



Энтина Софья Борисовна

ЗРИТЕЛЬНЫЕ ИЛЛЮЗИИ, ИЛИ НА ЧТО СПОСОБЕН НАШ МОЗГ

Мой товарищ прислал мне презентацию НаЧтоСпособенНашМозг. Особенно мне понравился первый слайд (рис. 1).

Действительно, абсолютная, казалось бы, бессмыслица, а как легко читается. Сохраняются в обязательном порядке первая и последняя буква в слове, а остальные перемешиваются. Даже на скорость чтения особенно это перемешивание не влияет. Что же происходит в нашем мозгу? Как мы воспринимаем зрительную информацию? Следующие слайды удивляют не меньше: неподвижные фигуры движутся, так и хочется измерить их скорость вращения (рис. 2).

Вспомним картинки с такой же тематикой из популярных книг физике, математике, например, замечательные книги Я.И. Перельмана «Обманы зрения» или «Занимательная физика», где равные отрезки виде-

лись как отрезки разной длины только потому, что на концах отрезка стрелки были направлены в разные стороны, параллельные прямые казались непараллельными из-за того, что их пересекали кривые, ломаные линии или исходящие из одной точки лучи.

И вот я решила «попутешествовать» по аналогичным презентациям и познакомить с ними читателей журнала. Вот примеры таких зрительных иллюзий.

Иллюзия Вундта (1896).

Параллельны ли горизонтальные линии (рис. 3)? Да, параллельны. Иллюзия обнаружена Р. Грегори в кафе «Wall» в Бристоле (Richard Gregory, 1979).

А вот две аналогичные картинки. На одной узор как бы изгибается во внутрь (рис. 4 а), а на другой – узор как бы выступает

Читайте текст до конца, не обращая внимания на то, что он как-то не так выглядит...

Из исслднеовиай агнлйксиих унёйчх селудет, что сошвнерено вёс рнаво в ккаом пкоярде сотят бвквуы в совле, смаое гавлоне, что перавя и псоленядя бквуы длжны соття на свих мсеатх.

Оталсьное мжеот бтыь ернуодй и ты смжоешь эот порчтиать.

Птому-что мы чтаем солво цлекиом, а не бквуа за бквуой.

Рис. 1

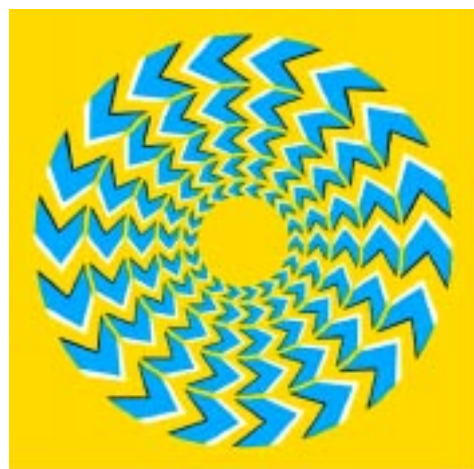


Рис. 2

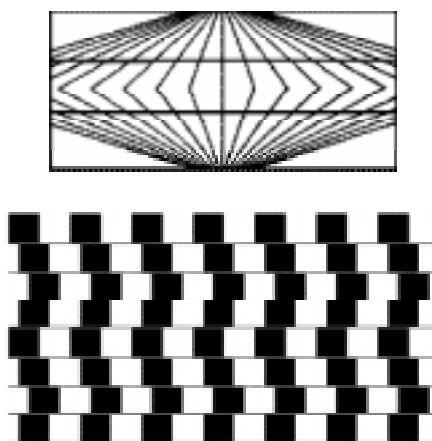


Рис. 3

вперед (рис. 4 б). Все квадраты не самом деле не искажены.

Эти примеры зрительных иллюзий есть на сайте <http://illusion.turist.by/main/index/>.

Сайт дает возможность познакомиться с различными их видами. Например, раздел «Распознавание образов» предлагает художественные картины, на которых то, что нарисовано художником, можно легко увидеть только тогда, когда известно, что там нарисовано. Вот картинка, на которой мертвый пейзаж оживает, как только вы узнаете или догадываетесь, что на нем изображены лошади (рис. 5).

Мне стало любопытно, какие новые зрительные иллюзии появились, на чем они основаны, как используются. С удивлением обнаружила, что многие слайды переходят с одной презентации на другую, часто с некоторыми добавлениями или изменениями, что это материал для развития особого

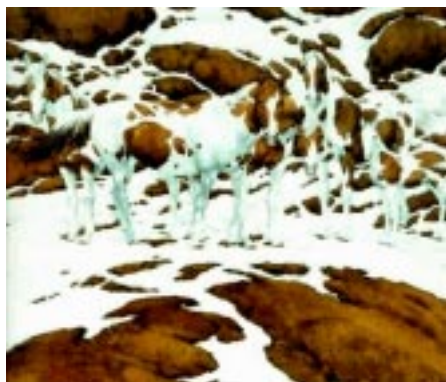


Рис. 5

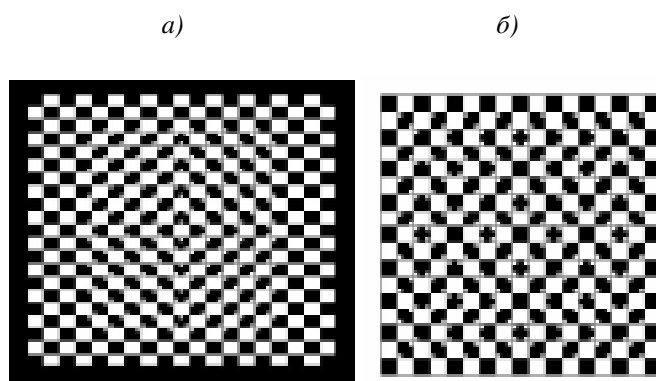


Рис. 4

вида творчества, в котором художественное восприятие фигур, линий, предметов, природных пейзажей создает необыкновенный мир иллюзий, удивительные воображаемые картинки.

И вот уже существует целое направление в искусстве, интересные художники, выставки, галереи, магазины, в которых можно приобрести картины художников, работающих в этом жанре.

Богатый материал зрительных иллюзий самого разного вида предоставляет сайт психологического факультета МГУ <http://www.psy.msu.ru/illusion/>.

Заглядываем в раздел «Распознавание образов». Здесь находим интересные произведения с сайта <http://www.hiero.ru/2076027>. «Эйнштейн» (рис. 6 а) и «Мона Лиза» (рис. 6 б) из серии «Портреты», автор Виктор Молев.

В серии есть так же Эйнштейн, собранный из цветов, из шахмат и в виде взрыва.

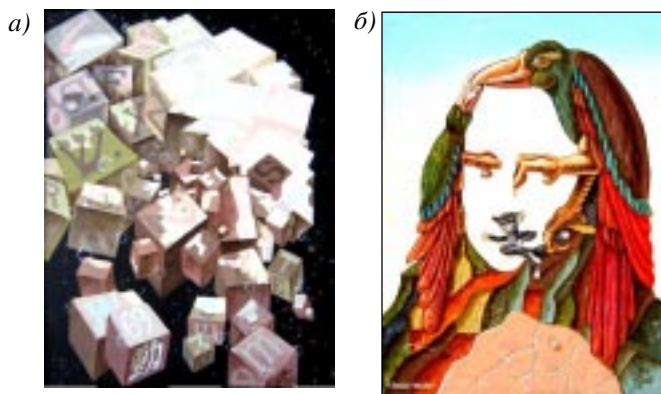


Рис. 6



Рис. 7

А вот еще одно произведение в том же жанре. О чём мечтает мальчик, глядя на сарай (рис. 7)? Donald Rust «Dreams».

Одним из самых интересных художников в этом жанре является М. Эшер.

В графике Эшера нет прямых загадок <http://absolutgraphic.narod.ru/esher/index.html>.

Но большинство его произведений основано на зрительных эффектах.

Вот пример такого произведения «День и ночь» (рис. 8).

У М. Эшера есть целая серия гравюр «Невозможные рисунки». Она известна всем, кто интересуется его творчеством. Среди самых известных из них «Бельведер»



Рис. 8. День и ночь

(рис. 9), «Выставка гравюр» (рис. 10) и «Дом лестниц» (рис. 11).

Невозможным фигурам в изобразительном искусстве посвящен сайт <http://impossible.info/russian/index.html>, где можно найти работы самых разных художников, работающих в этом жанре, который носит название «имп-арт», статьи о художниках и этом виде искусства, а также сайт Влада Алексеева impossible.world@gmail.com. Там, в частности, представлены работы шведского художника Оскара Реутерсварда (Oscar Reuterswärd), который создал свою первую невозможную фигуру – невозможный треугольник, составленный из кубов – случайно в 1934 году. За годы творчества



Рис. 9. Бельведер (Belvedere)
1958. Литография.
46 × 29.5 см



Рис. 10. Выставка гравюр
(Print gallery) 1956. Литография.
33 × 32 см



Рис. 11. Дом лестниц
(House of stairs) 1951.
Литография. 47 × 24 см

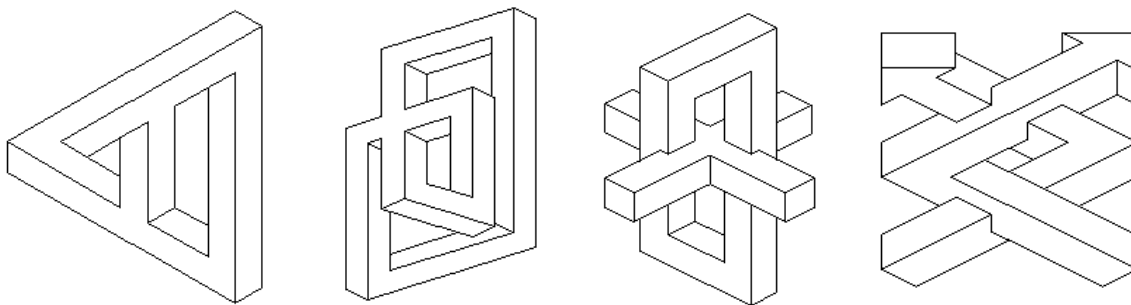


Рис. 12

он создал более 2500 различных невозможных фигур, трехмерных объектов. Вот некоторые из них (рис. 12).

На сайте можно найти программы, при помощи которых можно создавать свои собственные невозможные фигуры. Коллекции всевозможных невозможных фигур на не-

которых сайтах превышают 500–700 экземпляров.

В заключение заметим, что большинство слайдов, представленных в презентации «НаЧтоСпособенНашМозг», можно найти на сайте психологического факультета МГУ <http://www.psy.msu.ru/illusion/>.

*Энтина Софья Борисовна,
доцент кафедры ВМ-2
СПбГЭТУ «ЛЭТИ».*



Наши авторы, 2007
Our authors, 2007