



ПРЕДИСЛОВИЕ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Однажды автор этой книги провёл на улицах Москвы опрос и получил удивительные результаты. Ровно ста случайным прохожим было задано ровно два вопроса:

1. Кто такой Кулибин?
2. Что он изобрёл?

И вот же странность! На первый вопрос верно ответили 99 из 100 человек. Они сказали: «Он был знаменитый русский изобретатель». А тот единственный, кто на вопрос не ответил, приехал из Шотландии, говорил по-английски и ничего не знал о Кулибине по совершенно логичной причине.

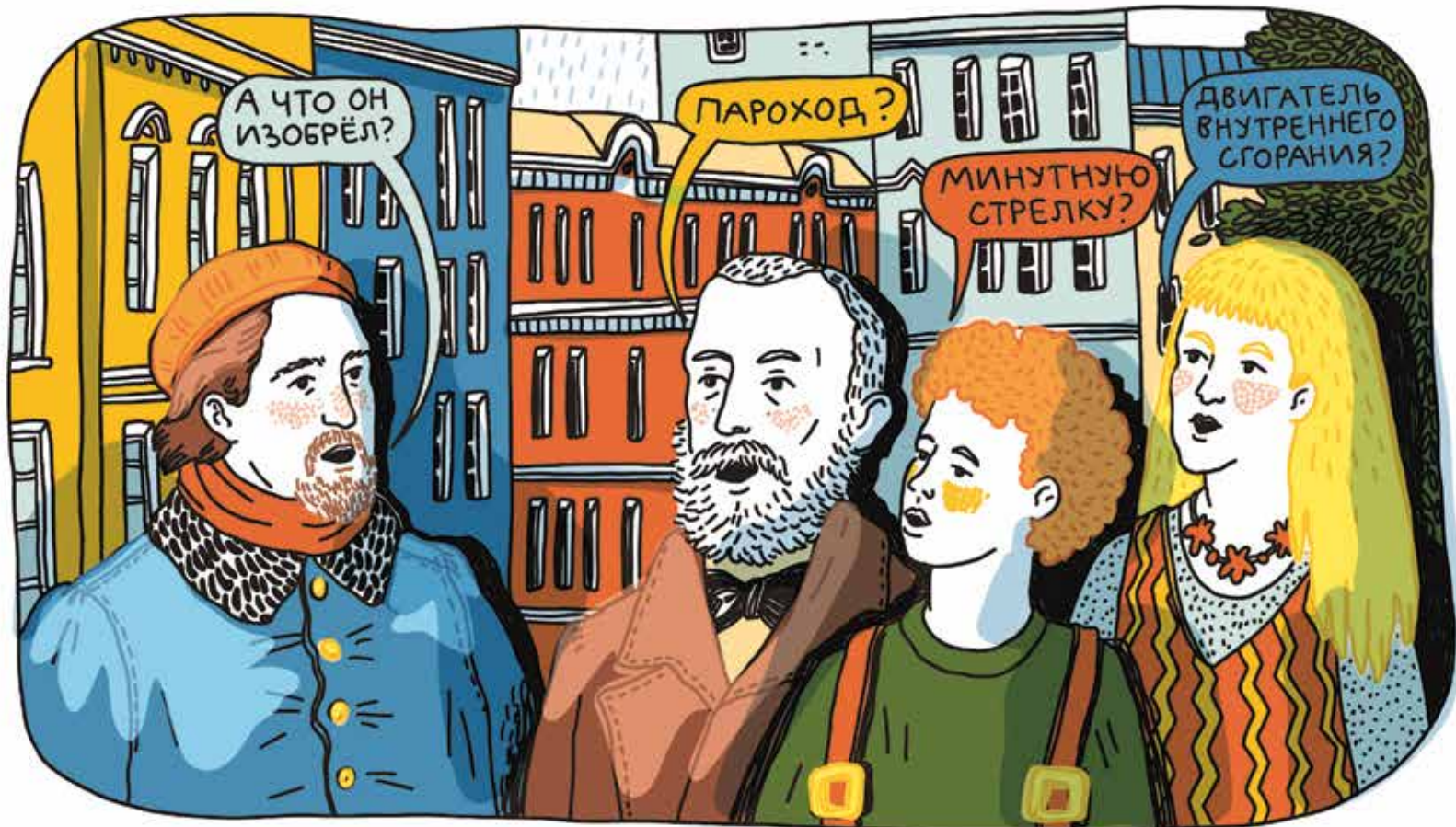
Зато на второй вопрос ответил всего 1 человек из 100 — он сказал, что Кулибин изобрёл самобеглую коляску. Остальные пожимали плечами, пытались вспомнить и высказывали самые неожиданные предположения. Так, например, один опрошиваемый приписал Кулибину изобретение парохода, другой предположил, что тот изобрёл минутную стрелку на часах, а третий «вспомнил», что именно Кулибин собрал

первый в истории двигатель внутреннего сгорания (тут заметим, что первые такие двигатели и в самом деле появились при жизни Кулибина, но не в России, и он вообще вряд ли знал об их существовании).

Как же так получается? Все знают, что Кулибин был изобретателем. Более того, его фамилия стала нарицательной: так часто называют изобретателей-самоучек, конструирующих различные устройства без чертежей и расчётов. При этом никто не помнит ни единого его изобретения! Тут кроется какая-то загадка.

На самом деле Кулибин, конечно, много чего изобрёл. Во всех своих работах он использовал и чертежи, и расчёты — причём многие сохранились до нашего времени. Только вот ни одно его изобретение, к величайшему нашему сожалению, его не пережило — всё было забыто или ещё при его жизни, или сразу после того, как великого мастера не стало. Его чертежи многие годы хранились в архивах, а конструкции — в пыльных хранилищах.

Давайте разберёмся, как же так вышло.



ПРЕДИСЛОВИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Давным-давно, 250 лет назад, в Англии началась промышленная революция — и длилась она почти целый век, со временем распространившись по всему миру. Что же это такое и как связано с нашей книгой?

Дело в том, что в XVII–XVIII веках появился целый ряд очень крутых технологий — паровые двигатели, новые методы добычи железной руды и выплавки металлов, механические прядильные машины и так далее. Всё это резко подтолкнуло вперёд прогресс, и буквально за 100 лет заводы от ручного производства (медленного и дорогого) перешли к механизации, то есть к станкам, прессам и так далее.

Во второй половине XVIII и начале XIX века промышленная революция из Европы дотянулась и до России. На заводах появились станки, по рекам поплыли пароходы, а вместо швейных мастерских, где сидело двое портных, изготавливающих по одному кафтану раз в полгода, появились целые прядильные фабрики. Оборудование, правда, на первых порах завозилось из-за рубежа — в России делать своё стали заметно позже.

Но прогресс не стоит на одном месте: постепенно начали появляться и русские мастера-самоучки — не приехавшие из Европы инженеры, а местные гении, которые, зачастую не получив никакого образования, ярко засверкали на небосклоне науки и техники (если можно так сказать). Одной из таких «звёзд» стал Иван Кулибин — человек необычайно одарённый и талантливый. Именно он одним из первых в России начал делать различные устройства, например лабораторные приборы, которые до него всегда завозили из Европы. Кулибин стал одной из первых ласточек промышленной революции в России — хотя её расцвет начался уже после его смерти.

Тем не менее мы все помним его имя. Кулибин стал символом изобретательского искусства — человеком, который мог придумать всё что угодно (и не только придумать, но и изготовить). Не зря бесчисленное количество детских кружков инженерного творчества названы в честь Кулибина.

Кто же такой Кулибин и почему он так знаменит?



ДЕТСТВО И ЮНОСТЬ

Иван Петрович Кулибин родился 10 апреля 1735 года в семье торговца мукой из Подновья — села близ Нижнего Новгорода (с тех пор город разросся, а село стало одним из его районов). Никакого организованного образования мальчик не получил — читать и писать его научил сельский дьячок, позже мальчик учился у разных мастеров слесарному и токарному делу. Отец выписывал для сына научно-технические издания из Петербурга, и юный Кулибин жадно их проглатывал. Известно, например, что в библиотеке Кулибиных была книга «Краткое руководство к познанию простых и сложных машин, сочинённое для употребления российского юношества» академика Георга Вольфганга Крафта — одно

из первых научно-популярных изданий для подростков, вышедшее в 1738 году.

При этом Кулибин постоянно что-то мастерил и даже оборудовал в своей комнате небольшую мастерскую.

В целом ему одновременно и повезло, и нет. Повезло с тем, что отец поддерживал увлечения сына и снабжал Ивана книгами и материалами. Не повезло с тем, что получить высшее образование он никак не мог. Все учебные заведения, где обучали техническим наукам, находились в Москве и Санкт-Петербурге, и ни средств, ни возможностей отдать туда сына у Петра Кулибина не было. А первое высшее учебное заведение в Нижнем Новгороде открылось только в 1911 году.







ЧАСОВЫХ ДЕЛ МАСТЕР

Пётр Кулибин регулярно ездил по торговым делам в Москву, а с начала 1750-х годов начал отправлять туда и сына. В Москве Иван познакомился с часовых дел мастером Лобковым, который дал ему начальное образование в этом деле. С собой в Нижний Новгород юный Кулибин увёз целый ряд часовых инструментов, то ли подаренных, то ли проданных ему Лобковым, — и продолжил заниматься часовым делом в родном городе.

В 1758 году Пётр Кулибин скончался, и вскоре Иван открыл в Нижнем Новгороде часовую мастерскую. Мастером он оказался великолепным, мастерская пользовалась успехом и приносила доход. Более того, Кулибин научился часы не только чинить, но и изготавливать. Настоящую сла-

ву ему принёс заказ «с самого верха» — в 1763 году у нижегородского губернатора Якова Аршеневского сломались дорогостоящие часы «с репетицией» (то есть с механизмом, позволяющим в любой момент узнавать время с помощью звукового сигнала). Нужно было выписывать мастера из столицы, но волей случая часы были отданы на ремонт Кулибину, и тот с задачей справился.

Заказов стало ещё больше, мастерская расширилась, и Кулибин даже взял себе ученика — Алексея Пятерикова. Впоследствии, когда Кулибин уедет в Санкт-Петербург, Пятериков возглавит его мастерскую и станет не менее известным часовых дел мастером.



МЕДЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Как уже упоминалось в предисловии, технологии в России тех лет развивались значительно медленнее, чем в Европе. Это было связано с тем, что российское общество совсем недавно, при Петре I, из традиционного религиозного начало становиться современным, прогрессивным — а Пётр I умер в 1725 году, всего за 10 лет до рождения Кулибина. Проще говоря, общество ещё не успело разогнаться. Высокотехнологичные устройства либо завозились в страну, либо изготавливались мастерами-иностранцами. Инженеров, учёных, архитекторов выписывали из Германии, Франции и Италии; инструменты и технологии можно было добыть разве что в Москве и Петербурге, а провинциальные города жили в целом так же, как и за 100, и за 200 лет до того.

Часовых дел мастер должен быть стать одновременно и столяром, и плотником, и оптиком (сам не изготовишь себе лупу — никто не изготовит), и физиком, и специалистом по обработке металла — в общем, специалистом широкого профиля. Поэтому талант Кулибина развивался не только благодаря природным задаткам, но и в силу необходимости.

Более того, если где-то в провинции появлялся талантливый самородок (заметим, что, ввиду отсутствия учебных заведений, все талантливые провинциалы были самоучками), то его довольно быстро увлекали Москва и Петербург, где он имел возможность больше зарабатывать и развиваться в своей профессии. Например, Семён Иванов, один из мастеров, работавших с часами на Спасской башне Кремля, тоже был из Нижнего Новгорода. Просто в Нижнем ему было совершенно нечего делать.



ЧАСЫ «ПАВЛИН»,
1770-е

