

Детская библиотека № 1 12+

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

**«Иван Петрович Кулибин:
русский механик-самоучка»**

Брянск, 2021

**«Истинный ученый -
это мечтатель,
а кто им не является,
тот называет себя
практиком».**

О. Бальзак

**В русском языке есть много выражений,
имеющих двузначный смысл.**

**Например, прозвучало выражение:
*«Ай да кулибинец, придумал такое!».***

**Чтобы понять смысл произнесенного,
надо хотя бы знать, - кто такой Кулибин,
и воспринимать относительно себя правильный
смысл этих похвальных слов!**

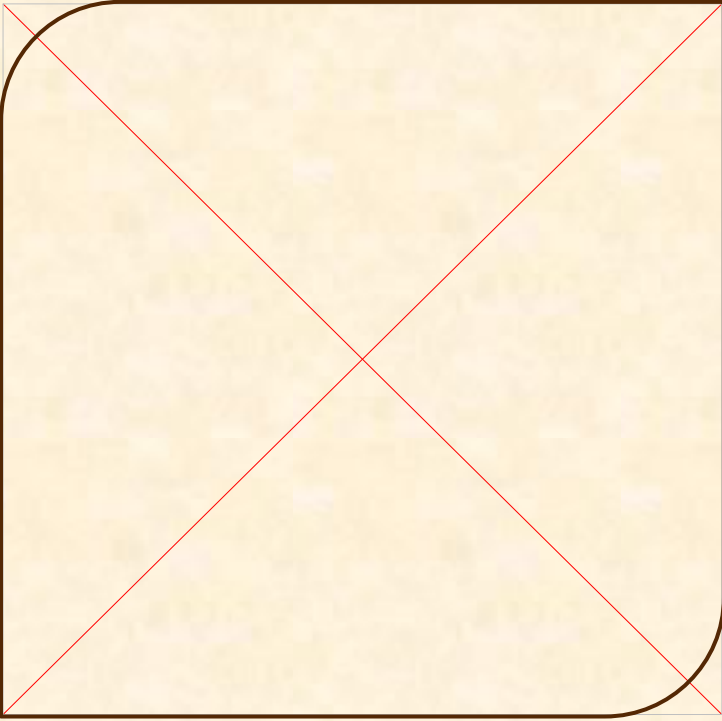
**Изобретения И. П. Кулибина поражают глубиной
и широтой мысли, ведь он пытался познать
все точные науки, постоянно совершенствовал
не только свои творения, но и другие сложные
технические механизмы.**

Иван Петрович Кулибин (1735-1818 гг.)



Иван Кулибин родился (10) 21 апреля 1735 г. в семье нижегородского мелкого торговца Петра Кулибина и рано начал интересоваться тем, «как все устроено внутри». В своей комнате он устроил небольшую мастерскую, где у него были собраны все имеющиеся к тому времени приспособления для слесарных, токарных и прочих работ.



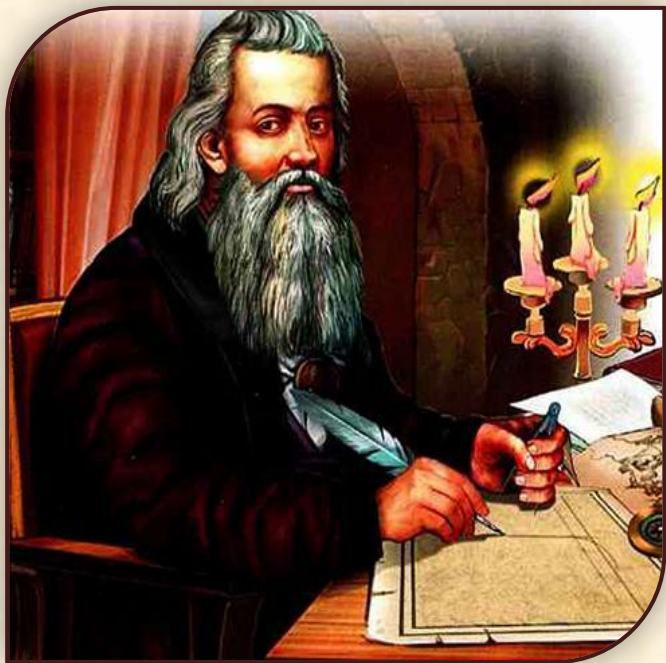


В 17 лет он уже продавал свои первые изделия: медные и деревянные часы с кукушкой, круги для отливки медных колес, токарный станок и другие инструменты.

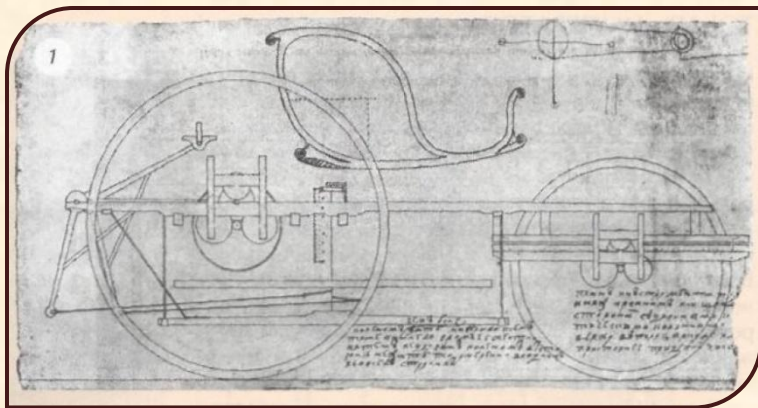
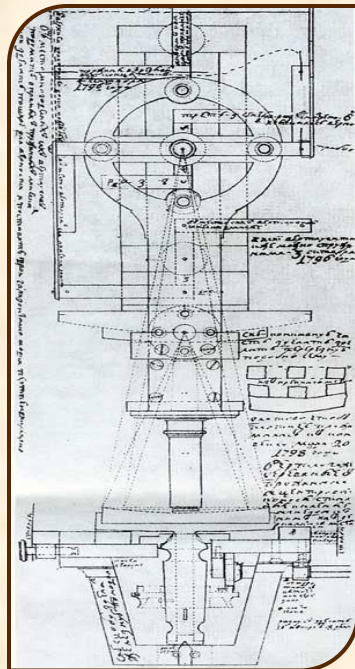
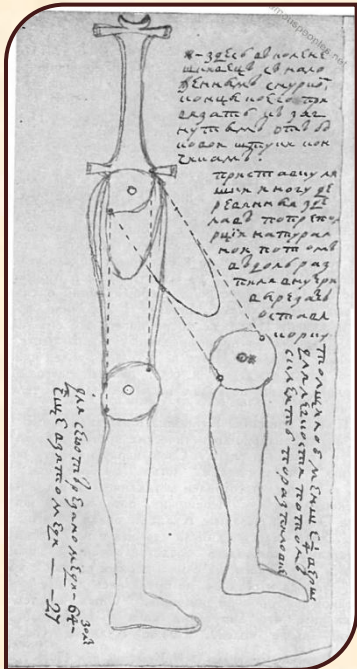
В возрасте 23 лет Кулибин открыл свою мастерскую.

Дворяне, помещики, купцы стали его постоянными клиентами.

Вскоре слава о молодом чудо-механике разнеслась по всей стране.



Кулибин был искуснейшим чертежником. Его чертежи отличаются большой точностью и выполнены по всем правилам начертательной геометрии, хотя такой науки тогда ещё и не существовало. У Кулибина был свой особый способ черчения. Он чертил не карандашом, а острием циркуля. При этом, чтобы циркуль не рвал бумагу, он его немного стачивал.



Поле деятельности Ивана Кулибина необозримо. Особенно удивляет обилие оставленных им чертежей - около 2000 штук, от чертежей оптических и физико-химических приборов до грандиозных проектов мостов, машин, судов и зданий.



Екатерина II

**В 1769 году Иван Петрович был
вызван императрицей
Екатериной II в Петербург
и определен заведующим
механической мастерской
Академии наук
со званием механика.**



Академия наук в Санкт - Петербурге

ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА



В 1767 году Кулибин собрал удивительные часы, над которыми упорно трудился несколько лет. Часы, представляющие по форме птичье яйцо, были оформлены витиеватыми узорами затейливой золотой оправы. Помимо того, что часы показывали время, внутри них заключался механизм часового боя, аппарат, который воспроизводил мелодии, а также часы были оснащены сложным механизмом миниатюрного автоматического театра.



ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА



Часы "Павлин" были созданы в XVIII веке английским мастером

Дж. Коксом и приобретены князем Потемкиным в разобранном виде.

Единственным человеком, кому в России удалось собрать эти часы, оказался Иван Кулибин. Часы "Павлин" по сей день работают и являются одним из самых интересных экспонатов Эрмитажа.

ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

Мост через Неву.

Арка моста составляла 298 метров и была спроектирована из деревянных элементов, скрепленных железными болтами и четырехугольными обоймами. Проект моста был разработан вплоть до освещения. Кулибин создал и испытал большую модель изобретенного им моста, но, к большому сожалению, его постройка оказалась не по плечу строителям того времени.



ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

Зеркальный фонарь



В 1779 году появилось на свет еще одно детище Кулибина - фонарь, дававший мощный поток света всего от одной свечи.

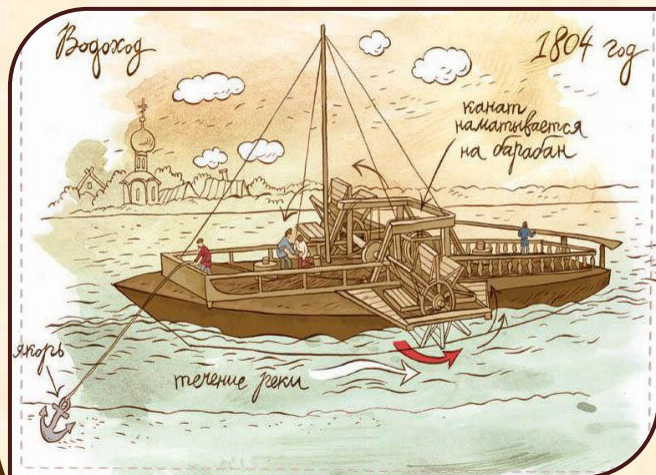
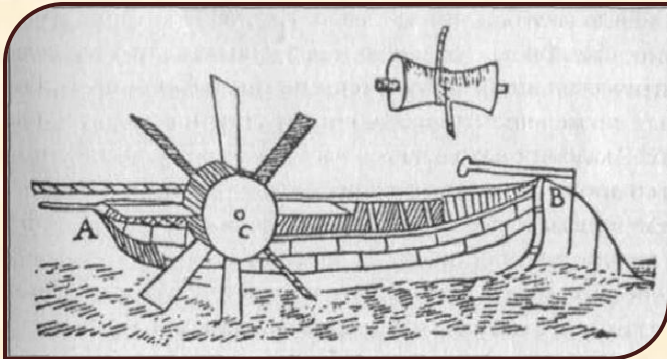
"Фишка" крылась в параболическом отражателе, состоящем из мельчайших зеркал, которые перераспределяли свет, обеспечивая угловую концентрацию светового потока.

Ночью прожектор позволял видеть в темноте человека на расстоянии более 500 шагов.

Газеты того времени сообщали читателям, что свет кулибинского чудо-фонаря был виден за 25 верст от Петербурга, в Красном Селе.

ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

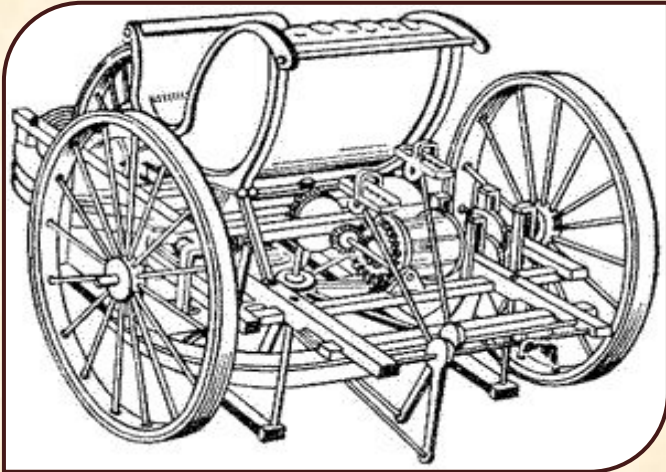
Водоходное судно.



Изобретение представляло собой судно, приводимое в движение течением реки, по которой оно шло. Механизм работал так, что течение реки заставляло двигаться водяные колеса, установленные на судне. Судно шло очень медленно, к тому же необходимо было постоянно следить за работой механизма. Кулибин придумал три варианта водохода, из которых два были построены и успешно прошли испытания. К сожалению, водоходы не нашли практического применения из-за ряда недостатков...

ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

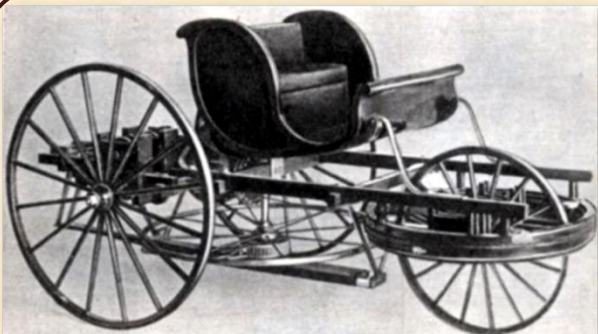
Самобеглая коляска



В 1791 году Кулибин собрал механический экипаж, ход которому давал человек, крутящий педали, а не привычная упряжка лошадей. Иваном Петровичем для этой машины был изобретен подшипник качения, рулевое управление, карданный механизм, коробка передач, эластичная муфта, тормоз.

Все эти детали применяются в современном автомобилестроении.

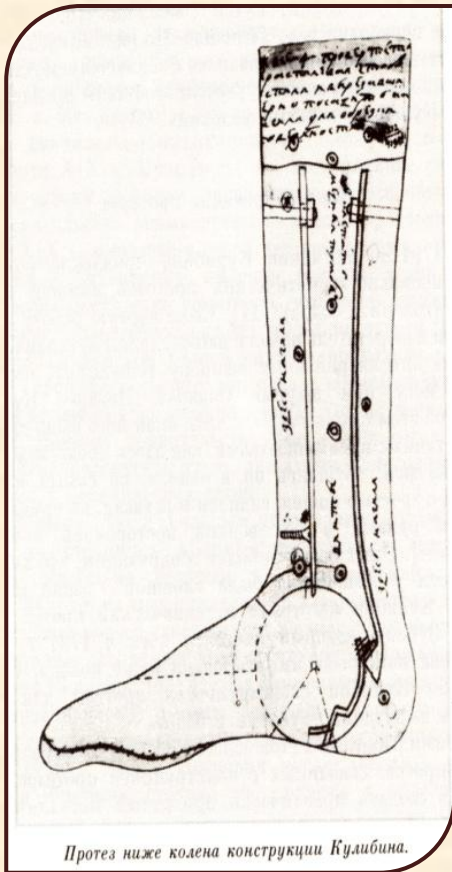
Кулибинская трехколесная самокатная коляска оказалась "матерью" автомобиля Карла Бенца.



ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

Механическая нога

Кулибин усовершенствовал протезную систему. Он создал "механическую ногу" для поручика Сергея Непейцына, пострадавшего при штурме Очакова. Она давала возможность офицеру не только ходить, но и танцевать на балах! С тех пор Непейцына прозвали "железная нога", а идея Кулибина позже получила свое развитие во Франции.



Протез ниже колена конструкции Кулибина.

ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

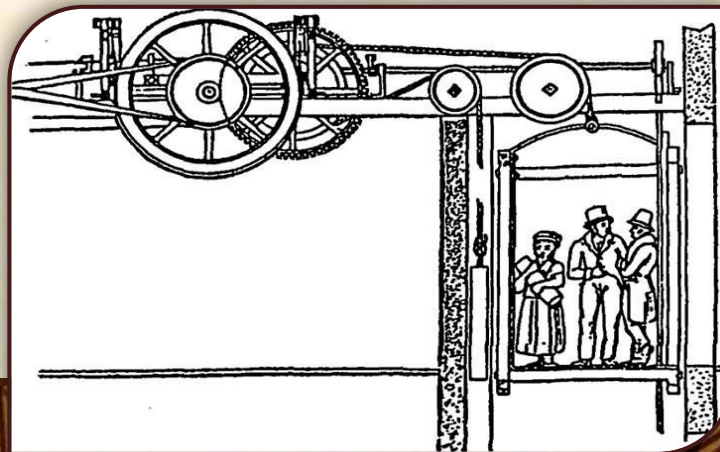
Винтовой лифт

Сам принцип лифта, осуществляющего подъем грузов за счет системы блоков или лебедки, стал известен человечеству еще в Древнем Египте.

Но Кулибину предстояло решить проблему специального заказа императрицы Екатерины, желавшей подниматься с комфортом, сидя в кресле. Подход изобретателя отличился особым изяществом.

Платформа с креслом была закреплена на винтовом стержне и приводилась в движение вращением специальной рукоятки. Императрица была довольна.

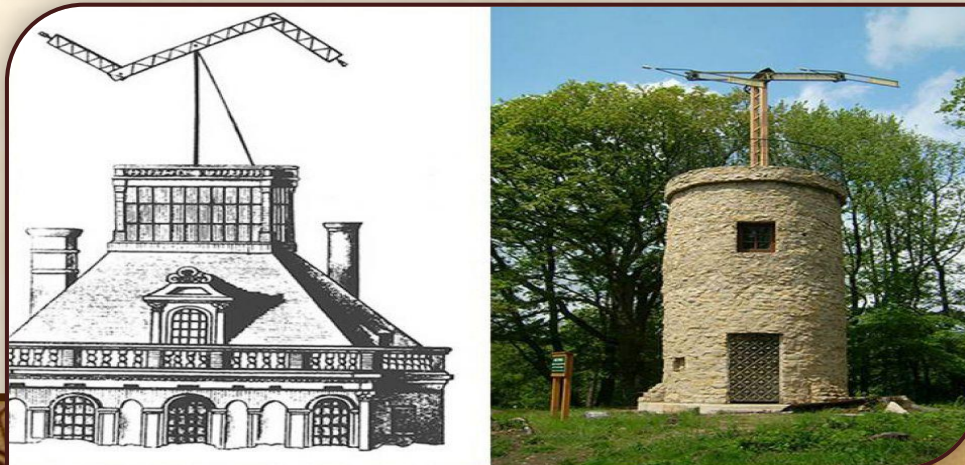
Впрочем, после ее смерти лифт был быстро заброшен. Только через шестьдесят лет в США аналогичную конструкцию соорудил Инженер Элиша Отис.



ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

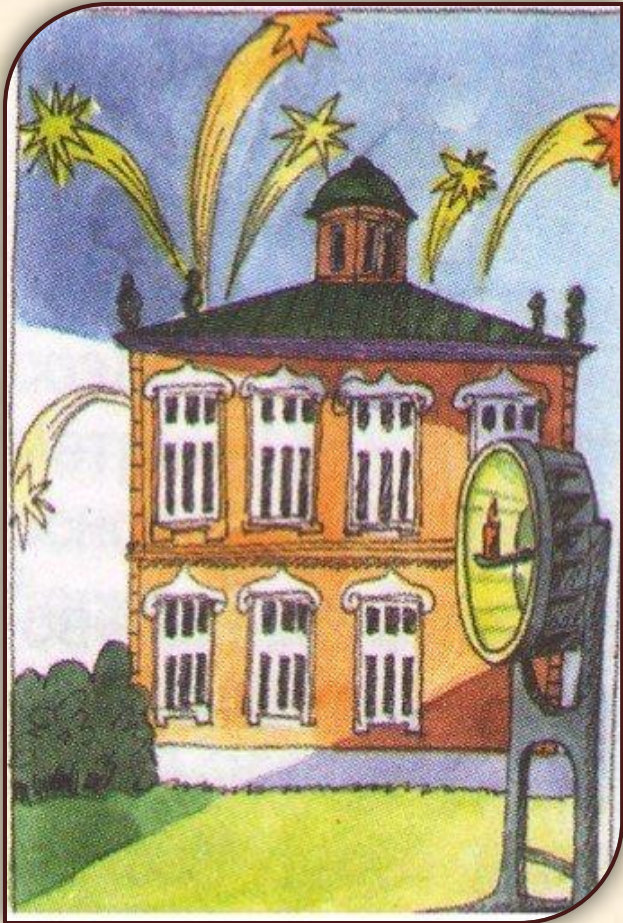
В 1794 году И. П. Кулибиным была изобретена и построена «дальнеизвещающая машина», представлявшая собой оптический семафор, в котором, помимо зеркал, использовался и фонарь с отражающим зеркалом. Это позволяло строить промежуточные станции на больших расстояниях и использовать телеграф днем и ночью. Рама семафора Кулибиным была использована французская, но он придумал остроумный приводной механизм, двигавший раму, и новый упрощенный код. Кулибинский код сводился в таблицу, с помощью которой ускорялись передача и расшифровка сигналов. Изобретение Кулибина произвело эффект, однако денег на постройку линии телеграфа в Академии наук «не нашлось».

После демонстрации «дальнеизвещающая машина» Кулибина была сдана на хранение в Кунсткамеру.



ВЕЛИЧАЙШИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ МАСТЕРА

Фейерверк без следов

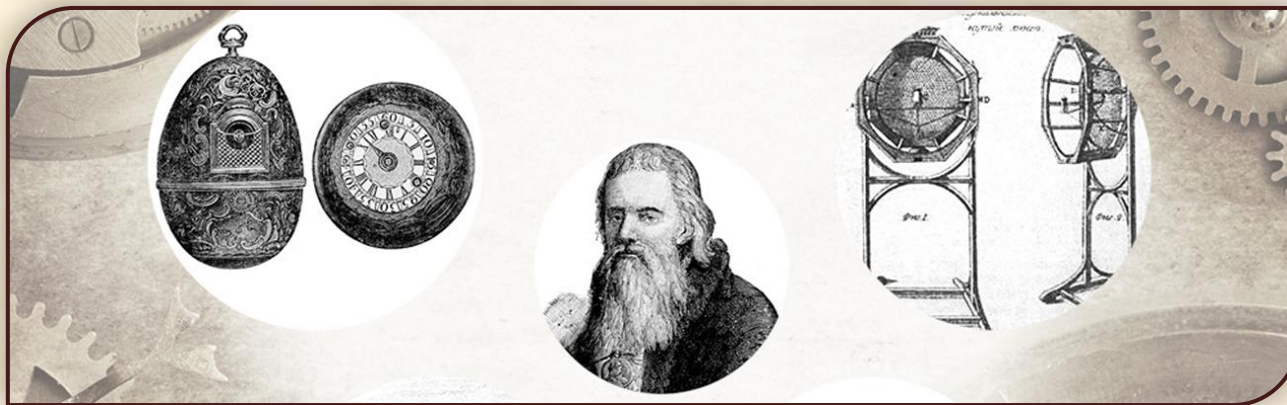


Многие свои приборы и устройства Иван Петрович делал по заказу или прихоти императрицы и ее приближенных. Одним из таких изобретений стали бездымные фейерверки.

Их было возможно запускать внутри помещений, не рискуя заполнить все дымом, хотя риск пожара по-прежнему сохранялся. Без его пиротехнических устройств не обходился ни один прием при дворе. Но подобные развлечения раздражали изобретателя, так как отвлекали от работы, которую он считал более важной.

СУДЬБА КУЛИБИНСКИХ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Подавляющее большинство изобретений Кулибина, реальность которых подтвердило наше время, тогда не было реализовано. Он родился слишком рано. Диковинные автоматы, забавные игрушки, хитроумные фейерверки для высокородной толпы – лишь это впечатляло современников. Технический прогресс не был нужен в XVIII веке, так как слишком дешева была рабочая сила.



ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЖИЗНИ

Последние десять лет своей жизни Кулибин провел в большой нужде, и в день его смерти в доме не было ни копейки. Оказывается, Кулибин «в секрете» давно уже работал над вечным двигателем.

Эта работа отнимала у него большую часть времени и средств и была любимой.

«Более 40 лет времени занимался я во изыскании самодвижущейся машины, упражнялся в делании опытов ее секретно, потому что многие ученые почитают сие изобретение за невозможное, даже смеются и ругаются над теми, кто в том изыскании упражняются» (1817 г). Иван Петрович Кулибин умер (30 июля) 11 августа 1818 г.

В память о Кулибине



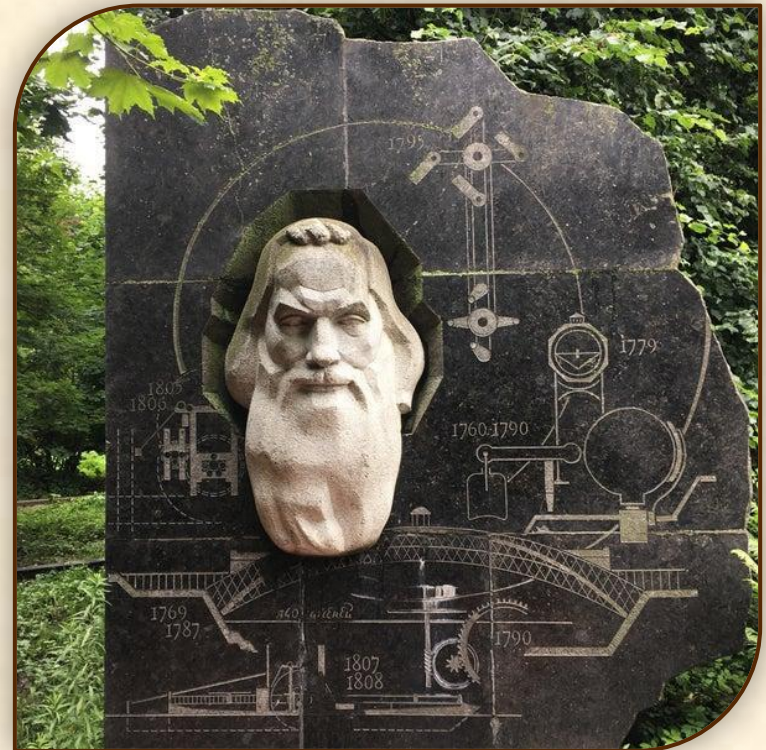
Памятная доска, установленная в
Нижнем Новгороде
с перечнем его изобретений.

Ильинская гора в Нижнем Новгороде.
На этом месте размещалась усадьба,
в которой жил выдающийся русский механик-самоучка
Иван Петрович Кулибин.

В память о Кулибине

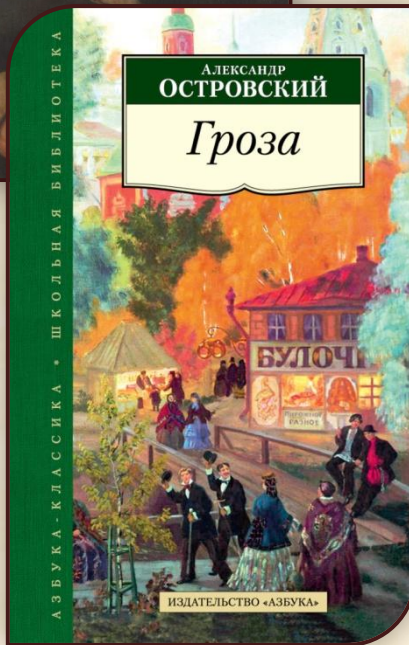
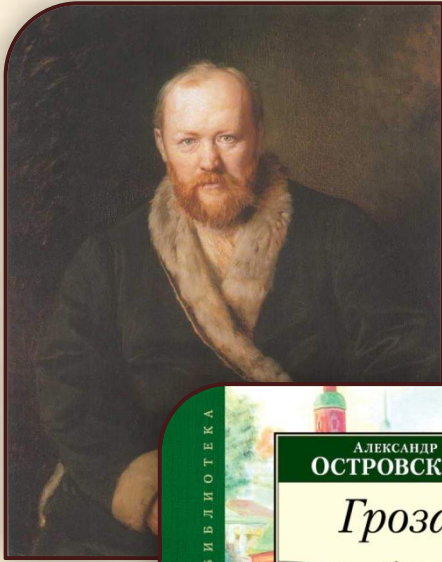


Памятник И. П. Кулибину на входе в парк, который носит его имя в Нижнем Новгороде.



Памятник, расположенный рядом с могилой И. П. Кулибина.

Интересный факт



Любопытно, что Иван Петрович стал прототипом персонажа Кулигина в драме А. Н. Островского «Гроза».

Первый, с кем читатель встречается в пьесе, - Кулигин, простой мещанин, механик-самоучка и мечтатель.

Внешность его читателю не известна.

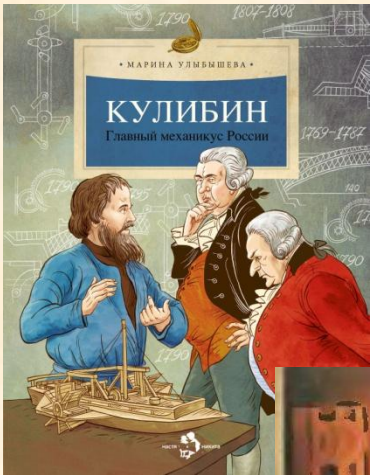
Ему за пятьдесят лет, но он деятельный и инициативный. Кулигин мечтает о построении в городе Калинове солнечных часов, громоотвода, просит денег на строительство, но получает отказ.

Всю жизнь Кулигин мечтает изобрести вечный двигатель - «перпетумобиле», но многие его за это только лишь осуждают.

Литература

Жизнь и деятельность
Ивана Кулибина отражена в книгах
для детей и юношества издательств
«Настя и Никита»,
«Детская литература» и других.
Иван Петрович Кулибин за свою
долгую жизнь создал много
удивительных, гениальных и нужных
обществу и стране механизмов,
сооружений.

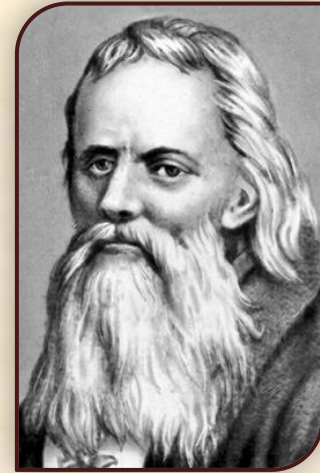
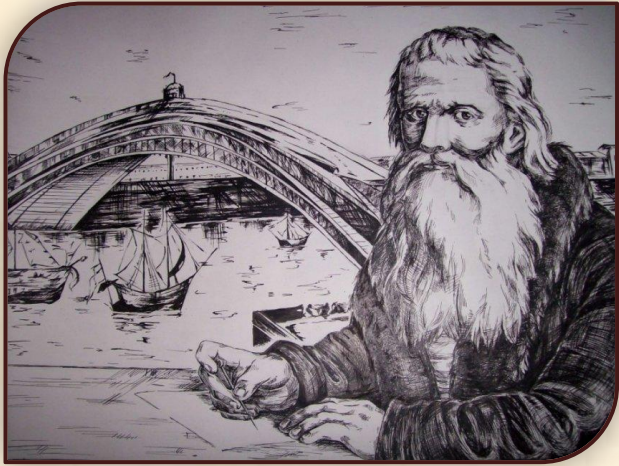
Кулибин – это наша история, знать и
помнить которую должен каждый.



*Много великих ученых, гениев, изобретателей
подарила миру наша Родина.*

*И одним из самых талантливых
по праву считается
Иван Петрович Кулибин.*

*Его фамилия стала именем нарицательным.
Самоучка с талантом от Бога опередил своих
современников на века, изобретая невероятно
сложные механизмы, которые легли в основу
множества изобретений,
используемых нами в настоящее время.*



Благодарим за внимание!

