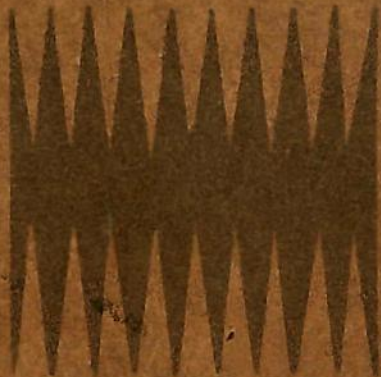


240/396  
ДОМ ВАНИМ ТЕ Б НАУ И

**ОБМАН I**



**ЗРЕНИЯ**

741  
396  
39-11611  
Я. И. ПЕРЕЛЬМАН,

БИБЛИОТЕКА

ИЗДАНИЯ

В. И. ЯКОБИ

## ОБМАНЫ ЗРЕНИЯ

Каждому случается видеть вещи не такими, каковы они на самом деле. Подобные ошибочные представления о видимом носят название обманов зрения, или оптических обманов (говорят также: „зрительные обманы“, „оптические иллюзии“). Замечательно, что все люди поддаются одинаковым обманам зрения; оптические иллюзии не случайно возникают то у одного, то у другого человека, а являются неизменной особенностью нашего зрения, с которой полезно познакомиться.

---

Знанием этих особенностей человеческого зрения мы во многих случаях даже пользуемся на практике. Что такое военная маскировка и, в частности, камуфляж, как не искусное использование обманов зрения? Способность всех людей при определенных условиях видеть вещи не такими, каковы они в действительности, чрезвычайно обогащает изобразительные средства искусства. Пользование, например, законами перспективы, когда художник заставляет нас воспринимать плоский рисунок как пространственный образ, есть строго обдуманый обман зрения (ср. карточку № 6 прилагаемого набора). Живописцы — отметил еще полтора столетия назад гениальный математик XVIII века Леонард Эйлер — наипаче умеют обращаться в пользу сию общую и всем срод-

---

---

ную обманчивость. На сей обманчивости все живописное искусство основано". В этих словах нет преувеличения.

Часть обманов зрения обусловлена анатомическим строением глаза. К оптическим обманам подобного рода принадлежит тот, который на прилагаемых карточках обозначен № 9. Иллюзия эта, впервые подмеченная знаменитым французским физиком XVII века Мариоттом,—состоит в том, что в поле нашего зрения при известных условиях исчезает довольно крупный участок (на карточке — большой белый кружок). Причина явления та, что изображение исчезающего участка попадает на так наз. „слепое пятно“, — нечувствительное к свету место сетчатки нашего глаза.

Другая часть обманов зрения обусловлена не строением глаза, а

---

---

ошибками нашего суждения. В таких случаях мы неправильно истолковываем свои зрительные впечатления и подвергаемся поэтому обману зрения; при этом мы не отдаем себе отчета в ходе наших рассуждений, не замечаем своей ошибки.

Подобных обманов зрения очень много; к ним принадлежит, например, кажущееся увеличение небесных светил, когда они находятся низко над горизонтом.

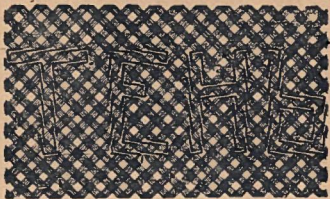
На прилагаемых карточках дан десяток характерных образчиков различных оптических обманов. Набор имеет целью привлечь внимание к этой поучительной особенности нашего зрения. (Интересующиеся подробностями найдут их в двух книгах „Занимательной физики“ Я. И. Перельмана).

Отв. ред. *Кажокня, В. А.*

---

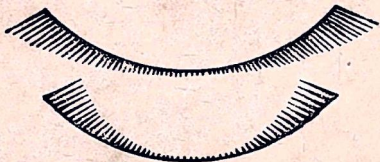
Ленгортлит № 738. Тираж 100000 экз.  
Сдано в набор 21/1 39 г. Подп. к печ. 3/11 39 г.  
Изгот. из отх. в типо-литографии „Печ. Труд“.  
В. О., 11 л., 40.

## 1. Косо или прямо?



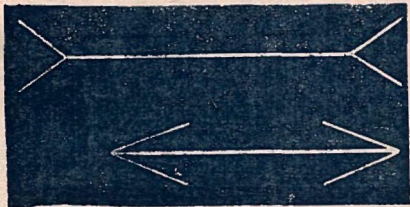
Буквы—вопреки очевидности—поставлены  
прямо.

## 2. Что кривее?



**Нижняя дуга кажется короче и кривее верхней, — хотя они совершенно одинаковы.**

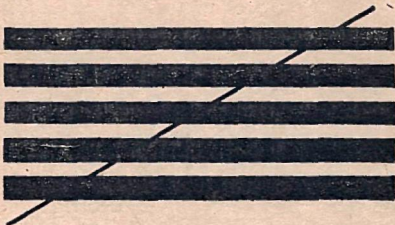
### 3. Что длиннее?



**Нижний отрезок кажется короче равного  
верхнего.**

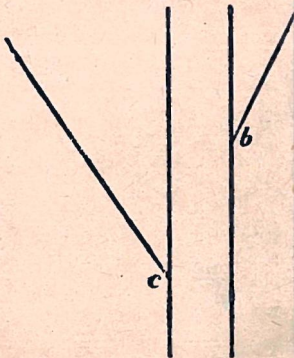


#### 4. Изломанная или прямая линия?



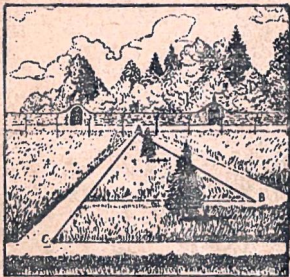
Иллюзия Поггенда, За. Прямая линия, наискось пересекающая черные и белые полосы, кажется издали изломанной.

**6. Куда ведет прямая?**



Точка *C* на продолжении прямой *b*  
кажется лежащей ниже пересечения

## 6 Равны или не равны?



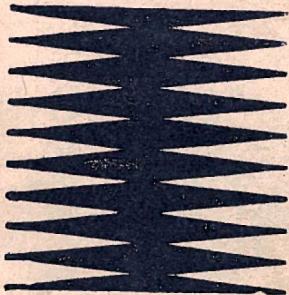
Расстояние  $AC$  кажется больше  $AB$ ,  
между тем они равны.

## **7. Взгляните издали!**



**Эти белые кружки кажутся издали  
шестиугольниками.**

**8. Что больше — высота или  
ширина?**



**Высота этой фигуры кажется больше  
ширины, хотя они равны.**

