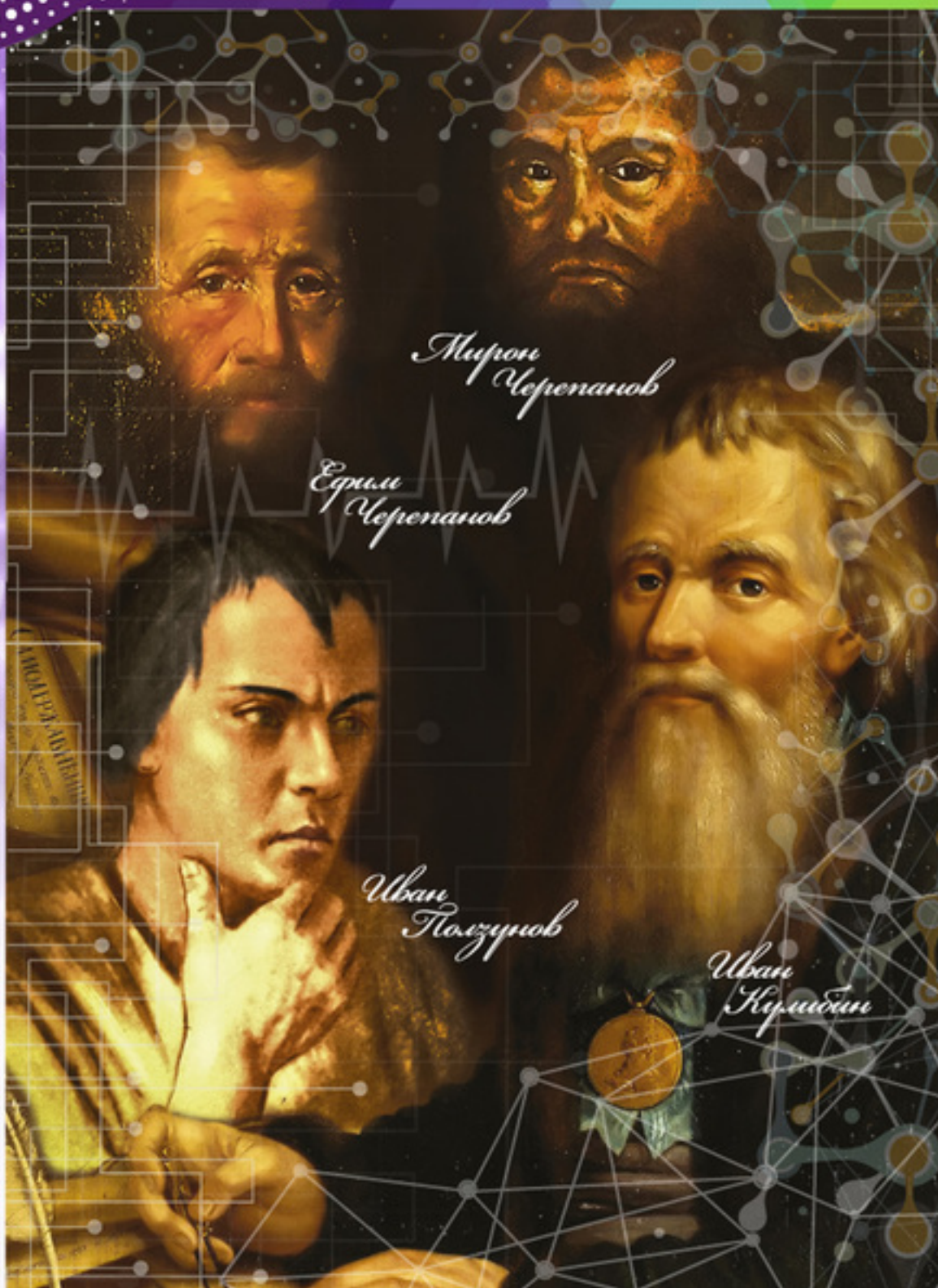




Иван КУЛИБИН Иван ПОЛЗУНОВ Ефим и Мирон ЧЕРЕПАНОВЫ



9



Великие умы России

Ольга Минаева

**Иван Кулибин. Иван Ползунов.
Ефим и Мирон Черепановы**

«ИД Комсомольская правда»

2016

Минаева О. Д.

Иван Кулибин. Иван Ползунов. Ефим и Мирон Черепановы
/ О. Д. Минаева — «ИД Комсомольская правда»,
2016 — (Великие умы России)

ISBN 978-5-4470-0200-8

Первый русский академик М.В. Ломоносов написал ставшие хрестоматийными строки о собственных «быстрых разумом Невтонах», которых может рождать Российская земля. Эти строки оказались провидческими. Они как нельзя лучше относятся к гениальным русским изобретателям-самоучкам Кулибину, Ползунову, отцу и сыну Черепановым. Судьба отнюдь не благоволила этим людям. Напротив, силою семейной традиции либо же низкой крепостной доли она всячески препятствовала их начинаниям. И даже когда первые русские изобретатели ценой невероятных усилий брались-таки за желанное дело, мало было рядом людей, которые понимали их, еще меньше тех, кто помогал, поддерживал. Начальство выжимало все соки из Кулибина, Ползунова, Черепановых, душило их повседневной рутинной, подрезая крылья творческому полету. Многие из того, что они изобрели, создали собственными руками, не было в должной степени оценено, признано современниками. Это касается и черепановских локомотивов, и «водоходного судна» Кулибина, сданного за ненадобностью на дрова, и паровой машины Ползунова, доживавшей свой век на заводском дворе. При жизни этих неудобных, упрямых людей, многим кажущихся не то юродивыми, не то колдунами, не особо жаловали, а если и награждали, то нечасто и не щедро. Но они не роптали, а лишь просили дать им возможность довести до конца задуманное. Подвижки того, что мы назовем научно-техническим прогрессом, доходили до всего не столько заимствованным, книжным, сколько

своим собственным умом, добивались успеха благодаря таланту и огромному трудолюбию.

ББК 70

ISBN 978-5-4470-0200-8

© Минаева О. Д., 2016

© ИД Комсомольская правда, 2016

Содержание

Иван Петрович Кулибин	7
Купец из Кулибина не вышел	7
Роман с часами	9
Постижение книжной премудрости	11
Счастливый случай	12
Далекоидущие планы	13
Не хуже, чем у англичан	14
Высочайшая аудиенция	15
В Петербург!	20
Во главе академической мастерской	21
Мост одобрили, но строить не стали	22
«Оживил» статую	24
«Помилуй бог! Сколько ума!»	25
Опережая время	26
Посрамил иноземцев	29
Конец ознакомительного фрагмента.	31

Ольга Минаева
Иван Петрович Кулибин, Иван
Иванович Ползунов, Ефим Алексеевич
и Мирон Ефимович Черепановы

Благодарим московский Политехнический музей за предоставленные изображения

© Интернациональный Союз писателей, 2017

* * *

Иван Петрович Кулибин
Ему остался неподвластен лишь вечный двигатель
10 (21) апреля 1735 – 30 июня 1818



Купец из Кулибина не вышел

Иван Петрович Кулибин родился 10 (21) апреля 1735 г. в Нижнем Новгороде, в семье торговца мукой. Семья жила в собственном небольшом доме на Успенском съезде, откуда было рукой подать до Нижнего базара, где у Кулибиных была лавка. Отец будущего изобретателя был день-деньской поглощен работой, воспитанием мальчика занималась мать. Долго беззаботное детство Ивана Кулибина, однако, продолжаться не могло – отец мечтал, что сын пойдет по его стопам, станет успешным мучным торговцем. Вскоре он отдал мальчика в обучение местному дьячку, с его помощью тот овладел чтением, письмом и счетом. Ваня все схватывал на лету, очень скоро дьячку стало просто нечему его больше учить. Лучше всего

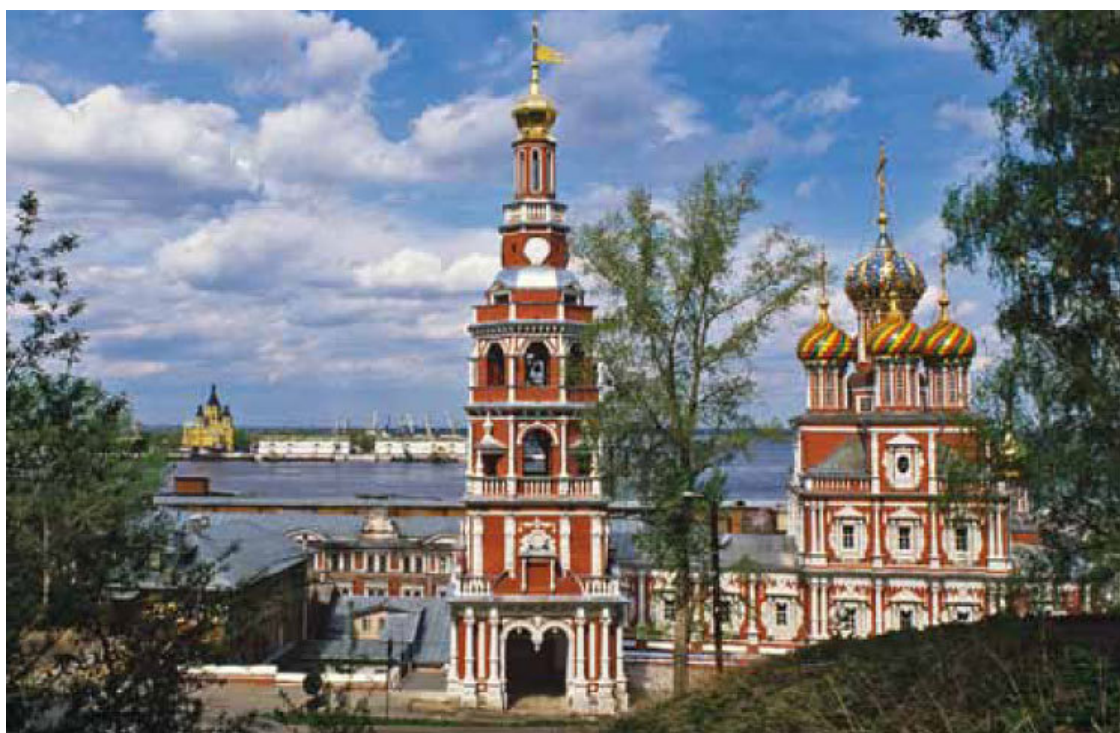
юному Кулибину было бы продолжить образование в школе, однако отец его, как и большинство раскольников-старообрядцев, школ не признавал. В итоге мальчик оказался за прилавком и стал постигать торговые премудрости. Однако развеской муки он занимался неохотно. Стоило строгому наставнику-отцу отлучиться из лавки по делам или даже просто отвернуться, как Ваня забивался в укромный уголок, вооружался острым ножиком и принимался колдовать над очередной деревяшкой, мастера то флюгерок, то меленку-трещотку, чтобы птиц в огороде отпугивать. Отец, заставлявший сына за «баловством», ругал его, заставляя «заниматься делом». Ваня со вздохом откладывал поделку, брел за прилавок. Перечить отцу не помышлял. Но проходил день-другой, и изобретательский зуд вынуждал Ивана вновь браться за перочинный нож и очередной кусок дерева. Как манна небесной юный Кулибин ждал праздников, когда на базаре не было торговли и никто не мешал ему заниматься творчеством. Как-то, например, при помощи запруд свел ручейки, порознь спешившие по откосу к Волге, в один поток, а на нем поставил водяную мельницу с жерновами. Была она совсем как настоящая, разве что зерна не молола.

Первый биограф Кулибина П. П. Свиньин вспоминает эпизод, который сильно удивил родителей Вани. Был в саду у Кулибиных пруд, в нем водилась рыба. Однако постепенно пруд обмелел, покрылся ряской и плесенью, рыба из-за нехватки кислорода засыпала, наполняя воздух зловонием. Отец ругался, но ничего не предпринимал. Иван и тут нашелся – обнаружил в саду родниковый ключ, вокруг него вырыл водоем, прокопал до пруда канавку, по которой в него стала поступать чистая вода. А чтобы сделать пруд проточным, на другой его стороне юный механик соорудил шлюз с затворными воротами, сквозь которые застоявшуюся воду можно было спускать в Волгу. Отец диву давался: откуда сын набрался такой премудрости? А тот отвечал, что прочел в книжке. Через несколько дней исчезли ряска и плесень, над зеркальной поверхностью воды весело запрыгали рыбки.

Книжка, на которую Иван сослался в разговоре с отцом, называлась «Краткое руководство к познанию простых и сложных машин, сочиненное для употребления российского юношества». Написал ее академик Г. В. Крафт, перевел с немецкого в 1738 г. адъютант Академии наук Василий Адодуров. В математических выкладках юный Кулибин мало что смыслил, однако верно схватывал главное – практическую основу машины или устройства.

Роман с часами

Больше всего юный Кулибин был увлечен часами. Частенько взлезал он на колокольню Строгановского (Рождественского) собора и подолгу наблюдал за работой установленных там башенных часов весьма сложного устройства. Кроме часов и минут, они показывали движение небесных тел, изменение лунных фаз, зодиакальные знаки. Куранты через каждый час оглашали окрестности мелодичной музыкой. Кулибину не терпелось разгадать секрет устройства этих часов, выяснить, что за механизм крутит стрелки, воспроизводит музыку. Столь активного интереса к часам на Строгановской церкви не питал ни один из сверстников Кулибина.



Церковь собора Пресвятой Богородицы (Рождественский собор) в Нижнем Новгороде с видом на Волгу.

Как-то 18-летний юноша заглянул в гости к соседу, купцу Микулину. Его внимание привлекли настенные часы – их Кулибин еще не видывал. Часы были деревянные, с большими дубовыми колесами и с секретом. В положенное время дверцы их раскрывались и оттуда выскакивала кукушка, произносившая столько раз «ку-ку», сколько часов показывала стрелка на циферблате. Кулибин упросил соседа дать ему часы на время, пообещав, что вернет их без всякого ущерба. Дома он часы разобрал и принялся мастерить собственные, вырезая зубчатые колеса из дубовой древесины. Однако сказались несовершенство инструмента и отсутствие навыков. Как ни бился Иван, зубцы получались неровными, часы в итоге так и не пошли. Но Кулибин не огорчился. «Вот бы в Москву поехать, поучиться у тамошних часовых дел мастеров», – размышлял Иван, не подозревая, что вскоре фортуна ему улыбнется. Отец по торговым делам частенько заглядывал в городскую ратушу и вот однажды, вернувшись домой, позвал сына и велел ему как человеку честному и грамотному ехать в столицу поверенным по судебному делу. Нижегородские купцы давно и упорно добивались перевода расположенной под Нижним Новгородом знаменитой Макарьевской

ярмарки в черту города. Вот и надумали отправить прошение в Петербург, откуда бумаги были пересланы в Москву. Узнать, каковы результаты тяжбы, послали Ивана Кулибина. В Белокаменной, покончив с делами, он не только осматривал достопримечательности вроде Царь-колокола и Царь-пушки, но и повсюду выискивал вывески часовщиков, останавливаясь перед каждой мастерской. Замирая от восторга, прикинул к окнам. На Никольской улице у часовщика Лобкова увидел знакомые часы. Не в силах побороть искушение, Кулибин вошел внутрь, поздоровался с мастером и рассказал ему о своей страсти к часам. Лобков был человеком добродушным и отзывчивым. Он объяснил Кулибину секрет устройства часового механизма и охотно позволил бывать у себя. Все свободное от дел время Кулибин проводил у часовщика, с жадным любопытством следя за каждым движением мастера. Когда пришло время возвращаться домой, Иван зашел к Лобкову в последний раз – попрощаться. Цени усердие, смекалку и добрый нрав юного нижегородца, мастер за небольшие деньги, что еще оставались у юноши, уступил ему оборудование, необходимое для изготовления часовых механизмов. Домой изобретатель ехал счастливым обладателем резальной машины, токарного станка, сверла и зубил. И не беда, что они были неисправными. По приезде Иван тотчас же починил инструменты и принялся за работу. Сначала сделал деревянные часы с кукушкой, как у соседа-купца. Часы затикали, кукушка закуковала. По городу прошел слух, что посадский человек Кулибин научился «хитрому ремеслу». Это многих изумило – считалось, что оно доступно лишь «немцам». Вырезать каждое колесико на станке было мучительной работой, отнимавшей много времени и сил. Кулибин начал изготавливать модели деталей из дерева, а потом отдавал их местным литейщикам. С этих пор он перешел на изготовление медных часов. Так в Нижнем Новгороде появился первый русский часовщик, притом весьма искусный, даром что самоучка. Состоятельные горожане стали заказывать Кулибину медные часы, обязательно с кукушкой. С малолетства не любивший торговать, Иван твердо решил стать механиком. Но для того чтобы открыть собственную мастерскую, нужны были деньги. Тогда он взялся за починку карманных часов. Их было мало – такие часы могли себе позволить лишь богатые люди. Когда часы ломались, те отсылали их в Москву. А тут подвернулся случай отдавать часы в починку мастеру-земляку, который делал всю нужную работу не хуже москвичей, зато куда дешевле.

Интересно, что многие, если не большинство изобретателей XVIII в. были часовщиками. Причем это касается не только России. Часовщиком был изобретатель первого парохода американец Роберт Фултон (1765–1815). Тем же ремеслом владел англичанин Ричард Аркрайт (1732–1792), изобретатель прядильной машины. Есть ли в этом закономерность? Трудно сказать. Как бы то ни было, Кулибин пошел тем же путем.

Постижение книжной премудрости

Когда Ивану исполнилось 24 года, отец решил его женить и подыскал невесту – дочь того самого соседа, купца Микулина, у которого Иван увидел первые в своей жизни настенные часы. Молодые поселились в доме Кулибиных и, как говорится, стали жить-поживать да добра наживать. Когда родители умерли, на попечении Ивана Петровича, помимо жены и детей, оказались младшие сестра и брат. Мучным делом заниматься он отказался окончательно и бесповоротно, лавку на базаре продал, выручив за нее немалые по тем временам деньги – 700 рублей ассигнациями. Крыша над головой у семьи была, какой-никакой достаток появился, так что Кулибин мог с головой окунуться в любимое занятие – изобретательство. Однако быстро понял, что знаний ему не хватает. Тогда он стал приобретать и штудировать специальную литературу. Кроме упомянутой выше книги академика Крафта в переводе Адодурова, в ход пошли книга по механике Г. Г. Скорнякова-Писарева, арифметика Л. Ф. Магницкого. Зачитывался Кулибин и «Приложениями к Санкт-Петербургским Вedomостям», по сути, первым научно-популярным журналом в России. В «приложениях» печатались новости науки и техники того времени. Любимым автором молодого Кулибина был М. В. Ломоносов. У него будущий изобретатель перенял любовь к наукам и технике, а также к стихосложению, начал писать оды в подражание Ломоносову. Одну из них он вскоре прочтет императрице Екатерине II. Постижение теории Кулибин совмещал с работой часового мастера, одновременно вынашивая в голове различные «прожектыв». Порой так увлекался, что даже отказывался от выгодных заказов.

Счастливым случаем

Как-то в мастерскую Кулибина заглянул камердинер нижегородского губернатора Аршеневского. Чуть ли не со слезами на глазах старый слуга поведал молодому мастеру, что, заводя дорогие английские часы, подаренные кем-то Аршеневскому, он их, похоже, поломал – часы встали и идти больше не захотели. Губернатор устроил слуге выволочку – часы-то ведь были не простые, а «с репетицией», т. е. разыгрывали целые арии и пьесы и к тому же были снабжены фигурками-автоматами. Часы можно было заводить сколько угодно раз подряд, и они постоянно повторяли ту же музыку, воспроизводили действие фигурок-автоматов. Столь драгоценные часы можно было доверить только искусному мастеру, поэтому Аршеневский велел отправить их в Москву. Там их, конечно же, починили. Но вскоре тонкий механизм опять сломался – на этот раз уже по вине самого хозяина. Раздосадованный губернатор приказал отправить вышедший из строя механизм с глаз долой. Его унесли в кладовку. Камердинер на свой страх и риск их оттуда забрал, принес Кулибину и упросил его взять часы в починку. Иван Петрович согласился – ему было интересно изучить хитрый механизм. Мастер принялся за работу, и вскоре часы вновь разыгрывали свое представление. Кулибина пригласили на аудиенцию к губернатору. Тот щедро заплатил ему за работу и принялся расхваливать. Вскоре в мастерскую Кулибина зачастили чиновники, помещики, купцы. Каждый из них либо приносил неисправные часы, либо покупал готовые у Кулибина. Чтобы справиться с заказами, тот даже вынужден был взять ученика – некоего Алексея Пятеникова, из которого впоследствии тоже получился хороший часовой мастер. Вдвоем с Пятениковым Кулибин стал чинить часы любой сложности, все свободное время по-прежнему отдавая изучению физики и математики.

Далекоидущие планы

В 1762 г. на российский престол взошла Екатерина II. А спустя два года до нижегородцев дошло известие, что императрица собирается в путешествие по Поволжью, не оставит в стороне, разумеется, и Нижний Новгород. Узнав об этом, Кулибин решил удивить государыню, преподнеся ей диковинные часы, замысел которых уже давно вынашивал. Однако для этого требовались немалые деньги. Где их взять? Поразмыслив, Кулибин решил обратиться к богатому купцу М. А. Костромину, одному из своих постоянных заказчиков, к тому же другу покойного отца. У купца была тайная мысль – через Кулибина заявить проезжающей через город императрице о себе как о покровителе наук, что Екатерина весьма ценила. Костромин согласился оплатить все издержки, а также на время работы содержать семью мастера, но выставил два условия: Кулибин переберется из Нижнего в пригородное село Подновье, где проживает Костромин, и заказов брать не будет, целиком и полностью сосредоточившись на изготовлении подарка для императрицы. Подносить же часы будут вдвоем Кулибин и Костромин. На том и порешили. В октябре 1764 г. Кулибины вместе с Пятериковым перебрались в Подновье. Работа над часами для императрицы закипела. Ее можно без преувеличения назвать трудовым подвигом, требующим огромных затрат времени и сил. Кулибину приходилось быть не только часовым мастером, но и специалистом по изготовлению новых инструментов, токарем, столяром-модельщиком, конструктором, технологом, скульптором и даже музыкантом, чтобы точно передать в бое часов нужную музыку.

Каково же было огорчение мастера и купца, когда они узнали, что визит царицы откладывается! Однако Кулибина быстро заняла новая задача – создать электрическую машину (коротко говоря, устройство, преобразующее механическую работу в электричество). На эту мысль его натолкнул другой купец – по фамилии Извольский, человек весьма просвещенный, большой любитель физики. Он выписал себе такую машину из Петербурга и показал Кулибину. Тот, естественно, загорелся. Однако и для изготовления этой машины нужны были деньги. Купец Костромин поначалу артачился, не видя от электрической машины никакого практического толка, но Кулибин вновь сыграл на купеческих амбициях: мол, ты, Михаил Андреевич, тоже прославишься, шутка ли – первая российская электрическая машина. Окончательно сразил купчину аргумент, что часы для императрицы практически готовы, осталось доделать лишь некоторые мелочи. Кулибин с присущим ему энтузиазмом принялся за дело и вскоре предъявил Извольскому электрическую машину собственного изготовления. Тот, увидев ее, всплеснул руками – творение молодого нижегородца ничем не уступало зарубежному устройству. Костромин тоже был рад-радешенек – Кулибин на каждом углу твердил, что без участия Михаила Андреевича машина на свет божий ни за что бы не появилась.

Не хуже, чем у англичан

Кулибина же манили новые горизонты. Купец Извольский привез из Москвы также микроскоп и телескоп английской работы. В теории Кулибин был знаком с устройством этих приборов, но ему не терпелось изготовить их собственноручно. Купец разрешил Кулибину для более близкого ознакомления взять приборы к себе в Подновье. Изобретатель пригласил к окуляру микроскопа Костромина, тот глянул на крошечное насекомое, выросшее чуть ли не до размеров слона, принялся охать и ахать. Та же восторженная реакция последовала, когда Кулибин дал Костромину взглянуть в телескоп на противоположный берег Волги.

Как и прежде, мастера в процессе работы подстерегали многие сложности, ведь у него под рукой не было ни подходящих материалов, ни нужных инструментов, все приходилось делать самому. Больше всего затруднений возникло при изготовлении металлических зеркал для телескопа. Сплав был секретом одной английской фирмы. Кулибину пришлось действовать методом проб и ошибок. Сплавляя различные металлы в разных пропорциях, он добился нужного результата, разгадав секрет англичан. Не будучи до той поры знаком с оптической техникой, Кулибин тем не менее точно определил расстояния линз и зеркал, самостоятельно сконструировал и построил шлифовальный станок. Мастер изготовил два телескопа и один микроскоп. На одном из чертежей сохранилась пометка Кулибина, что из телескопа «оного гляжено было из Нижнего на Балахну». Диву даешься, какой гигантский кропотливый труд пришлось проделать Ивану Петровичу, чтобы добиться этих результатов, самостоятельно отыскать все необходимые «пропорции» телескопов и микроскопов. «Одних этих изобретений было бы достаточно для увековечения имени славного механика, – пишет автор середины XIX в. – Мы говорим – изобретений, потому что обтачивать стекла, делать металлические зеркала и чудные механизмы в Нижнем Новгороде, без всякого пособия и образца – это значит изобретать способы для этих построений». Кулибин совершенно самостоятельно создал первые российские микроскоп, телескоп, а заодно и две зрительные трехаршинные трубы (каждая длиной 2,13 м).

Высочайшая аудиенция

В начале 1767 г. в Нижний прилетела весть, что караван судов императрицы начал движение из Твери вниз по Волге. К Кулибину прибыл нарочный от губернатора с приказом изготовить часы для подарка царице не позже 20 мая. Кулибина взяла оторопь – часы были еще не готовы, а времени оставалось всего ничего. Тем не менее мастер засел за инструменты и работал не покладая рук сутки напролет. 20 мая императрица прибыла в Нижний с многочисленной свитой. Уже на следующий день Кулибин и Костромин ожидали высочайшей аудиенции в приемной губернатора. Сначала с ними поздоровался директор Академии наук граф Владимир Орлов, входивший в ближайшее окружение императрицы. Граф быстро перевел разговор на кулибинские изобретения, благо мастер принес с собой микроскоп, телескоп и подзорную трубу. Орлов осмотрел приборы и остался доволен. Затем он провел Кулибина в покои царицы (купца монаршей аудиенции не удостоили). Екатерина II любезно поздоровалась с Кулибиным, велела ему тотчас же подняться с колен и представить ей свои изобретения. Владимир Орлов напомнил, что мастер хотел также подарить государыне диковинные часы собственной работы. Кулибин, несколько смутившись, доложил царице, что часы еще не совсем готовы, однако достал их из кармана и вручил Екатерине. Впоследствии эти часы, совсем уже оконченные, вместе с подробным их описанием окажутся на хранении в Эрмитаже. Вот как описывает уникальные часы писатель-нижегородец Николай Кочин: «Часы получились видом и величиною между утиным и гусиным яйцом, были заключены в золотую оправу. Они состояли из тысячи мельчайших деталей, заводились раз в сутки и отбивали положенное время, даже половины и четверти. На исходе каждого часа в этом яйцеобразном автомате отворялись створчатые дверцы, и внутри глазам представлялся золоченый «чертог», в котором разыгрывалась целая мистерия. Против дверей «чертога» стояло изображение «гроба господня». По сторонам гроба стояли с копьями два воина. Через полминуты, как отворились двери «чертога», являлся ангел. Дверь, ведущая к гробу, раскрывалась, а стоящие воины падали ниц... Раз в сутки – в полдень – часы играли оду, сочиненную самим Кулибиным в честь прибытия царицы в город».



Портрет Екатерины II. Художник А. П. Антропов.

Готовясь к высочайшей аудиенции (на которую ему не суждено было попасть), Костромин надоумил Кулибина не только презентовать императрице диковинные часы, но и по обычаю того времени написать и декламировать торжественную оду в честь Екатерины. Что и было сделано. Дрожащим от волнения голосом автор прочитал свои стихи. С современной точки зрения они, мягко говоря, несовершенны, однако у слушателей того времени вызывали чуть ли не восторг. Пришлись по душе и императрице. Вот отрывок из этого сочинения:

Воспой России к щедрому богу,
Он бо излил милость премногу
Десницей щедрой во всей вселенной,
Возвеличив тя.
Избрал он россам на трон царицу.
И увенчал сам императрицу
Екатерину, милость едину,
Предрагим венцом.

Тебя едину, о наша мать!
Всем монархиню послал создатель,
Да ты царствуешь, владычествуешь
Над нами вечно.

С надлежащим чувством прочитав оду, Кулибин затем преподнес Екатерине часы, напомнив, что они пока не совсем готовы. Царица была изумлена талантом и умом нижегородского мужика. Она велела мастеру, как только он закончит свои дивные часы, ехать с ними ко двору. Кулибин от такого предложения обомлел, однако не побоялся испросить позволения взять с собой своего товарища, купца Костромина, на что получил высочайшее согласие.



Часы Кулибина, подаренные Екатерине II.

В Петербург!

После отъезда императрицы из Нижнего Новгорода Кулибин продолжил работу над часами. Она была окончена лишь 1 марта 1789 г. В автобиографии изобретатель отмечал: «...Вышеописанное художество продолжалось с октября 1764 г. по 1769 г. марта по 1 число на его купца Костромина коште». Итак, часы были готовы, а приглашение в Петербург все никак не приходило. Кулибин и Костромин были близки к отчаянию: мол, у государыни дел наиважнейших не впрок, не до нас. Однако на самом деле о нижегородцах во дворце не забывали.

Кулибин был вызван в канцелярию губернатора, где ему предъявили запрос президента Академии наук: «Не желает ли механический художник Иван Петрович Кулибин определиться в академию, чтобы усовершенствовать себя еще более?» Разумеется, мастер желал. В Петербург он взял с собой семейство и закадычного друга Костромина. Высочайший прием состоялся в Зимнем дворце 1 апреля 1769 г. Кулибин привез Екатерине полностью готовые часы, а также «кантату» из 10 куплетов. Царица тепло поблагодарила мастера. На следующий день по поручению Екатерины их принял граф Орлов, объявивший друзьям монаршую милость. Мастеру и купцу было пожаловано по 1000 рублей, Костромину же еще вручили серебряную кружку с золотым изображением императрицы. Кулибину Орлов объявил, что тот приглашен в Академию наук «в звании механика для заведывания ее механической мастерской». Жалованья ему положили 300 рублей в год, обеспечили казенной квартирой в здании академии. Что касается его часов, электрической машины, телескопа и микроскопа, все эти приборы велено было передать в Кунсткамеру, устроенную еще Петром I. Когда о высочайшей воле было сообщено в «Академических ведомостях», весь Петербург заговорил о механике-самоучке Кулибине и ринулся в Кунсткамеру лицезреть его диковины. Кулибин и Костромин были совершенно счастливы, они тепло простились, и купец уехал в Нижний Новгород. Кулибин же остался в столице. Начинался важнейший, тридцатилетний период его жизни.

Во главе академической мастерской

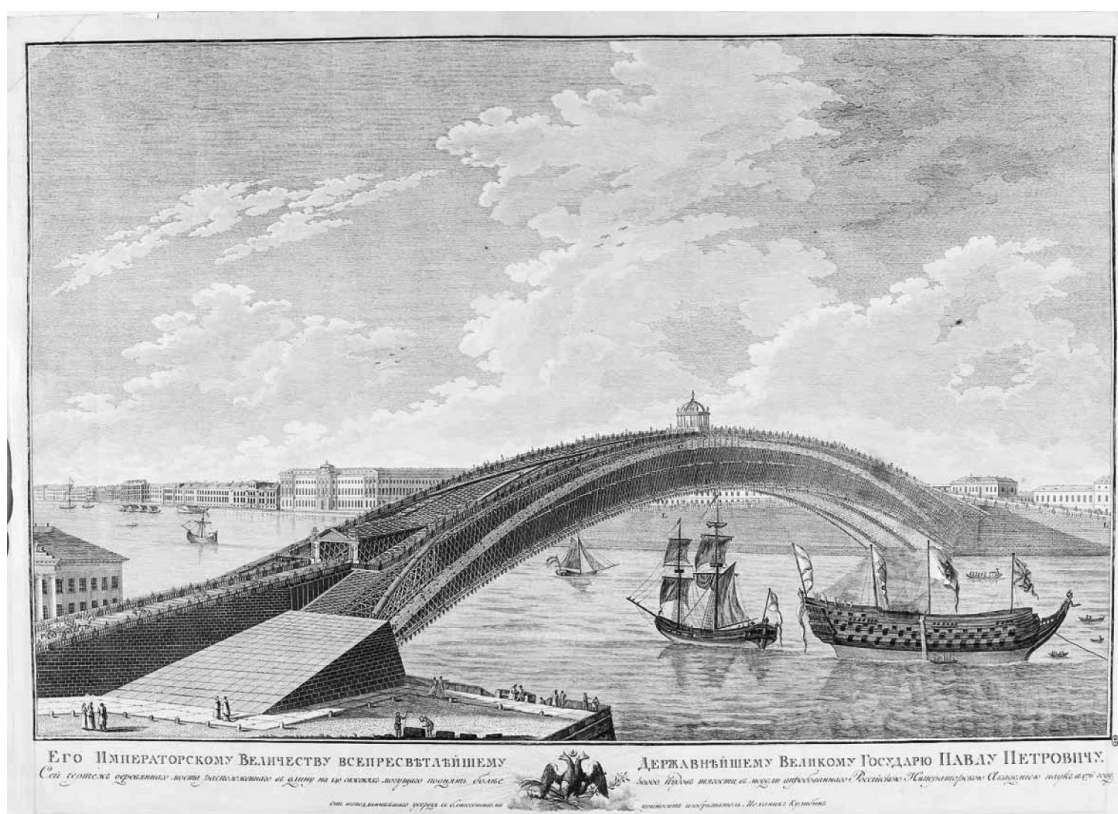
Кулибину были поручены инструментальная, слесарная, токарная, «барометренная» и «пунсонная» (занимавшаяся изготовлением штампов) «палаты». Новому руководителю мастерской поручили множество дел – исправлять и приводить в порядок все научные приборы и инструменты в кабинетах академии. Многие из них восстановлению не подлежали, их надо было изготовить заново. Кроме того, Кулибину было велено исполнять разнообразные заказы, причем не только от ученых мужей академии, но также поступающие из Государственной Коммерц-коллегии, других правительственных учреждений вплоть до «канцелярии Ее Величества».

Мастеру предстояла огромная работа. Перво-наперво он навел в мастерских идеальный порядок, потом взялся за починку оптических приборов. Вскоре в одиночку изготовил телескоп, после проверки которого комиссия дала заключение: «Заблагорассужено Кулибина поощрить, дабы он и впредь изготавливал подобные инструменты, ибо можно не сомневаться, что в скором времени доведет оные до совершенства». В «барометренной палате» мастер изготавливал барометры и термометры. В мастерских также чинили астрономические зрительные трубы, изготавливали «электрические банки», лорнетные стекла, весы, астролябии, солнечные часы и еще много всяких приборов. Кроме того, Кулибин ремонтировал заморские диковинки вроде заводных птиц, домашних фонтанчиков и т. д.

Работа в мастерской была непростой. Из сохранившихся донесений Кулибина известно, что его подмастерья и мастера, не выдерживая нелегких условий труда, постоянно хворали, часто без всяких причин «отлучались». Иван Петрович был вынужден постоянно заниматься поиском новых учеников, а также наведением дисциплины. Нерадивых, не поддающихся увещаниям приходилось увольнять, для поощрения же отличившихся Кулибин выбивал у начальства премии и прибавки к жалованью. Все эти организационные хлопоты отнимали много времени, но Кулибин никогда не манкировал начальственными обязанностями. При этом немало успевал делать сам, своими руками. Уже в первые годы пребывания в Петербурге создал множество новых сложных инструментов – механических и оптических. Например, снабдил мореходов, отправляющихся в кругосветное плавание, набором навигационных инструментов, не уступающих лучшим европейским аналогам. Сделал он также удивительные астрономические часы. Они показывали не только часы, минуты и секунды, но и месяцы, числа и дни недели, а также различные фазы движения светил. Судьба этого шедевра доподлинно неизвестна.

Мост одобрили, но строить не стали

В 1772 г. в «С.-Петербургских Ведомостях» появилось сообщение: «Лондонская академия назначила дать знатное награждение тому, кто сделает лучшую модель такого моста, который бы состоял из одной дуги или свода, без свай и был бы утвержден своими концами только на берегах реки». Прочитав это сообщение, Кулибин загорелся. Он ведь и сам жил в здании академии на Васильевском острове, испытывая неудобства от отсутствия постоянного моста через Неву. Большая глубина и сильное течение казались современникам Кулибина непреодолимыми препятствиями, горожане были вынуждены обходиться наплавным временным мостом на барках. Весной и осенью во время вскрытия и замерзания реки этот мост разбирали, сообщение между частями города прекращалось. Чтобы облегчить жизнь петербуржцев, а вовсе не из-за обещанной англичанами награды Кулибин и приступил к решению сложной задачи. Он надумал перекрыть реку одним пролетом арочного моста, опирающегося концами на разные берега реки.



Вид деревянного арочного моста Кулибина по проекту 1777 г.

Место для своей конструкции изобретатель выбрал неподалеку от наплавного Исаакиевского моста. Опорами для него должны были служить каменные фундаменты, а длина арки проектировалась в 140 сажень (около 300 м). Не имея ни малейшего понятия о сопротивлении материалов, Кулибин с помощью гирек и веревок рассчитал сопротивление разных частей моста, интуитивно угадав открытые позднее законы механики. Академик Петербургской академии наук Леонард Эйлер, величайший математик XVIII в., проверил расчеты Кулибина. Все оказалось верно.

Кулибин решил сначала построить модель моста в масштабе 1/10 от натуральной величины. Для выполнения этой работы были нужны немалые средства. Помог мастеру в этом

Григорий Потемкин – могущественный фаворит императрицы. Он выделил изобретателю 3000 рублей. Общая же стоимость модели составила 3525 рублей. Оставшиеся расходы пришлось оплачивать самому Кулибину (впрочем, он к подобному успел привыкнуть). В длину модель достигала 30 м, весила 5400 кг. В 1766 г. модель моста была готова. Сначала ей устроил смотрины Григорий Потемкин, затем, 27 декабря того же года, во дворе Академии наук собрался синклит ученых мужей. Академики не сомневались, что модель Кулибина под грузом рухнет. На конструкцию нагрузили 5500 пудов железа, а ей хоть бы что. По приказу Кулибина рабочие нагрузили на мост еще несколько тысяч штук кирпичей, оказавшихся во дворе академии для каких-то строительных надобностей. Затем изобретатель сам забрался на мост и пригласил всех собравшихся последовать его примеру. Публика стала прохаживаться по модели взад и вперед, та стояла, как гранитная скала. Тем не менее было решено оставить модель моста под грузом на три недели и посмотреть, что будет. А было то же самое – мост стоял незыблемо. Тогда уж академикам всем как одному пришлось подписать донесение императрице, доложив ей об успешном выполнении трудной задачи. По высочайшему повелению чертеж и описание модели моста были напечатаны, а после издана еще и большая гравюра, изображающая мост, каким он был бы при сооружении через Неву.

Кулибинский мост, к сожалению, постигла судьба многих других выдающихся российских изобретений – он так и не был построен в натуральную величину. Одной из основных причин историки считают нехватку денег на это предприятие в царской казне, истощенной в то время разорительными войнами с турками и шведами. Ну а что же англичане с их обещанной наградой? Они сделали вид, что ничего об успешном эксперименте Ивана Кулибина не знают. Никакого отклика с берегов Туманного Альбиона так и не последовало. Везти же свою модель в Лондон Кулибин не помышлял – транспортные и финансовые трудности делали этот проект несбыточным.

Прошло время, и изобретенная Кулибиным так называемая раскосная система дугообразных мостов все же нашла признание и практическое применение. Прежде всего в Америке, поэтому и получила название «американской раскосной системы».

Лично для Кулибина четырехлетний труд по созданию арочного моста даром не пропал. Изобретателю назначили премию в 2000 рублей, семейство его было освобождено от подушного оклада (налога). И, наконец, граф Орлов, остающийся покровителем Кулибина, обещал тому чины и награды, правда, лишь в том случае, если он сбросит бороду и нарядится в немецкое платье. Кулибин поблагодарил Орлова, но ответил ему, что почестей не ищет и ради них бороды не сбросит. Екатерина же, узнав об отказе от обычных почетных наград, повелела выбить в честь Кулибина особую золотую медаль с надписью «Академия наук механику Кулибину». В 1777 г. царица со словами благодарности лично повесила медаль на андреевской ленте на шею изобретателю.

Что касается модели моста, она лет 15 простояла во дворе Академии наук – ее приказали сделать «приятным зрелищем публики», в 1793 г., после кончины князя Потемкина, ее перевезли в сады Таврического дворца и перебросили там через канал. Руководил всеми работами сам Кулибин. Он все ждал, что через Неву по его проекту построят мост в натуральную величину. Однако до этого, к сожалению, дело так и не дошло.

«Оживил» статую

Однажды к Кулибину обратился с просьбой обер-шталмейстер Л. А. Нарышкин. В его петербургских палатах в числе прочих заморских диковин значилась «говорящая» статуя. Она представляла собой старика в древнегреческом наряде, который сидел за столом и играл в карты и шашки, а также отвечал на простые вопросы: который теперь час? где твой хозяин? и др. Отвечал, разумеется, не сам «грек», а человек, спрятанный внутри статуи и частично под столом. Все движения статуи производились им же с помощью особого механизма. Как-то Нарышкин распорядился доставить статую на свою петергофскую дачу, где готовился праздник в честь императрицы. «Грек» должен был веселить Екатерину, отвечая на ее вопросы и играя с ней в карты. Статую разобрали и привезли на мызу, где для нее приготовили отдельную комнату. Собрать статую Нарышкин поручил механику-итальянцу Бригонцио, слывшему мастером на все руки. Тот явился, статую собрал, однако, как ни бился, «грек» упорно отказывался приходить в движение – что-то заело в механизме. На вопрос встревоженного Нарышкина «что делать?» Бригонцио не без иронии посоветовал обратиться к Кулибину, не сомневаясь в том, что «русский выскочка» со статуей не справится. Нарышкин последовал совету. Кулибин прибыл и принялся за работу. Когда вечером того же дня Нарышкин явился на мызу, застал Кулибина сидящим перед статуей в глубокой задумчивости. Выяснилось, что статую-то он починил, однако задумался, как научить «грека» еще какому-нибудь новому выразительному движению, чтобы разыграть Бригонцио. Когда тот прибыл, чтобы посмеяться над Кулибиным, Нарышкин встретил его с притворным раздражением и спросил, не собирается ли итальянец предпринять еще попытку, дабы оживить статую. «Никто его не оживит, – отрезал Бригонцио. – Даю голову на отсечение». «Так рубите же ему голову!» – громовым голосом возвестила статуя, сопроводив приказ выразительным жестом. Итальянца чуть удар не хватил, а Нарышкин и вылезший из-под стола Кулибин разразились гомерическим хохотом. На следующий день во время праздника Екатерине поведали эту историю. Царица, а вместе с ней и все остальные гости Нарышкина от души посмеялись над незадачливым итальянцем, которого посрамил русский мастер Кулибин, а «древний грек» отправил на казнь.

«Помилуй бог! Сколько ума!»

Однажды к Кулибину обратился сам князь Потемкин. Он выписал для Екатерины II хитрые английские часы «с павлином и слоном». Однако по дороге часть деталей потерялась, другая на тряских русских дорогах вышла из строя. Потемкин собрал «консилиум» иностранных мастеров, проживающих в Петербурге, показал им часы и спросил, кто из них смог бы их починить. За дело согласился взяться лишь один из иностранцев. При этом он запросил астрономический гонорар – 5000 червонцев. Потемкин решил, что это чересчур, и послал за Кулибиным. Тот осмотрел диковину и попросил на ремонт 1200 рублей. Когда все было сделано, вернул князю неизрасходованные 7,5 рубля. Тронутый до глубины души подобным бескорыстием, Потемкин объявил, что, в отличие от всех прочих, доступ к его особе Кулибину открыт свободно. Однако мастер этим правом никогда не злоупотреблял, появляясь в Таврическом дворце только по праздникам, чтобы поздравить князя. В своей простой русской одежде Кулибин резко выделялся на фоне гостей, разряженных в напудренные парики, шелка и золото.

Как-то раз на праздник к Потемкину приехал прославленный военачальник А. В. Суворов. Потемкин решил познакомить его с Кулибиным. Завидев того в толпе гостей, князь указал на мастера фельдмаршалу. Суворов повел себя эксцентрично. Направляясь к Кулибину, остановился на полпути и отвесил ему поклон со словами: «Вашей милости!» Сделав еще несколько шагов, опять поклонился, еще ниже: «Вашей чести!» Наконец, подойдя вплотную, взял Кулибина за руку и поклонился в третий раз: «Вашей премудрости мое почтение!» Кулибин же, особенно не смутившись, приветствовал Суворова и ответил на все его вопросы. «Помилуй бог! Сколько ума! – изумился Суворов, обращаясь к собравшимся. – Погодите, он еще изобретет ковер-самолет». «Вашему сиятельству такой ковер не надобен, – ответил Кулибин. – Вы и без него всегда летите к победам».

Восторженно отзывались о русском техническом гении и титулованные заграничные особы. Прибывший в Петербург инкогнито австрийский император Иосиф II на маскараде, устроенном в Петергофском дворце в его честь, попросил Екатерину представить ему Кулибина, которому признался в уважении и восхищении его произведениями. В 1796 г. Петербург посетил шведский король Густав IV. В числе прочих достопримечательностей российской столицы он осмотрел Кунсткамеру, а в ней особое внимание уделил работам Кулибина. Король попросил мастера объяснить ему устройство каждого предмета. После экскурсии довольный монарх отзывался о Кулибине как о человеке, наделенном необычными талантами.

Опережая время

Ковер-самолет, предсказанный Суворовым, Кулибин, правда, не создал, зато изобрел два самохода. Один передвигался по воде, другой – по суше. Воспользоваться силой пара для движения судов тогда еще никому в голову не приходило. Вверх по рекам суда «ходили бечевой», т. е. их тянули лошади или люди – бурлаки. В детские годы Кулибин частенько наблюдал эту душераздирающую картину, сочувствуя людям, в поте лица тащившим против течения Волги баржи, груженные до самых бортов. Теперь же, вооруженный знаниями и опытом, Кулибин решил избавить людей от каторжной работы, заменив на судах живую тягу механической, которую давало бы течение реки. В 1782 г. его замысел осуществился. Водоходное судно Кулибина было высочайше велено испытать генерал-прокурору князю Вяземскому вместе с членами Адмиралтейств-коллегии. На обоих берегах Невы в тот день наблюдалось столпотворение – люди отказывались верить, что грузовое судно без весел и парусов пойдет против течения. Однако, о чудо! – оно начало движение и даже развило приличную скорость, обогнав порожний ялик с двумя гребцами. При этом на борту судна находился балласт весом 4000 пудов. Благодарностью мастеру стало тысячеголосое ура, а стоявшая у окна Зимнего дворца Екатерина помахала ему платком. Кулибину выдали премию – 5000 рублей. Конечно, это судно на механической тяге было несовершенным, оно годилось для плавания по спокойной Неве, но не по порожистой, полной отмелей Волге. Кулибину дали время, чтобы усовершенствовать изобретение. А он тем временем уже вовсю трудился над самодвижущейся одноколкой. В 1791 г. разработал оригинальные конструкции четырехколесной и трехколесной «самокатки». Их длина предполагалась около 3 м, скорость – до 30 км/час. Некоторые части этих машин были весьма оригинальными. Ни в одном описании «самокаток» XVIII в. не найти таких деталей, как маховое колесо для устранения неравномерности хода, дисковые подшипники, устройство, позволяющее менять скорость хода (что-то наподобие коробки скоростей наших автомобилей). «Самокатки» напоминали что-то вроде велосипеда. Однако дальше экспериментальных конструкций дело не пошло. Мастер уничтожил свое изобретение, осталось лишь несколько чертежей, выполненных в 1784–1786 гг. Причины не до конца ясны. Одна из версий такова: Кулибин узнал из газет, что в Берлине проходит испытания механический экипаж, изобретенный одним немецким механиком. Тягаться с ним Кулибин нужным не посчитал. Кроме того, этим же периодом датируются 22 листка с чертежами другого «транспортного средства», названного Кулибиным «подъемным креслом». Это был своего рода лифт, и предназначался он для императрицы, у которой в старости начались серьезные проблемы с ногами.



Паровая карета Ивана Кулибина.

Незадолго до смерти Екатерины II Кулибин ознакомился с устройством оптического телеграфа братьев Шапп. Русский изобретатель разработал собственную конструкцию этого прибора, прозванного им «дальноизвещающей машиной». Принцип сигнализации он позаимствовал у Клода Шаппа, однако код придумал самостоятельно, причем пошел в этом отношении дальше француза. Передачу слов Кулибин совершал по частям, разделяя их на двухзначные и однозначные слоги. Однако это изобретение никого не заинтересовало и было сдано в архив.

Неверно думать, что Кулибин выполнял лишь заказы знатных особ. В 1791 г. судьба свела его с отставным поручиком-артиллеристом Непейцыным. Офицер был инвалидом – при штурме Очаковской крепости ядром ему оторвало ногу выше колена. Непейцын, скорее в шутку, попросил Кулибина смастерить ему новую ногу взамен утраченной на поле боя. Однако мастер отнесся к просьбе вполне серьезно. Через три месяца искусственная конечность была готова. Механическая нога могла сгибаться и выпрямляться, а к телу прикреплялась с помощью металлической шины с поясами. Чтобы продемонстрировать пригодность своего творения, Кулибин смастерил двух кукол. Одна из них изображала человека, у которого ниже колена была отнята правая нога, а другая – у которого выше колена была отнята левая нога. Таким образом, мастер предусмотрел оба случая утраты конечностей. Модели протезов, куклы и все чертежи он послал Якову Виллие – президенту Медико-хирургической академии. Хирурги изучили искусственную ногу и признали протез Кулибина не только пригодным к употреблению, но и самым лучшим из всех существовавших до той поры. Однако до массового производства протезов дело так и не дошло – поскипалась казна. Кулибинскую куклу с искусственными ногами заметил один предприимчивый француз. Он выкупил куклу у мастера, привез в Париж и выдал ее за свое изобретение. Наполеону оно понравилось, предприниматель получил заказ на производство протезов для раненых французских офицеров. Как водится, изобретение русского мастера нашло применение не на родине, а за ее пределами.

Кулибин слыл механиком и возглавлял механические мастерские Академии наук, однако круг его интересов был куда шире. Так, например, он решил заняться уличным освещением. В то время Россия не знала ни светильного газа, ни керосиновых горелок,

ни тем более электрических лампочек накаливания. На главных улицах Петербурга кое-где горели масляные лампы, настолько тусклые, что были в состоянии осветить разве что сами себя. Как-то темным вечером жители Английской набережной пришли в изумление, увидев на противоположном берегу Невы, над Васильевским островом, яркое свечение наподобие лунного. Кто-то достал из кармана газету и принялся за чтение – настолько интенсивным было освещение. Народ недоумевал и жаждал объяснения. Оно не замедлило явиться – Кулибин переплыл реку на ялике в компании друзей, чтобы воочию убедиться в действии своего очередного изобретения. Публике же было растолковано, что в окне квартиры Кулибина на верхнем этаже академического здания вспыхнул фонарь с вогнутым рефлектором из многих маленьких зеркал. Поскольку лампа расположена в самой середине рефлектора, сила ее света увеличивается по крайней мере в 500 раз. Изобретение Кулибина пошло нарасхват – в зависимости от размеров за фонарь платили от 60 до 150 рублей. Пригодилась новинка и мореходам. Впервые, причем по весьма экзотическому поводу, зеркальный фонарь использовал известный русский мореплаватель Шелепов. Вернувшись из очередного дальнего плавания, он нашел изобретателя и рассказал ему историю о том, как с помощью кулибинского фонаря удалось усмирить аборигенов одного тихоокеанского острова. Те поначалу отнеслись к экспедиции крайне враждебно, однако Шелепов сумел сыграть на их суевериях. Он выяснил, что дикари поклоняются солнцу, и обещал, что может в любое время дня и даже ночи вызывать их божество на небо. И вскоре подкрепил обещание действием. Собрал на берегу толпу дикарей и попросил их немного подождать. Внезапно мрак озарился ярким светом. Это матросы зажгли лампу в зеркальном фонаре, заблаговременно прикрепленном к верхушке мачты. Корабль с берега виден не был. Дикарям, с благоговением взиравшим на явление божества, Шелепов объяснил, что это еще не само солнце, а лишь его внук, посланный дедом, дабы вразумить островитян, чтобы те не враждовали с пришельцами, а, напротив, покорились им. Что, собственно, и произошло.

В круг обязанностей академического механика входило устройство при дворе разного рода иллюминаций и фейерверков. Это было яркое зрелище, однако с двумя существенными изъянами. Во-первых, порох, употребляемый для устройства потешных огней, издавал едкий удушливый запах, во-вторых, там, где порох, всегда существует опасность взрыва. Кулибин предложил заменить вспышки пороха совершенно безопасным и не менее ярким оптическим фейерверком, производимым зеркальными фонарями. Пороховой грохот имитировали при помощи железных листов. Потемкину и Екатерине проект пришелся по вкусу. Светлейший князь потом не раз заставлял Кулибина устраивать оптический фейерверк в Таврическом дворце для иностранных послов.

Посрамил иноземцев

Расцвет творчества Кулибина пришелся на период царствования Екатерины II, однако и при Павле I, несмотря на то что тот правил всего 5 лет, с 1796 по 1801 год, престарелый изобретатель по крайней мере дважды заставил о себе говорить.



Павел I.

На петербургских верфях иностранными инженерами строились три больших военных корабля. Когда они были готовы к спуску на воду, посмотреть на величественное зрелище собралось множество народа, пришел и Иван Кулибин. Он прохаживался рядом с кораблями, внимательно разглядывая приспособления для их спуска со стапелей. Затем подошел к главному кораблестроителю и обратил его внимание на некую неправильность, из-за которой самый большой корабль мог застрять на стапеле, не добравшись до воды. Самодовольный иноземец посоветовал старику не лезть не в свое дело. Тот пожал плечами и отошел в сто-

ронку. Вскоре на верфи появился император. Работа закипела с новой силой. После сигнала первые два корабля успешно соскользнули со стапелей и подняли фонтаны брызг. Когда же подошла очередь самого большого – «Новой благодати», опасения Кулибина полностью оправдались. Корабль тронулся, но на полпути к воде вдруг остановился. Кораблестроители, увидев, что Павел гневается, пришли в ужас. Они изо всех сил пытались столкнуть корабль в воду, но он застыл на месте как вкопанный. Вдруг, не говоря ни слова, Павел I повернулся, покинул верфь и отбыл во дворец. Кулибин тоже собрался восвояси, но его задержал случившийся здесь же знакомец, пригласивший мастера домой на стакан чая. Кулибин не отказался, и вскоре приятели сидели за самоваром. Но не успели они как следует напиться чаю, как раздался стук в дверь. От господ инженеров явился матрос, пригласивший Кулибина на верфь, выручать попавших впросак кораблестроителей. Тот явился и согласился помочь. После вмешательства Кулибина и третий корабль благополучно сошел со стапеля в Неву. Павел I был вспыльчив, но отходчив. Узнав о благополучном окончании дела, он щедро наградил кораблестроителей, Кулибина же удостоил особой аудиенции и с тех пор обращался к нему не иначе как по имени-отчеству.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.