

## С Якова на всякого.

### К 130-летию со дня рождения Перельмана - автора «Занимательной физики»



Яков Перельман

В 2012 году исполняется 130 лет со дня рождения **Якова Перельмана** – физика, математика, одного из главных популяризаторов науки в Советском Союзе. Перельману в своих многочисленных трудах удалось совместить науку с живым изложением, сделать её понятной, интересной и занимательной. Слово «занимательная» стало главным в библиографии Перельмана – именно так он охарактеризовал физику, астрономию, алгебру и геометрию в своих научно-популярных трудах.

---

Яков Исидорович Перельман родился 4 декабря (22 ноября по старому стилю) 1882 года в Белостоке Гродненской губернии – в то время он входил в состав Российской империи, а сейчас это территория Польши. В начале XX века семья Перельмана переехала в Санкт-Петербург, где он закончил Лесной институт. Ещё во время учебы Перельман начал публиковаться в научно-популярном журнале «Природа и люди», а впоследствии стал его ответственным секретарем. Статьи будущего популяризатора науки были посвящены в основном астрономии, но касался он и физико-математической тематики.

Так, в одной из своих заметок Перельман удивлялся объявлению награды в 100 тысяч марок за доказательство Великой теоремы Ферма, в другой – писал о том, как «перевернул чуть ли не вверх дном все основные теории физики и химии» радий из лаборатории **Пьера и Марии Кюри**. Именно в журнальных публикациях Перельмана проявился его талант к изложению сухих цифр понятным языком.

Свою первую книгу – «*Занимательную физику*» – Перельман задумал ещё в 1908 году. Научно-популярной литературы по математике и астрономии в то время хватало, а учебники по физике с их оторванным от

реальности изложением не вызывали у Перельмана симпатий, поэтому для первой «занимательной» книги он выбрал именно эту науку. Рукопись была закончена в 1910 году, но издателю не понравилось название («Разве физика, наука строгая, может быть занимательной?»). Два года «Занимательная физика» пролежала на полке, и лишь тогда у издателя дошли руки прочитать труд Перельмана и решиться на его выпуск.



*«Начните бросать булавки и считайте их. Бросать надо осмотрительно: бережно погружайте остриё в воду и затем осторожно выпускайте булавку из руки, без толчка или давления, чтобы сотрясением не расплескать воды. Одна, две, три булавки упали на дно – уровень воды остался неизменным. Десять, двадцать, тридцать булавок... Жидкость не выливается. Пятьдесят, шестьдесят, семьдесят... Целая сотня булавок лежит на дне, а вода из бокала всё ещё не выливается».*

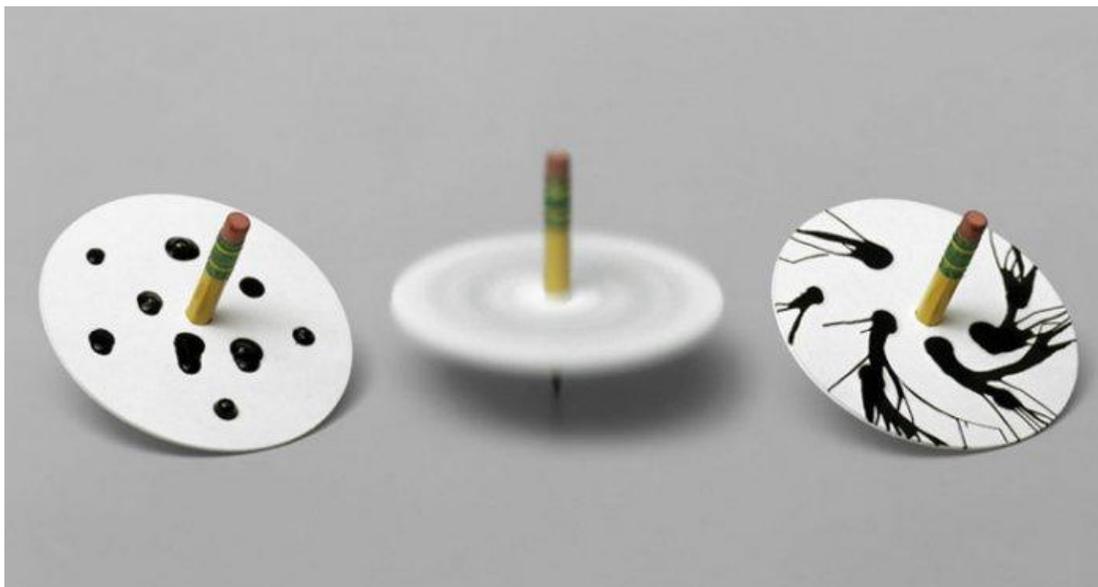
*«Занимательная физика», Я. Перельман, фото Владислава Ефимова, серия «Занимательная физика»*

«Занимательная физика» была тепло встречена критиками, которые удивлялись смелому подходу к точной науке. О ценности книги говорили даже учёные-физики, которые сочли её интересной не только для широкого круга читателей, но и для специалистов. В частности, профессор физики Петербургского университета **Орест Данилович Хвольсон** говорил Перельману:

*«Лесоводов-учёных у нас предостаточно, а вот людей, которые умели бы так писать о физике, как пишете Вы, нет вовсе. Мой вам настоятельный совет: продолжайте, обязательно продолжайте писать подобные книги и впредь».*

Концепция подхода Якова Перельмана к точным наукам проста – вместо скучного цитирования формул и жонглирования цифрами он находил простые и понятные примеры из жизни, не нагружал читателей абстракциями, а заставлял видеть физику в бытовых вещах. Он старался удивлять читателя неожиданными сравнениями и парадоксальными

заявлениями, заинтересовывать новыми гранями привычных вещей – не забывая о науке.



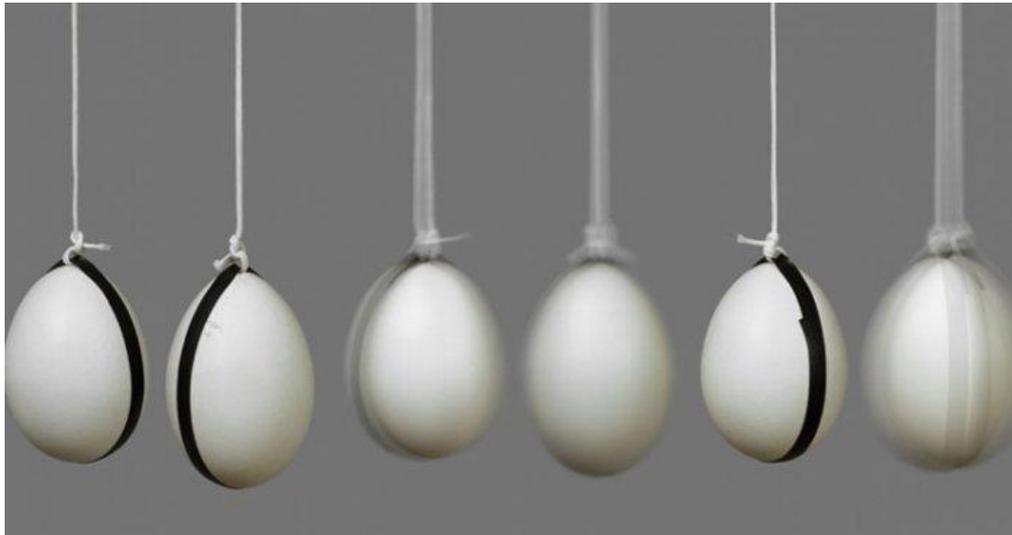
*«С такой вертушкой можно проделать очень показательный опыт. Прежде чем её закружить, нанесите на верхнюю сторону кружка несколько мелких чернильных капель. Не давая им засохнуть, заставьте вертушку вертеться. Когда она остановится, посмотрите, что сделалось с каплями: каждая из них растеклась в спиральную линию, а все эти завитки вместе создают подобие вихря».*

*«Занимательная физика», Я. Перельман, фото Владислава Ефимова, из серии «Занимательная физика»*

Сам Перельман, описывая свой подход к физике как к науке занимательной, приводил в пример курс физики для гимназий **Краевича** и «наглядное» описание явления теплового расширения тел:

«Для того чтобы определить коэффициент расширения, надо нагреть тело от 0 градусов до 50 и повторить этот опыт, нагревая тело от 0 градусов до 100 и деля удлинение на 100». У Перельмана эффект теплового расширения был объяснен несколько иначе – через случай с повреждением моста через Сену, который из-за сильных морозов 1904 года во Франции стал короче на 48 сантиметров.

Среди других примеров – поверхностное натяжение воды, которое Перельман объяснял с помощью «плавающей» в жидкости монетки и переполненного бокала с водой, которая не переливается через края, даже если положить в ёмкость несколько сотен булавок. Законы термодинамики он объяснял, утверждая, что энергии в стакане кипятка хватит, чтобы поднять автомобиль, а принципы распространения звука – на примере кричащих младенцев.



*«Как быть, если нужно, не разбивая скорлупы, определить, сварено яйцо или же оно сырое? Знание механики поможет вам с успехом выйти из этого маленького затруднения. Дело в том, что яйца варёные и сырые вращаются не одинаковым образом...»*

*«Занимательная физика», Я. Перельман, фото Владислава Ефимова, из серии «Занимательная физика»*

Перельман вёл в своих книгах диалог с читателем, а не просто излагал некие непреложные истины. Из-за такого подхода к объяснению физических явлений его книги стали настольными для многих поколений школьников, несмотря на то, что последние прижизненные издания «занимательной» серии Перельмана относятся к 1930-м годам. Собственно, немалую часть своей жизни Перельман посвятил разработке школьных методических пособий, в которых учитывался опыт его научно-популярных трудов – он занимался программой Единой трудовой школы в 1920-х годах и преподавал математику, физику и астрономию.

Не будучи великим ученым, Перельман внёс неоценимый вклад в отечественную науку, сделав её понятной и увлекательной, занимательной в буквальном смысле слова. После двухтомника про физику Перельман написал такие же по сути занимательные книги по геометрии, математике, астрономии, механике и алгебре, а также несколько научно-популярных книг о космосе и межпланетных перелётах, ряд учебников и методических материалов. Всеми ими можно было зачитываться, несмотря на то, что и про формулы Перельман не забывал, да и порой касался не самых простых на первый взгляд вопросов.

*Материалы с сайта [lenta.ru](http://lenta.ru) от 5.12.2012*