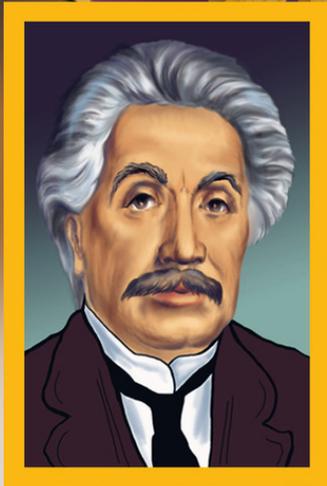
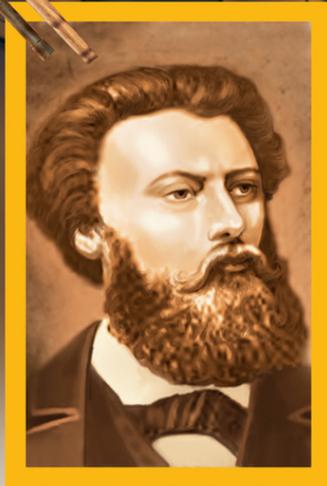


серия УЗНАЙ МИР ■ Наука и техника

# Великие открытия и изобретения

ШКОЛЬНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ



Узнай мир

Григорий Крылов

**Великие открытия и изобретения**

«А.В.К.-Тимошка»

2019

**Крылов Г. А.**

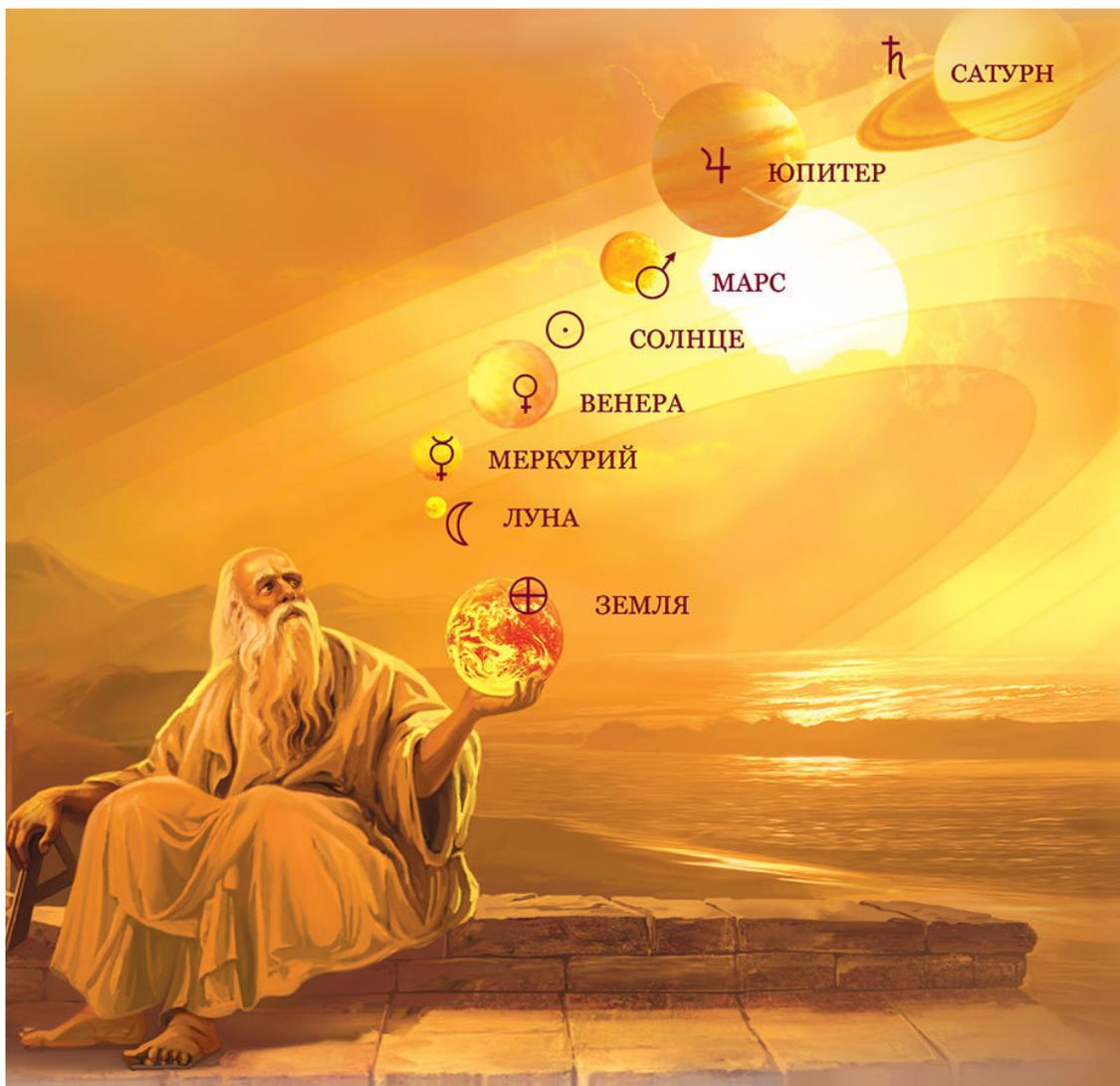
Великие открытия и изобретения / Г. А. Крылов — «А.В.К.-Тимошка», 2019 — (Узнай мир)

ISBN 978-5-91233-318-7

Жизнь человечества это бесконечная череда открытий – от открытия огня до открытия галактик, отдаленных от нас на тысячи световых лет. Из этой книги ты узнаешь об этапных открытиях, позволивших всем нам проделать долгий путь от первобытного человека до человека современного. Для среднего и старшего школьного возраста.

ISBN 978-5-91233-318-7

© Крылов Г. А., 2019  
© А.В.К.-Тимошка, 2019



## Григорий Крылов Великие открытия и изобретения

*О сколько нам открытий чудных  
Готовят просвещенья дух  
И опыт, сын ошибок трудных,  
И гений, парадоксов друг...*

*А. Пушкин*

© В. А. Карачёв, текст, оформление обложки, иллюстрации, 2008–2019

© В. А. Карачёв, составление серии, 2000–2019

\* \* \*



*Первые открытия были сделаны нашими далекими предками*

История человечества – это история изобретений и открытий. Когда наш далекий обезьяноподобный предок делал первые шаги по земле, он и не думал ни о каких открытиях – его заботили проблемы совсем другого рода: как не умереть с голоду, как не замерзнуть, как спрятаться от дождя. И вот эти-то проблемы и натолкнули его на первые открытия. А открытия эти сегодня могут кое-кому показаться совсем пустыми и зряшными. Что это за открытие такое – поднять засохшую ветку дерева с земли и кинуть ею в пробегающего зайца. Но не спешите с выводами. Открытие это было самое что ни на есть великое. Долгие века голыми руками охотился первобытный человек, но вот кому-то из диких охотников подвернулась под руку палка, и он метко подбил ею убегающую добычу. Можно без натяжки сказать, что это событие в истории человечества не менее значимо, чем полет на Луну или открытие электричества,

ведь оно положило начало совсем новой эпохе, эпохе, в которой человек научился создавать и применять орудия труда.

Долг и чреват опасностями был путь первобытного человека к цивилизации, с трудом давались ему открытия. Оно и понятно, ведь тот человек еще очень недалеко ушел от обезьяны. Посмотри на изображения первобытных людей: неандертальцев, кроманьонцев, австралопитеков. Видишь, какие у них высокие надбровные дуги, какой низкий лоб. А это значит, что и объем мозга у них был невелик, в несколько раз меньше, чем у современного человека. А ведь для того чтобы делать открытия, нужно, чтобы серого вещества в черепной коробке было побольше.

Ну что ж, у первобытного человека впереди еще много времени – он преодолеет опасности и решит задачи, поставленные перед ним окружающей средой: овладеет орудиями труда, покорит и поставит себе на службу огонь, научится использовать шкуры убитых им животных в качестве одежды... Много чего еще предстоит этому узколобому длиннорукому существу, прежде чем его далекие потомки станут ньютонами и Ломоносовыми, Эдисонами и поповыми, о которых мы еще поговорим в этой книге. Но сомневаться не приходится – уже в те доисторические времена начинается то, что мы называем прогрессом, пусть медленным, пусть малозаметным, но все же прогрессом. Мысль человеческая начинает свое великое движение по пути открытий и изобретений.



*Так изменялась черепная коробка, а с нею и мозг человека на пути эволюции*

Давай же посмотрим, каким был этот путь, какими он отмечен свершениями. Некоторые мы уже вскользь упомянули, а теперь поговорим о них подробнее.



### *Так выглядели первобытные орудия*

О точной датировке этого открытия говорить не приходится, ведь сделано оно было так давно, что, рассказывая о нем, мы вынуждены использовать такие слова, как «предположительно», «видимо», «приблизительно»...

Приблизительно два миллиона лет назад далекий предок человека, названный учеными Человек умелый (или *Homo Habilis* на языке науки – латыни), начал делать простейшие орудия труда для охоты, для обработки туш животных и чуть посложнее – орудия, с помощью которых изготавливались другие орудия. Заметим, однако, что человек умелый, хоть и научился изготавливать примитивные орудия, оказался, как говорят ученые, тупиковой ветвью и вымер, не оставив потомства, так что нашим предком его можно назвать довольно условно.

Глядя на эти примитивные поделки (рубило для резки мяса, скребло для обработки шкур), трудно проникнуться мыслью, что они из разряда великих. И тем не менее это так. Можно сказать, что вся история человечества начинается вот с этого корявого, кое-как обтесанного рубила или вот этого каменного топора, кое-как привязанного полосками звериной шкуры к деревянному топорищу.



### *Таким ли он был – древний хранитель огня?*

Ну а что еще великого открыл и изобрел первобытный человек? Не суди слишком сурово его умственные способности: ему пришлось немало поворочать мозгами, чтобы открыть, что огонь не враг, а друг, и приручить его, изобрести способы его добывать. Назовем это вторым великим открытием человечества, хотя теперь уже вряд ли кто с точностью скажет, в каком порядке они совершались.

Первобытные люди поначалу, видимо, боялись огня, ведь страх перед этим пляшущим обжигающим хищником, готовым пожрать все, присущ всем зверям, а человек тогда еще едва учился ходить на двух ногах. Но вот человек стал замечать, что если пользоваться огнем умело, то он не обжигает, а греет, что кусок мяса, случайно попавший в огонь, становится вкуснее и съедобнее, что темной ночью огонь может не только согреть, но и дать свет, что огнем можно отпугивать опасных зверей.

Вот сколько всего полезного открыл для себя в огне человек. Но открыть мало – нужно было научиться им пользоваться.

Было это во времена доисторические. Человек поначалу не умел добывать огонь – он лишь пользовался тем диким огнем, который встречался в природе. Загорится от молнии лес – вот тебе и огонь. Прольется лавой оживший вулкан – пользуйся. Брал человек горящую головешку, нес к себе в пещеру и поддерживал огонь, чтобы он не гас никогда. Наверно, назначался специальный хранитель огня, который следил, чтобы всегда был запас веток. Можно только предполагать, какие кары ждали нерадивого хранителя, если доверенный ему огонь гас.



*Ох и нелегко был этот способ добывания огня...*

Итак, человек сумел оценить все достоинства огня, вот только «ключи» к нему пока не подобрал, не придумал спички, которая позволяла бы вызывать этого красного зверя, когда возникала в нем нужда. Трудна была жизнь первобытного человека: во всем приходилось ему зависеть от сил природы. Но понемногу стал он избавляться от этой зависимости, и одним из первых шагов в этом направлении стало изобретение способов добывания огня.

Гениальные изобретения древнего человека – выскабливание, высекание, высверливание. Конечно, чтобы добыть огонь каким-нибудь из этих способов, требовалось немало времени и сил, но все же это был огромный шаг вперед.

Поздравим древнего человека с великими открытиями, а сами пойдем дальше – нас ждут другие века, другие времена, помудревшие люди...

Шли годы. Человек открыл для себя земледелие...

Ты наверняка читал книжку о Робинзоне Крузо. Помнишь, как обрадовался бедный Робинзон, увидев на своем острове несколько колосьев пшеницы? Как он тщательно собирал каждое зернышко, чтобы посеять его, чтобы оно дало всходы, чтобы собрать новый урожай и снова посеять.

За плечами у Робинзона Крузо были тысячи лет цивилизации, и потому он сумел стать земледельцем за несколько месяцев. Нашим предкам понадобились многие и многие века наблюдений за природными циклами, чтобы от простого собирательства того, что дает природа, перейти к более осмысленным действиям, получившим название «земледелие».

Около 50 тысяч лет назад был изобретен парус – одно из величайших морских открытий, которым мы продолжаем пользоваться и по сей день. Изобретателями его, конечно, были первые мореплаватели, обратившие внимание на удивительную силу ветра. Странное дело, вполне обычный ветер, который шевелит листву деревьев, способен, оказывается, двигать лодки. И не только лодки, а огромные корабли, какие строили вплоть до XIX века, когда на смену парусу пришел паровой двигатель.



*Парус можно считать первым двигателем, созданным человеком*

50 тысяч лет назад в Австралию из Юго-Восточной Азии перебрались первые жители этого континента. Вряд ли им удалось бы сделать это, не имея паруса.

Впрочем, независимо от древних обитателей Юго-Восточной Азии, парус изобрели в Европе, это зафиксировано около 10 тысяч лет назад на рисунках, сделанных древними людьми на скалах в Испании, Скандинавии и Западной Азии. На этих рисунках люди плывут в лодках под парусами!

Остановимся мы, однако, на другом великом открытии, основывавшемся на следующем наблюдении, сделанном человеком: а катать-то проще и легче, чем таскать. Это наблюдение стало первым шагом на пути к изобретению колеса.



*Гончарное колесо – одно из великих изобретений древности*

Правда, первые колеса появились не у тележников, а у гончаров, причем случилось это в Месопотамии за две тысячи лет до того, как колесо стало частью примитивного транспортного средства. На гончарном колесе, а вернее, на гончарном круге изготавливали сосуды из глины и за счет вращения круга придавали им почти идеально правильную форму, да и работа с кругом шла быстрее.

## **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.