

Азбука науки

для юных гениев

Яков Перельман

ГОЛОВОЛОМКИ

Фокусы. Задачи.  
Игры. Развлечения



Азбука науки для юных гениев

Яков Перельман

**Головоломки. Фокусы.  
Задачи. Игры. Развлечения**

«Центрполиграф»

УДК 379.8  
ББК 22.1я92

**Перельман Я. И.**

Головоломки. Фокусы. Задачи. Игры. Развлечения /  
Я. И. Перельман — «Центрполиграф», — (Азбука науки для  
юных гениев)

ISBN 978-5-9524-5228-2

Популяризировать науку можно по-разному. Я.И. Перельман стал одним из основоположников научно-популярной литературы, живо и образно объясняя казавшиеся сухими факты. За свою жизнь он написал десятки книг, до сих пор интересных юным и взрослым читателям. Он всегда старался удивить, увлечь, а что может справиться с этой задачей лучше, чем игры и головоломки? Занимательные задачи задействуют внимательность, логическое мышление, сообразительность и творческий подход. Некоторые из них не так уж сложны, но очень часто все не так очевидно, как кажется на первый взгляд. Книга научит впечатляющим фокусам, которыми можно удивить и развеселить компанию, и покажет, как проделать любопытные научные опыты. Не только увлекательный, но и развивающий сборник будет интересен как школьникам, так и старшим поколениям.

УДК 379.8  
ББК 22.1я92

ISBN 978-5-9524-5228-2

© Перельман Я. И.  
© Центрполиграф

# Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКЦИИ	5
ФОКУСЫ	7
ЧУДО НАШЕГО ВЕКА	7
Афиша	7
Феноменальная память	8
Чревовещание	12
Сверх программы	13
Конец ознакомительного фрагмента.	15

# ГОЛОВОЛОМКИ

## Яков Перельман Головоломки. Фокусы. Задачи. Игры. Развлечения

### ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКЦИИ

Яков Исидорович Перельман никогда не был ученым в прямом значении этого слова – не совершал научных открытий, не имел званий и степеней, однако всю свою жизнь посвятил науке. Он никогда не считал себя писателем, но его книги выходили такими большими тиражами, что составили собой целую научно-популярную библиотеку. Став первым в стране популяризатором физики, математики и астрономии, основоположником занимательной науки, одним из первых писателей жанра научно-популярной литературы, он успевал заниматься еще множеством самых разных дел – преподавал, создавал новые учебные программы, редактировал журналы, участвовал в работе научных обществ, постоянно выступал с докладами.

Популяризацией науки задолго до Перельмана занимались многие авторы, но только он достиг в этом деле огромного мастерства, сумев точно нащупать его секреты и выработать «фирменный» стиль повествования. Профессор физики Петербургского университета Орест Данилович Хвольсон, познакомившись с Перельманом и узнав, что книга написана не ученым-физиком, а ученым-лесоводом, сказал Якову Исидоровичу: «Лесоводов-ученых у нас предостаточно, а вот людей, которые умели бы так писать о физике, как пишете вы, нет вовсе. Мой вам настоятельнейший совет: продолжайте, обязательно продолжайте писать подобные книги и впредь».

В чем же секрет произведений Перельмана? Именно он мастерски умел оперировать сухими цифрами, знал, как с помощью неожиданно простого и понятного сравнения привлечь внимание читателя к сложным научным фактам и явлениям природы. Он сохранил в себе способность удивляться и подмечать в обыденных вещах то, чего не видит большинство людей, и умел увлекательно рассказывать об этом другим. Я.И. Перельман впервые в России предложил перевести стрелку часов на час вперед в целях экономии горючего, разработал проект первой советской противораковой ракеты, а в середине 30-х годов он задумал и создал удивительный музей – «Дом занимательной науки», экспонаты которого поражали своими возможностями. Так, простые торговые весы могли без труда отгадать любое задуманное число и фамилию. Даже буфет «Дома занимательной науки» был устроен с разными причудами. Наряду с обычной здесь попадалась и «оперельманенная» посуда. Из бутылки, стоящей в битом льду, наливали кипящий чай, а чайная ложка таяла быстрее сахара, который она размешивала.

Вклад Перельмана в образование трудно переоценить: с 1913 года его книги только на русском языке переиздавались более 300 раз тиражом почти 15 миллионов экземпляров. Библиография Перельмана насчитывает более 1000 статей и заметок, опубликованных им в различных изданиях. И это помимо 47 научно-популярных, 40 научно-познавательных книг, 18 школьных учебников и учебных пособий. Книги Я.И. Перельмана 126 раз издавались в 18 зарубежных странах более чем на 15 языках.

Этот сборник занимательных задач составлен из двух книг, вышедших из-под пера Я.И. Перельмана. Первая – «Ящик загадок и фокусов», выпущенная Государственным издательством РСФСР (ГИЗ) в 1929 году.

Вторая – «Фокусы и развлечения», вышедшая в свет уже в 1936 году в Издательстве детской литературы (Детиздат). Обе эти увлекательные развивающие книги с тех пор пережили множество переизданий. Готовя к выходу в свет наше издание, мы максимально бережно обошлись с оригинальным текстом, сознательно сохраняя, например, старые географические названия, потому что они существовали на момент написания автором книги. Остались и старые названия монет, цены и прочие реалии, актуальные на момент создания. Все термины, которые могут быть непонятны современному юному читателю, поясняются в сносках, однако большая часть материала нисколько не потеряла своей актуальности и до сих пор заставляет ломать голову как детей, так и многих взрослых.

## ФОКУСЫ

### ЧУДО НАШЕГО ВЕКА

#### Афиша

То, о чем здесь рассказывается, я поклялся когда-то никому не открывать. Я был двенадцатилетним школьником, когда мне эту тайну доверили, а слово дал я мальчику моего же возраста.

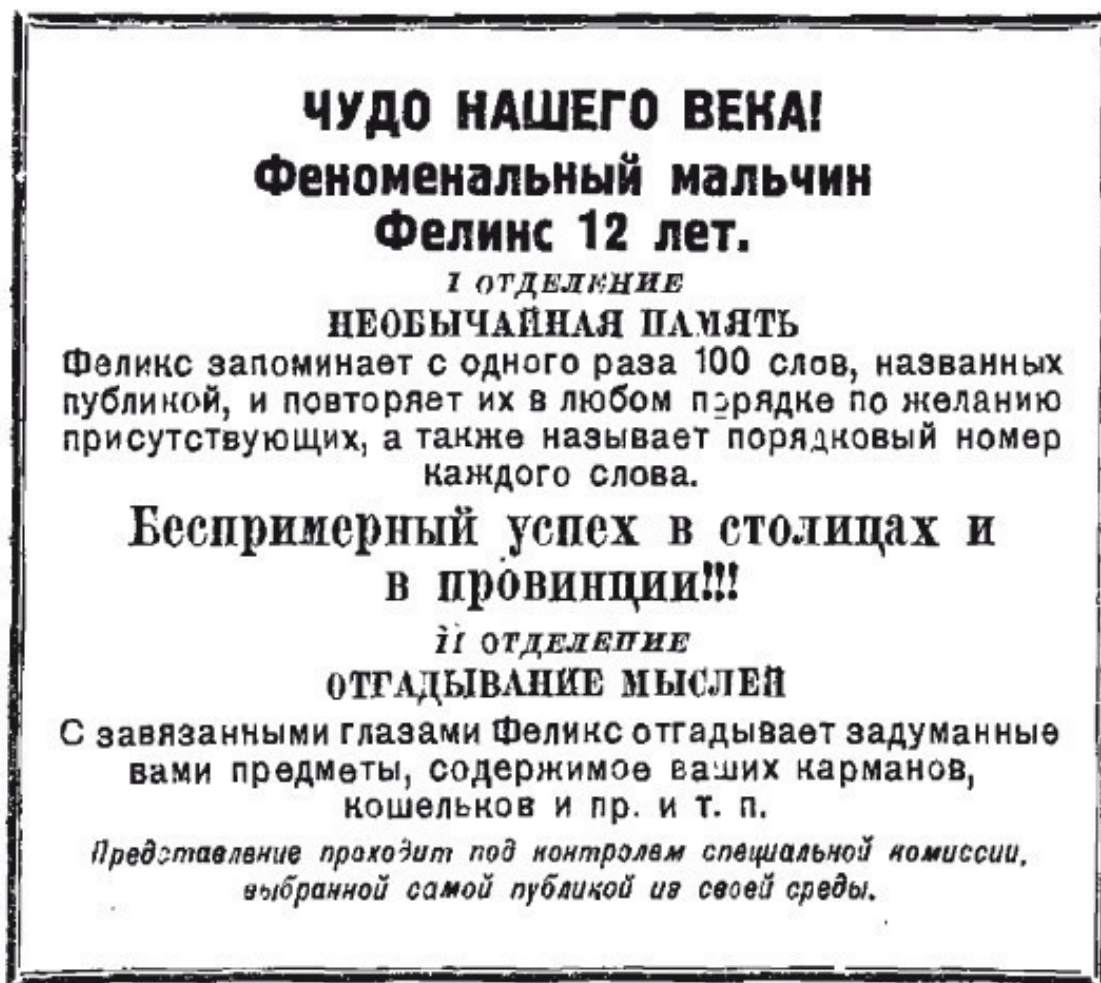
В течение многих лет клятва строго соблюдалась мною. Почему я сейчас считаю себя свободным от нее, вы узнаете из последней главы рассказа. Теперь же начну сначала.



Это «начало» вспоминается мне в виде огромной пестрой афиши на одном из многочисленных заборов моего родного города.

Я спешил из школы домой, где ожидало меня недочитанное «Путешествие к центру Земли» Жюль Верна, когда увидел большую красно-зеленую афишу, возвещавшую о совершенно необычайных вещах.

Прочтите сами эту афишу, и вы поймете, как она должна была меня озадачить.



– Надувательство! – услышал я за собой самоуверенный голос.

Я обернулся: позади читал ту же афишу один из учеников нашего класса, верзила-второгодник, называвший всех нас не иначе как «мелюзгой».

– Обман и надувательство! – повторил он. – За твои деньги тебя же и одурачат.

– Не всякий позволит себя провести, – ответил я. – Умного человека не одурачат.

– А тебя одурачат, – отрезал он, не желая понять, кого разумел я под умным человеком.

Раздраженный его презрительным тоном, я решил непременно пойти на представление, но быть настороже и глядеть в оба. Если будут одураченные, я не окажусь в их числе. Нет, человека с головой не одурачишь!

### **Феноменальная память**

В городском театральном зале случалось мне бывать редко, и потому я не сумел выбрать себе за небольшие деньги хорошее место. Пришлось сидеть довольно далеко от сцены. Хотя глаза у меня тогда были зоркие и видел я сцену недурно, я не мог отчетливо различить лица феноменального мальчика, «чуда нашего века». Мне показалось, что я где-то раньше видел это лицо.

Взрослый мужчина, вышедший на сцену одновременно с мальчиком, тотчас же приступил к «сеансу мнемоники», как выразился он, обращаясь к публике.

Приготовления были тщательные. Фокусник (так называл я его про себя) посадил мальчика на стул посреди сцены спиной к зрителям и завязал ему глаза.

Несколько человек из публики были допущены на сцену, чтобы удостовериться в отсутствии обмана.

Затем фокусник спустился со сцены, прошел между кресел в задние ряды и, держа в руках раскрытую папку с бумагой, предложил зрителям вписать туда названия задуманных предметов – каких угодно.

– Прошу запомнить порядковые номера ваших слов, – говорил он. – Феликс будет их называть. Не угодно ли вам, молодой человек, вписать несколько слов? – внезапно обратился фокусник ко мне.

Взволнованный неожиданностью, я не мог придумать, что писать.

Сидевшая рядом девушка торопила:

– Пишите же, не задерживайте! Не знаете что? Ну, пишите: ножик, дождь, пожар...



### Фокусник завязал мальчику глаза

Я смущенно вписал эти слова против №№ 68, 69 и 70.

– Запомните ваши номера, – сказал мне фокусник и пошел дальше по рядам кресел, пополняя список новыми словами.

– Номер сто! Достаточно, благодарю вас, – громко объявил он наконец. – Прошу внимания! Теперь я прочту список вслух один только раз, и Феликс запомнит все слова от первого до последнего так твердо, что сможет повторить их в любом порядке: с начала до конца, с конца к началу, через одно, через три, через пять – и назовет вразбивку любой номер по требованию публики. Начинаю!



– Пишите же, не задерживайте!

– Зеркало, ружье, весы, находка, лампа, билет, извозчик, бинокль, лестница, мыло... – раздельно произносил фокусник, не вставляя ни одного замечания.

Чтение длилось недолго, но список казался мне бесконечным. Не верилось, что в нем только сотня слов. Запомнить их, конечно, было выше сил человеческих.

– Брошка, дача, конфета, окно, папироса, снег, цепочка, ножик, дождь... – монотонно читал фокусник, не пропустив и моих слов.

Мальчик на сцене слушал, не делая никаких движений; казалось, он спал. Неужели он сможет повторить без пропусков все эти слова?

– Кресло, ножницы, люстра, сосед, звезда, занавес, апельсин. Кончено! – объявил фокусник. – Теперь прошу публику избрать контролеров. Я передам им этот список, чтобы они могли проверить ответы Феликса и сообщить всей публике, правильны ли они.

В числе трех контролеров оказался, между прочим, один из старших учеников нашей школы – толковый, рассудительный мальчик.

– Прошу внимания! – возгласил фокусник, когда «контрольная комиссия» получила список слов и заняла свое место в зале. – Сейчас Феликс повторит всю сотню слов от первого до последнего. Контролеров прошу внимательно следить по списку.

Зал затих. Среди общего молчания донесся с эстрады звонкий голос Феликса:

– Зеркало, ружье, весы, находка, лампа...

Слова произносились уверенно, не спеша, но и без запинок и промедлений, словно Феликс читал их по книге.

В изумлении переводил я глаза с мальчика, сидевшего вдалеке спиной к нам, на троих контролеров, стоявших в зале на стульях. При каждом слове мальчика я ожидал их уличающего «неверно!». Но они молча уставились в список; лица их выражали лишь сосредоточенное внимание.

Феликс продолжал перечисление слов, назвал мои три слова (я не догадался вести счет с самого начала и не мог проверить, действительно ли они были на 68, 69 и 70-м местах) и перечислял дальше, без перерывов, пока не произнес последнего слова: «апельсин».

– Совершенно правильно. Ни единой ошибки! – объявил публике один из контролеров, военный, артиллерист.

– Не угодно ли публике, чтобы Феликс перечислил слова в обратном порядке? Или через три слова? Через пять? От одного назначенного номера до другого?

В ответ раздался смешанный гул голосов:

– Через семь слов!.. Все четные!.. Через три, через три!.. Первую половину в обратном порядке!.. От тридцать седьмого номера до конца!.. Все нечетные!.. Все кратные шести!..

– Трудно расслышать, прошу говорить не всем сразу, – упрасивал фокусник, стараясь перекрыть шум.

– От семьдесят третьего номера назад до сорок восьмого, – зычно произнес сидевший впереди меня моряк.

– Хорошо. Внимание!.. Внимание! Феликс, назови, начиная с семьдесят третьего, все слова до сорок восьмого включительно. Контролеров прошу следить за ответами.

Феликс тотчас же начал перечислять и безошибочно назвал все слова.

– Не угодно ли теперь публике потребовать, чтобы Феликс указал прямо номер какого-нибудь слова из списка? – спросил фокусник.

Я набрался храбрости и, краснея до ушей, крикнул:

– Ножик!

– Шестьдесят восемь, – тотчас же ответил Феликс.

Номер слова был указан правильно.

Посыпались вопросы из разных концов зрительного зала.

Феликс едва успевал давать ответы:

– Зонтик – восемьдесят три... Конфета – пятьдесят шесть... Перчатки – сорок семь...  
Часы – тридцать четыре... Книга – двадцать два... Снег – пятьдесят девять...

Когда фокусник объявил, что первое отделение кончено, весь зал долго хлопал в ладоши и вызывал Феликса. Мальчик выходил, улыбался на все стороны и снова скрывался. И опять лицо его казалось мне знакомым.

## Чрево вещание

Кто-то хлопнул меня по плечу. Я оглянулся: возле меня стоял тот школьник, который третьего дня читал со мной афишу.

– Ну что? Надули тебя, мелюзга? Заплатил полтинник, а одурачен на рубль?

– А ты разве не одурачен? – раздраженно возразил я.

– Я-то? Ха-ха! Я ведь знал заранее, что так будет.

– Мало что знал. Все-таки одурачен.

– Нисколько. Штуки эти я хорошо знаю.

– Что знаешь? Ничего ты не знаешь.

– Весь секрет знаю. Чрево вещание! – многозначительно произнес он.

– Какое чрево вещание?

– Чрево вещатель он, дяденька-то этот. Животом говорит. Спрашивает вслух да сам себе брюхом и отвечает. А публика воображает – Феликс. Мальчишка ни слова не говорит, сидит себе да дремлет в кресле. Так-то, мелюзга! Все эти штуки я хорошо знаю.

– погоди, как же это можно животом говорить? – в недоумении спросил я.

Но он уже отвернулся и не слышал вопроса.

Войдя в соседний зал, где зрители прогуливались во время перерыва, я заметил группу людей, собравшихся возле контролеров и о чем-то оживленно беседовавших. Я остановился послушать.

– Во-первых, чрево вещатели вовсе не говорят животом, как наивно полагают многие, – объяснял собравшимся артиллерист. – Это только кажется иногда, что голос чрево вещателя исходит из глубины его тела. На самом деле он говорит, как и мы с вами, – ртом, языком, только не губами. Все искусство его в том, что, говоря, он не делает ни одного движения губами, не шевелит ни одним мускулом лица. Когда он произносит слова, вы можете смотреть на него и ничего не заметите. Поднесите свечку к его рту – пламя не дрогнет: настолько слабо выдыхает он воздух. А так как при этом он еще изменяет и свой голос, то вы верите ему, будто слова доносятся откуда-то из другого места, что говорит кукла или нечто подобное. В этом весь секрет.

– Не только в этом, – вставил пожилой человек из окружающей группы. – Чрево вещатель прибегает также к разным уловкам. Он хитро направляет внимание зрителей туда, откуда будто бы доносятся звуки, и одновременно отвлекает внимание от себя самого, чтобы вернее и удобнее скрыть истинного виновника... Вероятно, прорицания древних оракулов и подобные мнимые чудеса – проделки чрево вещателей. Но скажите: разве вы думаете, что наш фокусник – чрево вещатель, и этим объясняете все представление?

– Напротив, я к тому и вел, что здесь ничего подобного быть не может. О чрево вещании зашла у нас речь мимоходом, потому что многие из публики склонны видеть в нем разгадку сеанса. Я хотел объяснить, что это совершенно несообразная догадка.

– Но почему же? Почему нет? – раздался голоса.

– Да очень просто. Ведь список слов был в наших руках. Фокусник не видал его, когда Феликс перечислял слова. Как же мог фокусник – будь он хоть сто раз чрево вещатель, – как

мог он сам-то запомнить все слова? Пусть мальчик ни при чем, безгласная кукла, декорация – пусть так. Но какая же дьявольская память должна быть тогда у самого фокусника!

– Как же тогда объясняется все это? Ведь не чудо же здесь, в самом деле?

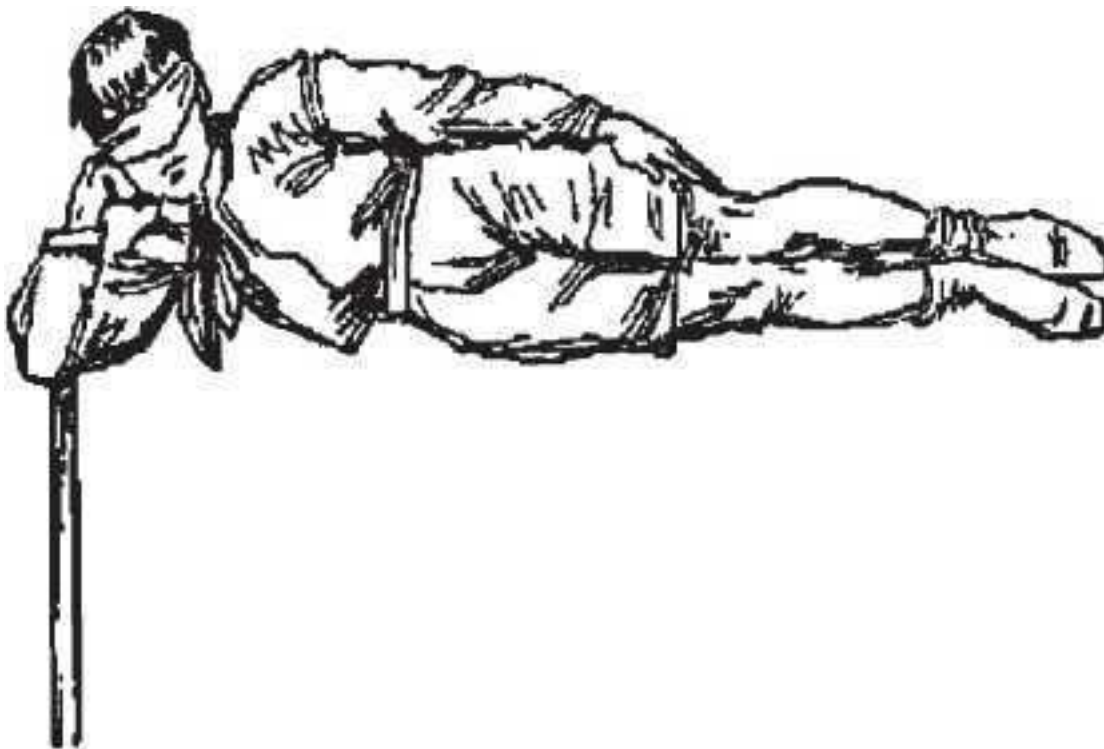
– Разумеется, не чудо. Но скажу откровенно: я теряюсь в догадках. Не могу придумать объяснения...

Звонок объявил начало второго отделения, и все направились в зрительный зал.

## Сверх программы

После перерыва фокусник начал делать какие-то странные приготовления.

Он вынес на середину сцены стойку, состоящую из нижней доски и укрепленной в ней отвесно палки, примерно в рост человека. Пододвинув к палке стул, он знаком приказал мальчику опереться правой рукой о верхний конец палки, достал еще одну палку, подставил ее под левую руку, а под ноги стул. Мальчик повис в воздухе, опираясь на три точки: две палки и стул.



Феликс... висел совершенно неподвижно

Покончив с этими непонятными для меня приготовлениями, фокусник стал делать возле лица мальчика странные движения руками, словно поглаживая его, не прикасаясь.

– Усыпляет, – произнес кто-то из сидевших сзади меня.

– Гипнотизирует! – поправила моя соседка справа.

Феликс в самом деле заснул от этих движений: закрыл глаза и висел совершенно неподвижно.

Тогда началось самое интересное и непонятное. Фокусник осторожно вынул стул из-под ног мальчика, и Феликс остался висеть. Фокусник убрал палку из-под левой руки – Феликс по-прежнему висел, хотя опирался локтем только об одну палку. Это было совершенно непостижимо!

– Гипнотический сон, – объяснила моя соседка и добавила: – Теперь с ним что угодно можно делать.

Кажется, она была права, потому что фокусник отвел тело Феликса на некоторый угол в сторону от палки, и оно послушно сохраняло это наклонное положение вопреки силе тяжести. Еще поворот – и мальчик чудесным образом повис в воздухе, облокотившись о конец палки.

– Сверх программы, – сказал мой сосед слева.

– Сверх чего? – спросил я.

– Сверх программы.

– Как это он там сверх программы? Не понимаю.

– Не он сверх программы, а номер такой. Об этом в афише не объявлялось, ну, значит, сверх программы дается.

– Но на чем он держится?

– Этого уже не умею сказать. Висит как-нибудь. Отсюда не увидишь на чем.

– Говорю вам: гипнотизм! – вмешалась соседка справа. – Что угодно с ним теперь делать можно.

## **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.