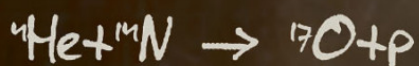


Наталья Акулова, Ирина Разумовская



$$+m_A c^2 = T_b + m_b c^2 + T_B + m_B c^2$$

$$T_a + m_a c^2 + T_A + m_A c^2 = T_b + m_b c^2 + T_B + m_B c^2$$

$$T_a + T_A = T_b + T_B - Q$$

$$E = mc^2$$

Игорь.....Курчатов Секрет Бороды



Книга за книгой AR

Ирина Разумовская

Игорь Курчатov. Секрет Бороды

Издательство «Детская литература»

2020

УДК 821.161.1-31
ББК 84(2Рос-Рус)6-44

Разумовская И. В.

Игорь Курчатов. Секрет Бороды / И. В. Разумовская —
Издательство «Детская литература», 2020 — (Книга за книгой AR)

ISBN 978-5-08-006416-6

В книгу «Игорь Курчатов. Секрет Бороды» вошли биография выдающегося физика-ядерщика Игоря Васильевича Курчатова и научно-популярные статьи об атомной промышленности. Издание с дополненной реальностью. Для среднего школьного возраста. В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

УДК 821.161.1-31
ББК 84(2Рос-Рус)6-44

ISBN 978-5-08-006416-6

© Разумовская И. В., 2020
© Издательство «Детская
литература», 2020

Содержание

Глава 1. Как все начиналось	7
Атомы и их строение	13
Конец ознакомительного фрагмента.	14

Наталья Валерьевна Акулова, Ирина Васильевна Разумовская Игорь Курчатов. Секрет Бороды

*Делайте в своей работе, жизни только самое главное. Иначе
второстепенное, хотя и нужное, легко заполнит всю вашу жизнь,
возьмет все силы, и до главного не дойдете.*

Игорь Курчатов

© Текст, иллюстрации, мобильное приложение. Фонд «АТР АЭС», 2021

© Оформление. АО «Издательство «Детская литература», 2021

* * *

«Игорь Курчатов. Секрет Бороды» – книга о необыкновенном русском гении Игоре Курчатове – ученом из замечательной плеяды гениальных деятелей отечественной науки и техники, масштабы и результаты труда которых все больше осознаются обществом. Как человек, существенно повлиявший на ход мировой истории, Курчатов занимает особое место в истории XX века. Ему, блестящему физико-экспериментатору, принадлежит выдающаяся роль в разработке научно-технических проблем овладения ядерной энергией, что позволило в кратчайшие сроки создать ядерный щит страны, обеспечить ее безопасность и для улучшения жизни людей превратить ядерную энергию в источник движения, света и тепла.

Все это стало возможным благодаря уникальному сочетанию талантов этого человека – ученого физика-экспериментатора и организатора науки с лучшими человеческими качествами.

Время продолжает открывать гениальность Курчатова – ученого. Но его гениальность проявлялась не только вспышками. Талант, настойчивость, трудолюбие и даже одержимость, которыми он был одарен свыше и воспитал в себе, «работая над собой» (его выражение), подняли его на высочайший уровень ученого и организатора, человека энциклопедических знаний, междисциплинарного, планетарного мышления и мировоззрения.

Как и положено гению, Курчатов был великим патриотом. Человек светлого, деятельного ума и горячего сердца, исполненного энергией любви к людям, к Отечеству, к своему вселенскому дому – планете Земля. Он заботился об улучшении жизни, о мире, боролся против испытаний ядерного оружия, за их прекращение «повсеместно и на все времена». Не раз провозглашал с самых авторитетных трибун мира, что люди обязаны сделать все возможное, «чтобы не дать испортить шарик» (его выражение) – то есть Земной шар.

Признание в любви к родному Отечеству, сделанное с кремлевской трибуны Игорем Васильевичем Курчатовым 15 января 1960 года незадолго до ухода в вечность, осталось в наследство нам – его потомкам: «Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой страны Советов. Я глубоко верю и твердо знаю, что наш народ и наше правительство только благу человечества отдадут достижения этой науки». Эти его бессмертные слова невозможно предать забвению.

Курчатов был гений, а к гениям надо присматриваться, к гениям надо прислушиваться!

Раиса Кузнецова, доктор исторических наук



Глава 1. Как все начиналось

*Счастье – это когда тебя понимают.
Конфуций о смысле счастья*

Имя «Игорь» происходит от древнескандинавского «Ingvarr» и переводится как «храни-тель». Оно было принесено на территорию Руси варягами и быстро прижилось. Еще одно значение этого слова – «защитник».

Правда, когда родители Игоря Курчатова думали, как назвать сына, то вряд ли подозревали о том, что выберут пророческое имя. Ведь он в буквальном смысле слова станет храни-телем и защитником своей страны.

В «Книге имен» Игоря наделяют острым умом, жизнелюбием и чувством юмора. И это описание характера также удивительно подходит Курчатову! Ведь наш герой с лихвой обла-дал всеми перечисленными качествами, можно даже сказать, они были главными в его харак-тере. А чувство юмора и оптимизм Курчатова, с которыми он подходил к решению многих серьезных вопросов, всегда восхищали и его коллег, и друзей, и студентов. Чего только стоит одно его радостное «Физкультпривет!», которым он «заряжал» подчиненных, словно солнеч-ной энергией.

Гаря или Гарик – как его будут звать в детстве близкие – родился 12 января 1903 года на Южном Урале, в поселке Сим, окутанном густой зеленью и окруженном невысокими горами.

Семья его была образованной: папа – Василий Алексеевич – имел звание частного земле-мера, выслужил личное дворянство и работал помощником лесничего, а мама – Мария Васи-льевна – пять лет до замужества трудилась учительницей и, как не сложно догадаться, сама научила своих детей считать и писать.

Род Курчатовых отличался невероятной силой и энергией! Предки Игоря были крепост-ными крестьянами. Его дед из простых горнозаводских рабочих выбрался в казначеи и ценой огромных усилий дал своим детям среднее образование. Все Курчатовы верили в великую силу образования и придавали ему огромное значение.

Игорь был вторым ребенком в семье. Сестра Антонина старше на пять лет, а младший брат Боря родился на три года позже Игоря.

Гарику достались красивая улыбка матери и крепкое, гибкое тело отца. Мальчик рос очень любознательным и впечатлительным. Он мог часами наблюдать за работой муравьев, которая подчинена каким-то невероятным законам природы, или рассматривать снежинки, чья сложная геометрия не могла не восхищать. А еще Гарик почти никогда не болел – несмотря на худобу, он был очень крепким ребенком.

Наверное, вы слышали такое известное выражение: «все мы родом из детства». Что же оно означает? Да то, что заложено в характер в детстве, обязательно будет проявляться и во взрослой жизни. А еще то, что детство остается с нами навсегда. И то, каким оно было, мы будем вспоминать всю свою жизнь.

Главное богатство, которое мама и папа подарили детям, – свою любовь. Они научили их дружить, помогать слабым и сочувствовать чужой беде, уважать любой труд, не унывать, не обманывать и ничего не бояться. Все это не просто пригодится Игорю в жизни, а сделает его по-настоящему сильным и даже непобедимым.

Семья Игоря была верующей: в ней отмечали все православные праздники и именины, трепетно относились к памяти предков. Мужчина в доме считался главным: на него возлагалась

задача зарабатывать деньги и кормить семью. Женщина уважала своего мужа, признавала его авторитет и силу. Так в роду Курчатовых было всегда.

И для Игоря семья всегда стояла на первом месте – и в детстве, и во взрослой жизни. Маленьким он постоянно прибегал к папе за советом, а маме вместе с сестрой и братом помогал при любой возможности. Дети понимали, как ей тяжело в отсутствие отца, который часто уезжал по работе.

Надо сказать, что учиться в России начала XX века было сложно: школы и гимназии работали далеко не везде, да и не в каждой семье родители понимали, зачем детям нужно образование. К счастью, в семье Курчатовых, как мы уже говорили, это понимали хорошо: образование дает возможности и выбор. Это знали и дед, и прадед Гарика, которые также вкладывали силы и средства в обучение детей.

Ради образования детей Курчатовы переезжают из маленького уральского поселка в крупный город Симбирск (ныне Ульяновск) – он находится на Волге. Здесь старшая Тоня поступила в гимназию, а Гаря пошел учиться в подготовительный класс – так тогда называли подготовку к школе. Но в Симбирске он проучился всего год. Неожиданно для всех сестра Тоня заболела страшной болезнью – туберкулезом, и всей семье пришлось срочно переехать в солнечный Крым, на окраину Симферополя.

В то время от туберкулеза еще не существовало лекарства и он считался смертельным. Врачи советовали пациентам покой и морской воздух, который как раз и был в Крыму. Как тогда (да и сейчас) говорили доктора: «Крымский воздух творит чудеса». Но чуда не случилось. Спасти Тоню, к большому горю семьи, не удалось. Она умерла, когда ей было всего пятнадцать лет.

Крым, где семья останется жить, Игорь с братом полюбили всей душой. И есть за что! Кроме волшебного воздуха, здесь и особенная земля, на которой растет все что угодно, от арбузов до винограда, и горы, которые манят своей тайной и неприступностью, и, конечно, море – каждый день новое.

Летом папа Игоря ездил на землемерные работы в разные районы полуострова и любил брать сыновей с собою. Во-первых, дети всегда помогали ему в работе, а во-вторых, для Гари и Бори эти поездки были самым настоящим путешествием, в котором каждый раз они обнаруживали что-то удивительное!

Однажды они увидели работу необычных машин – паровых молотилок. Шипение пара и дымящие трубы произвели на мальчишек такое сильное впечатление, что они упростили хозяев – богатых немцев-колонистов – дать им хоть чуть-чуть поработать на чудо-молотилках. Видимо, ребята просили так настойчиво, что им разрешили. Несколько дней подряд счастливые братья подбрасывали солому в топку и следили за давлением пара в молотилках как настоящие рабочие. Весь следующий год мальчишки живо вспоминали этот яркий и необычный опыт.

Но самое большое впечатление Игорь и Боря получили, конечно, от моря. Они увидели его впервые летом 1912 года, когда поехали с папой по работе в приморский городок Алушту. Дорога была долгой: сначала широкой и ровной, а потом стала у́же и начала вилять и извиваться, словно змея. И вдруг за очередным поворотом перед глазами ребят совершенно неожиданно открылся бесконечный морской простор! Водная гладь переливалась на солнце, словно живая, и каждую секунду меняла окраску: то бирюзовая, то темно-синяя, то серебристая... Невероятный восторг! Мальчишки не могли оторвать глаз от этой волшебной картины: ничего удивительнее и красивее они еще не видели.

У моря в то лето они старались проводить все свободное время: купались, играли, валялись на прогретой солнцем гальке и всегда с восхищением следили за лодками рыбаков, которые в любую погоду бесстрашно выходили в открытые воды.

Братья даже придумали такую игру: пока лодка не исчезнет за горизонтом, надо успеть сочинить ей невероятное приключение, в котором рыбак обязательно должен встретиться с каким-нибудь препятствием, например бурей или пиратами, вступить с ними в неравную схватку и обязательно суметь одолеть врага.

А главной «морской» мечтой Гарика и Бори тех лет было попасть на борт настоящего корабля: вот уж где точно есть что исследовать и чему поучиться! А еще можно попросить капитана постоять у штурвала и даже порулить... Быть может, именно эта мечта в будущем и позвала Игоря на кораблестроительный факультет, а когда он стал знаменитым физиком – работать для флота?

Как же понять свою главную цель в жизни? Есть счастливичики, которые видят ее уже в детстве. Но, увы, таких людей очень мало. Большинство ищет себя десятилетиями. Некоторые не могут найти всю жизнь.

Между прочим, многие известные и талантливые люди далеко не сразу определились с главной целью в жизни. Им потребовалось время, чтобы найти ее.

Наш герой как раз из этой категории людей.

Вопрос «кем быть?» Игорь Курчатов стал задавать себе еще в школе, но единственного и однозначного ответа у него не было. Да и как тут выбрать, если все школьные предметы у Гари шли на отлично! И поверьте, дело вовсе не в том, что ему сказочно везло. Просто он очень любил учиться, и каждый предмет давался ему легко и довольно быстро. Может, потому, что его любознательность была безграничной! Он интересовался всем и вникал буквально во все: от математики и физики до литературы и музыки. А еще Игорь с радостью объяснял сложный материал любому, кто просил о помощи, для него это было огромной радостью.

В свободное от уроков время скучать тоже не приходилось: Гарик запоем читал, занимался французской борьбой, футболом и даже играл в школьном оркестре на балалайке и мандолине.



Кстати, любовь Игоря к музыке со временем лишь усилится: слушать произведения великих композиторов-классиков для него станет одним из самых больших удовольствий в жизни.

Многие учителя считали способности Курчатова выдающимися и еще в школе пророчили ему большое будущее и в математике, и в физике, и в литературе. А учитель словесности – так называли в то время преподавателей литературы – всегда разрешал ему брать редкие книги из своей библиотеки, особенно приключенческие: Жюль Верна и Майн Рида, а также по технике, которые Игорь очень любил и читал их брату. Двенадцатилетний Игорь смог купить

себе одну книгу, о которой тогда мечтал. Она называлась «Успехи современной техники», а написал ее итальянский профессор Корбино.

Интересная деталь, правда? Ведь по ней мы как раз и можем судить о том, что на самом деле интересовало Игоря в школьные годы больше всего. Из названия книги легко понять: это была вовсе не литература, а техника.

Если бы Игорь Курчатов жил сегодня, то наверняка купил бы себе самых лучших книг, альбомов и энциклопедий по технике. Только представьте, какой огромной была бы его библиотека! Но во времена его детства часто денег не хватало на самое необходимое: еду, одежду, теплую обувь. Какие уж тут книжки!

Гарик прекрасно видел, как тяжело живет семья, и старался хоть чем-то помочь: пробовал зарабатывать репетиторством, но в маленьком городе учеников найти не удавалось. Он пошел даже в мундштучную мастерскую, где неожиданно быстро и ловко научился работать лобзиком, выпиливал деревянное кружево рамок, вытачивал из обрезков садовых деревьев изящные мундштуки. Брат Боря потом не раз вспоминал с гордостью, что в руках Гарика любая палка и сучок, словно по волшебству, превращались в фигурку.

Работать руками школьнику Курчатову так понравилось, что он решил освоить еще и слесарное дело. Поначалу, конечно, приходилось несладко: отбитые пальцы и мозоли долго не заживали. Но Гарик был оптимистом и предпочитал не замечать этих мелочей. Главное – он может заработать и помочь семье, а болячки заживут.

Кстати, работать руками Игорь не перестанет, даже когда станет известным ученым. Он никогда не будет делить труд на физический и умственный – плохой и хороший. И если приходилось срочно сколотить подсобку для опытов, напилить досок или покрасить стены – Курчатов всегда брался за дело первым и наилучшим образом исполнял его. Иначе он не умел.

Конечно, Гаря окончил школу с золотой медалью – по-другому просто и быть не могло! Правда, эту медаль он так никогда и не получил. По причине все той же катастрофической бедности – в Симферополе ее просто не нашлось...



Атомы и их строение

Посмотри на песок на берегу моря: песчинки кажутся очень похожими. Но вот тот же песок под микроскопом (рис. 1).



Рис. 1. Морской песок под микроскопом, 300-кратное увеличение

Какое разнообразие: различные минералы, остатки микроскопических ракушек и даже окатанные морем осколки стекла. А если представить себе разнообразие всего мира? Множество животных и растений, вода и воздух, горные породы и снежинки, далекие звезды и наша звезда – Солнце. Все это состоит из крошечных частиц – атомов, которые притягиваются друг к другу.

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.