дают тем, кто может показать результат, решить насущную проблему. Чтобы тебе доверили что-то большое, надо сначала показать себя в малом.

ГИРД

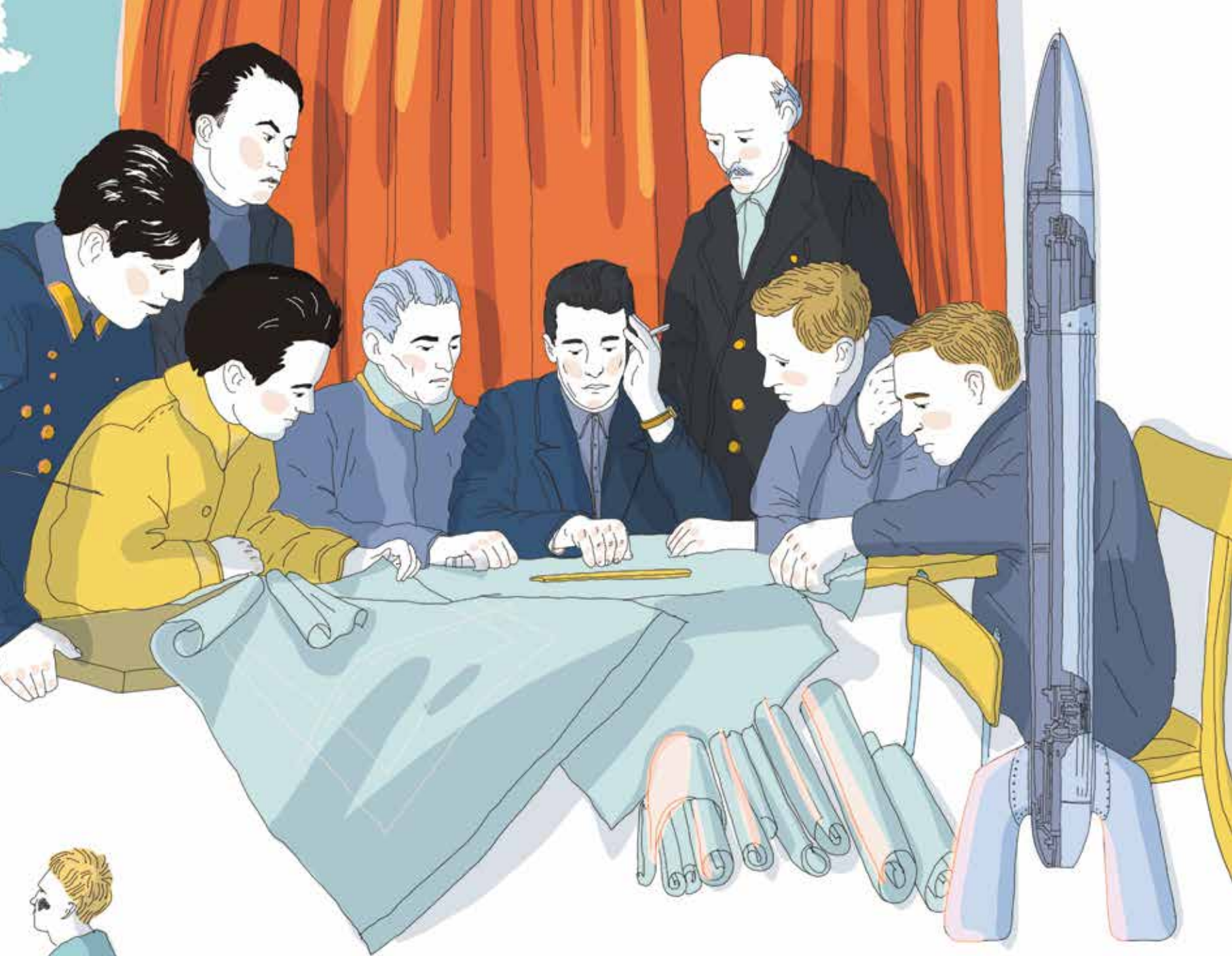
Романтика, стремление к звёздам, желание всегда быть на передовой развития техники стали главным стимулом для Королёва. Он понимал, что в космос человека может забросить только реактивный двигатель, а значит, надо заниматься именно им. Дочь Королёва Наталья в воспоминаниях подтверждает, что способность интуитивно, раньше других видеть перспективы в любом деле отличала отца и потом, когда он стал главным конструктором ракетно-космических систем.

Экспериментами с реактивными двигателями Сергей Королёв, Фридрих Цандер, Михаил Тихонравов и другие занялись в Группе изучения реактивного движения — ГИРД, сформированной в Москве осенью 1931 года. ГИРДовцам пришлось самостоятельно искать и обустраивать помещение для занятий — подвал дома на Садово-Спасской улице. Вчерашний конструктор планеров Сергей Королёв завоевал такой авторитет в среде ракетчиков, что очень быстро возглавил технический совет ГИРД, а вскоре стал и его главой. «Руки в боки» — так прозвали молодого начальника за его любимую позу.

Семь лет Фридрих Цандер посвятил проектированию ракетного двигателя ОР-1, который сам же и построил из паяльной лампы. Горючее — бензин, окислитель — сжатый воздух. Королёв увидел в этой маленькой паяльной лампе большое будущее.

**17 августа 1933 года
ракета с двигателем
Цандера взлетела
на 400 метров,
полигон Нахабино.**





Долгие месяцы трудов, изрядно попортивших нервы жителям дома на Садово-Спасской улице (представь себе: в подвале грохочет реактивный двигатель, что-то взрывается, и в квартирах на верхних этажах картины падают со стен), увенчались успехом: 17 августа 1933 года взлетела первая в СССР ракета на жидком топливе. Весила она 18 кг. Через 24 года ракета, которая доставила на орбиту первый спутник Земли, весила уже 283 тонны.

За несколько лет вчерашний планерист Сергей Королёв превратился в крупнейшего специалиста в области ракетной техники, который чётко видел перспективу её развития.

Дальнейший прогресс требовал других масштабов. Разработками в области ракетостроения заинтересовались военные, увидевшие будущее ракет в качестве мощного дальнобойного оружия. В 1933 году начал работу Ракетный научно-исследовательский институт — РНИИ. Его руководителем назначили Ивана Клейменова, а заместителем — Сергея Королёва, которому тогда было всего 26 лет.

В 1935 году в семье Сергея и Ксении Королёвых произошло радостное событие — родилась дочь Наталья. Её называли в честь героини романа «Война и мир» Наташи Ростовой.



ТЮРЬМА

В РНИИ Сергей Королёв почти сразу начал спорить с Иваном Клейменовым. Ракеты больше для военных целей (Клейменов) или гражданских (Королёв)? За каким топливом будущее — твёрдым (Клейменов) или жидким (Королёв)? Заместитель часто не соглашался с руководителем, высказывал своё мнение, которое начальству могло и не понравиться. В результате таких конфликтов в начале 1934 года Сергея Королёва сняли с должности заместителя начальника института и назначили старшим инженером в одну из конструкторских бригад.

Впоследствии это разжалование спасёт ему жизнь. В 1937 году расстреляли маршала М. Н. Тухачевского, который курировал РНИИ. Очень скоро был арестован и Клейменов. Королёв понимал, что тучи сгущаются, но до последнего надеялся, что его не тронут: никаких преступлений он не совершал, ничего не украл. Но 27 июня 1938 года Сергея Королёва арестовали и обвинили в деятельности против советской власти. Когда что-то не получается или получается не сразу, очень просто обвинить инженеров в саботаже, не глядя на то, что

раньше никто и никогда ни ракет, ни двигателей к ним не делал. К сожалению, в 1937 и 1938 годах безвинно пострадало очень много достойных людей, включая и будущих инженеров космоса.

Сергея Королёва осудили на 10 лет и отправили отбывать наказание в исправительно-трудовом лагере на Колыме.

Несмотря на множество мучений и трудностей, Сергей Королёв не сломался и не сдался. Он писал письма в разные инстанции и добивался справедливого расследования дела и пересмотра приговора. Ему помогла мама, которая рассказала о сыне знаменитым лётчиком Валентине Гризодубовой и Михаилу Грому. Приговор пересмотрели. Сергей остался заключённым, но условия его жизни сильно улучшились: он перешёл на работу в конструкторское бюро Андрея Туполева, в котором трудились такие же, как он, несправедливо осуждённые инженеры.

Только после окончания Великой Отечественной войны Королёв получил настоящую свободу и смог вернуться в Москву, к родным.

