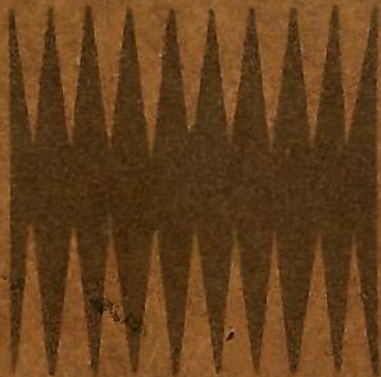


240/396
ДОМ ВАНИМ ТЕ Б НАУ И

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.

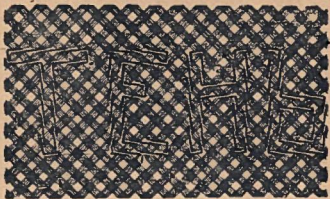
Подобных обманов зрения очень много; к ним принадлежит, например, кажущееся увеличение небесных светил, когда они находятся низко над горизонтом.

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.*

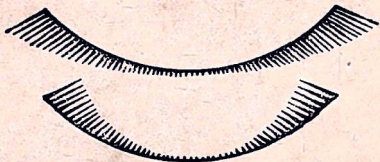
Ленгортлит № 738. Тираж 100000 экз.
Сдано в набор 21/1 39 г. Подп. к печ. 3/II 39 г.
Изгот. из отх. в типо-литографии „Печ. Труд“.
В. О., 11 л., 40.

1. Косо или прямо?



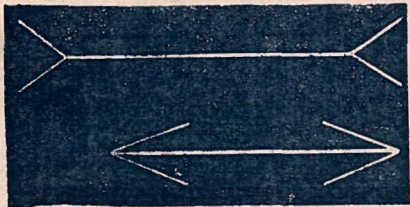
Буквы—вопреки очевидности—поставлены
прямо.

2. Что кривее?



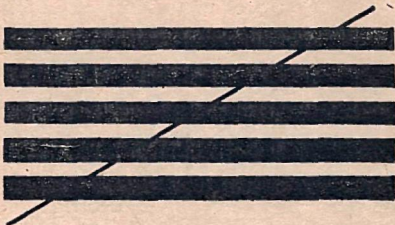
Нижняя дуга кажется короче и кривее верхней, — хотя они совершенно одинаковы.

3. Что длиннее?



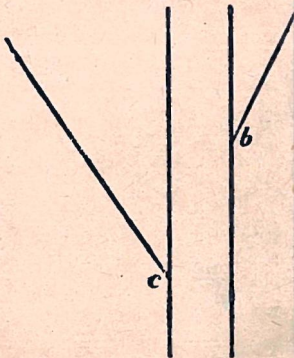
**Нижний отрезок кажется короче равного
верхнего.**

4. Изломанная или прямая линия?



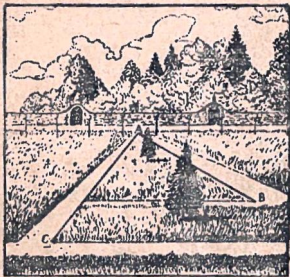
Йялюаня Поггенде, за. Прямая линия, наискось пересекающая черные и белые полосы, кажется издали изломанной.

6. Куда ведет прямая?



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

6 Равны или не равны?



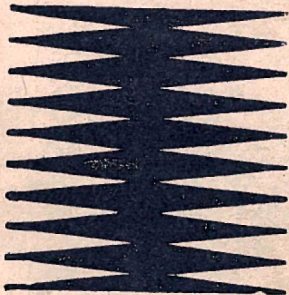
Расстояние AC кажется больше AB ,
между тем они равны.

7. Взгляните издали!



**Эти белые кружки кажутся издали
шестиугольниками.**

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



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

9. Исчезновение белого круга



Опыт Мариотта. Закрыв правый глаз, смотреть левым на верхний крестик с расстояния 20—25 см. Тогда большой белый круг исчезает, хотя малый кружок остается видимым. Если же смотреть на нижний крестик то белый круг пропадает только отчасти.