

Восприятие.

Восприятие, или перцепция — это процесс обработки сенсорной информации, результатом которой является интерпретация окружающего нас мира как совокупности предметов и событий.

Дружинин В.Н., Когнитивная психология, М., 2002

Восприятие: два основных вопроса – Что? и Где?

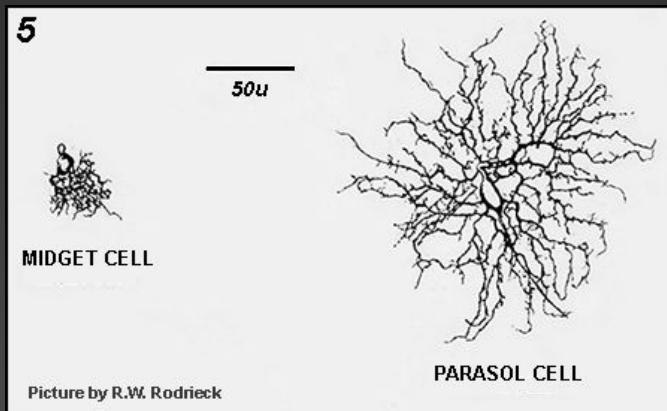
Зрение: вентральный (Что?) и дорсальный (Где?) пути.

Где? – быстрая, параллельная глобальная обработка,

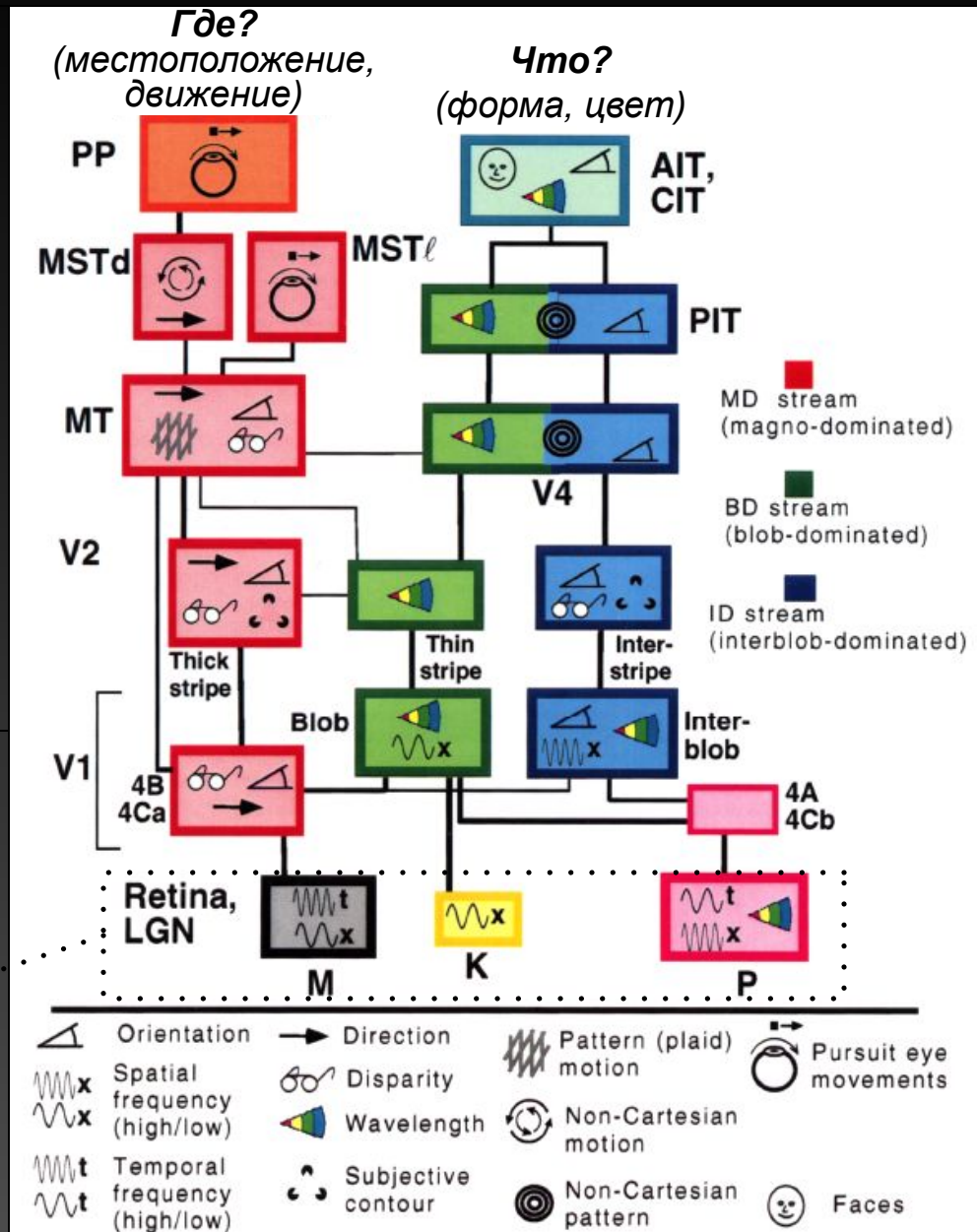
выделяет объекты на основе сходства текстур, наличия замкнутого контура, «общей судьбы» и локализует их в трёхмерном пространстве;

Что? – медленная, последовательная, локальная обработка,

проводит детальный анализ объектов, локализованных системой «Где?».



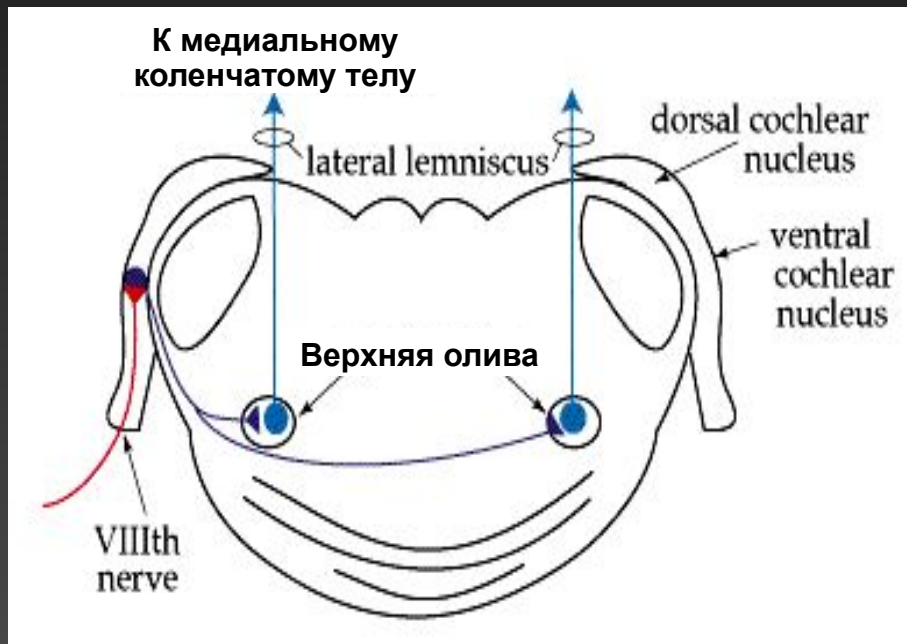
Сетчатка: карликовые и зонтичные ганглиозные клетки



Восприятие: два основных вопроса – Что? и Где?

Слух: локализация источника звука также происходит до анализа его характеристик.

Локализация звука происходит уже на уровне стволовых ядер верхней оливы, а его анализ – только в слуховой коре.



Пример: эксперимент с дихотическим прослушиванием (Deutsch, 2004).

Подававшиеся стимулы, Гц

400	800
800	400
400	800
800	400



Ответы испытуемых

	высокий
низкий	
	высокий
низкий	

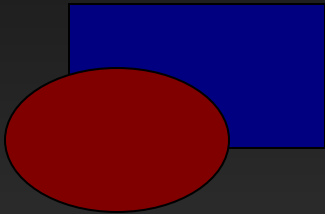


Сначала по положению высокого тона локализуется источник звука (высокие тона обеспечивают лучшую точность локализации, поэтому источник звука определяется по высокому тону), потом тип тона определяется по звуку подаваемому в правое ухо.

Восприятие глубины и удалённости

Бинокулярные механизмы: параллакс – угол между зрительными осями глаз (до 2-3 метров) и диспаратность – различие изображений на сетчатке левого и правого глаз (до десятков метров).

Монокулярные механизмы: перекрытие, линейная перспектива, градиент текстуры, видимый размер известных объектов, движение.



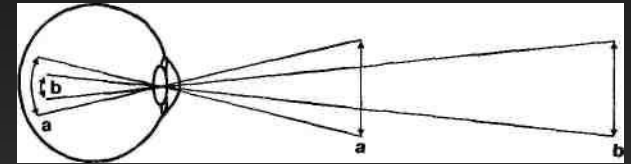
Перекрытие объектов



Градиент текстуры



Линейная перспектива



Видимый размер



Видимый размер – самый «слабый» признак

Восприятие движения

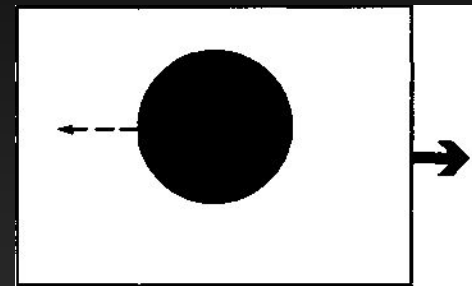
Казалось бы просто: «**движение стимула**» по рецептивным полям...
На деле ситуация сложнее (здесь и далее рассматриваем ситуацию на примере зрения): перемещение проекции по сетчатке не является ни необходимым ни достаточным признаком движения.

Примеры:

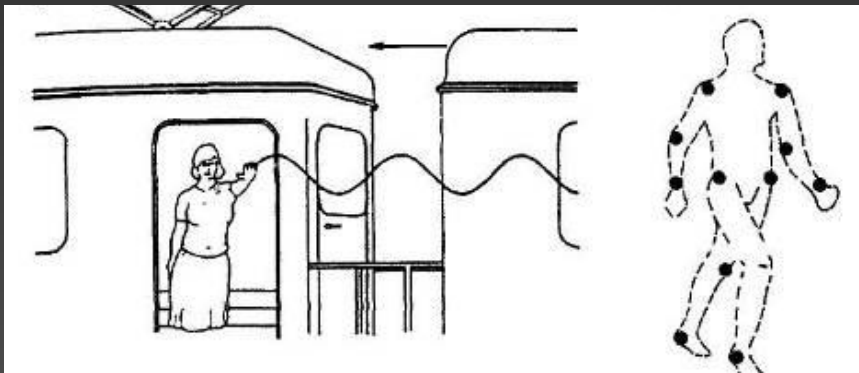
А. Стробоскопический эффект.

Б. Эффект индуцированного движения
(луна, «летающая» в облаках).

В. Движение воспринимается лучше
если оно относительно.

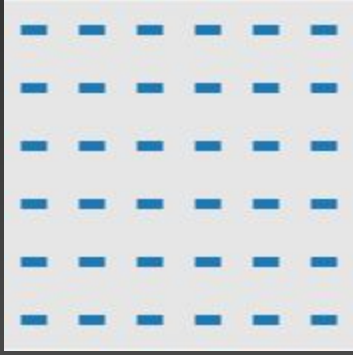


Индуцированное движение
(движется рамка, а кажется, что смещается круг, поскольку рамка воспринимается как «фон»).

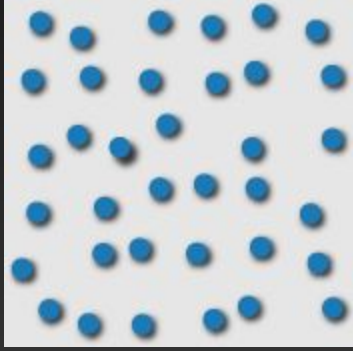


Эффект
«расщепления
систем
отсчёта».

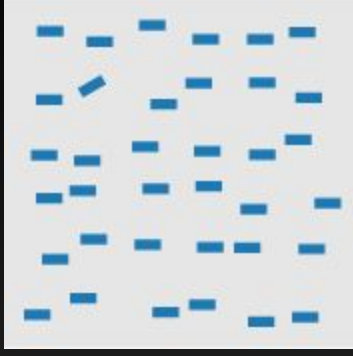
Восприятие: перцептивная сегрегация



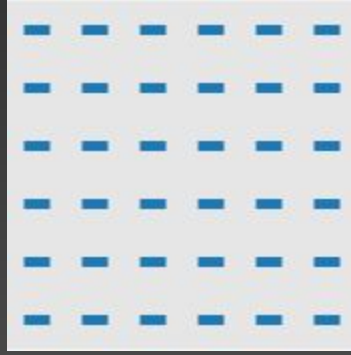
Направление
движения



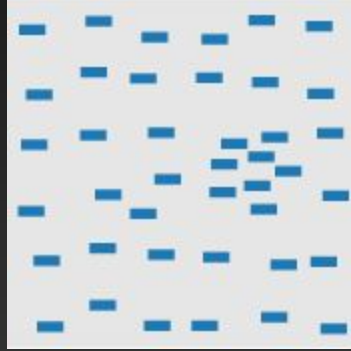
«Высота»



Ориентация



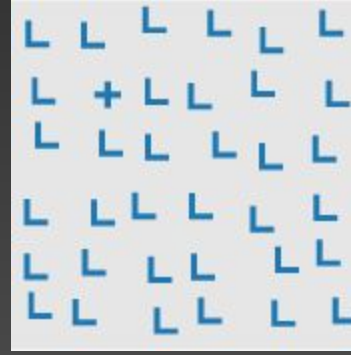
Скорость
движения



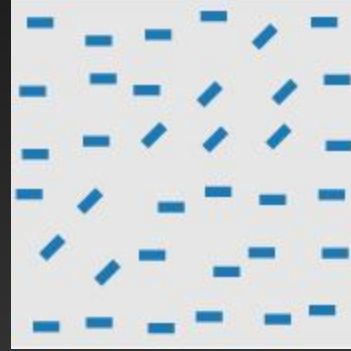
Плотность



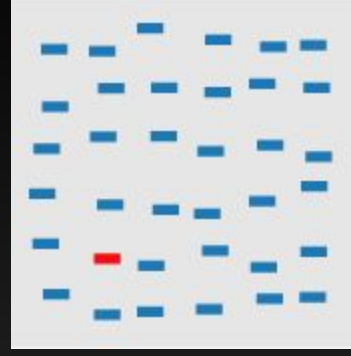
Замкнутость



Число углов

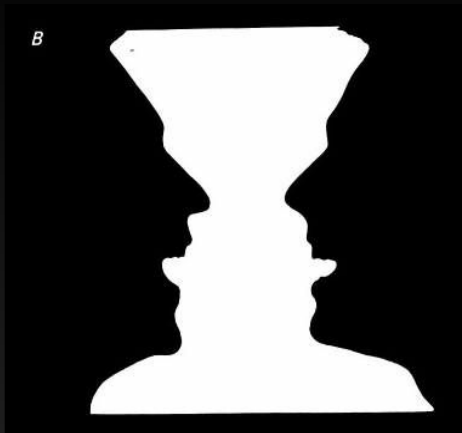


Количество,
ориентация

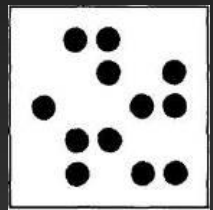


Цвет

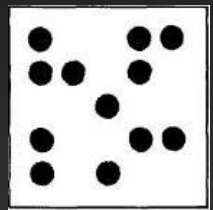
Восприятие: перцептивная сегрегация и интеграция



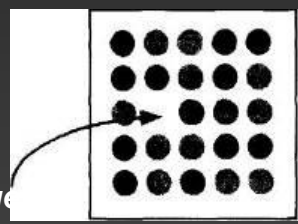
Фигура и фон



1-я матрица



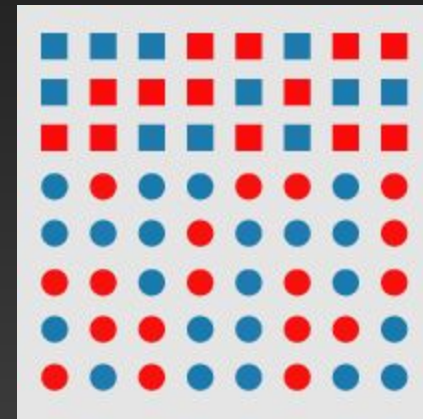
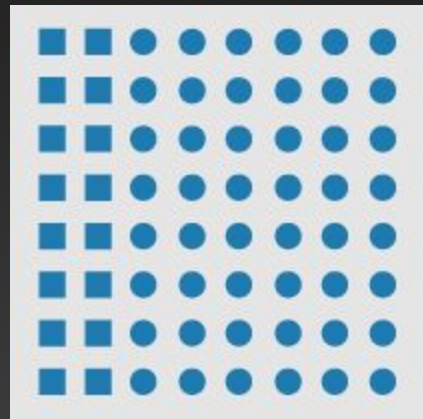
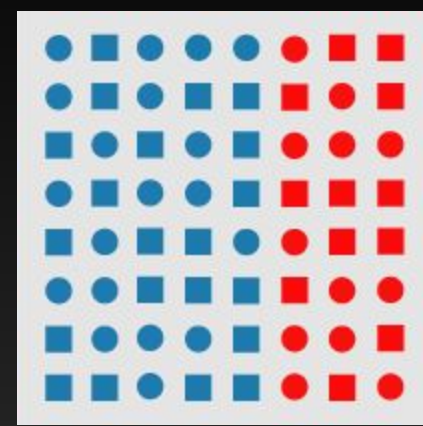
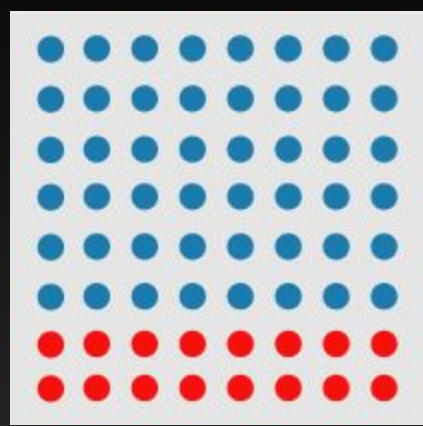
2-я матрица



пустая ячейка

комбинация

Зрительная интеграция происходит только если время экспозиции 1-й матрицы не превосходит 100-120 мс (опровержение роли «иконической памяти»)



Цвет — более «сильный» группирующий признак, чем форма

Механизмы перцептивной сегрегации и интеграции

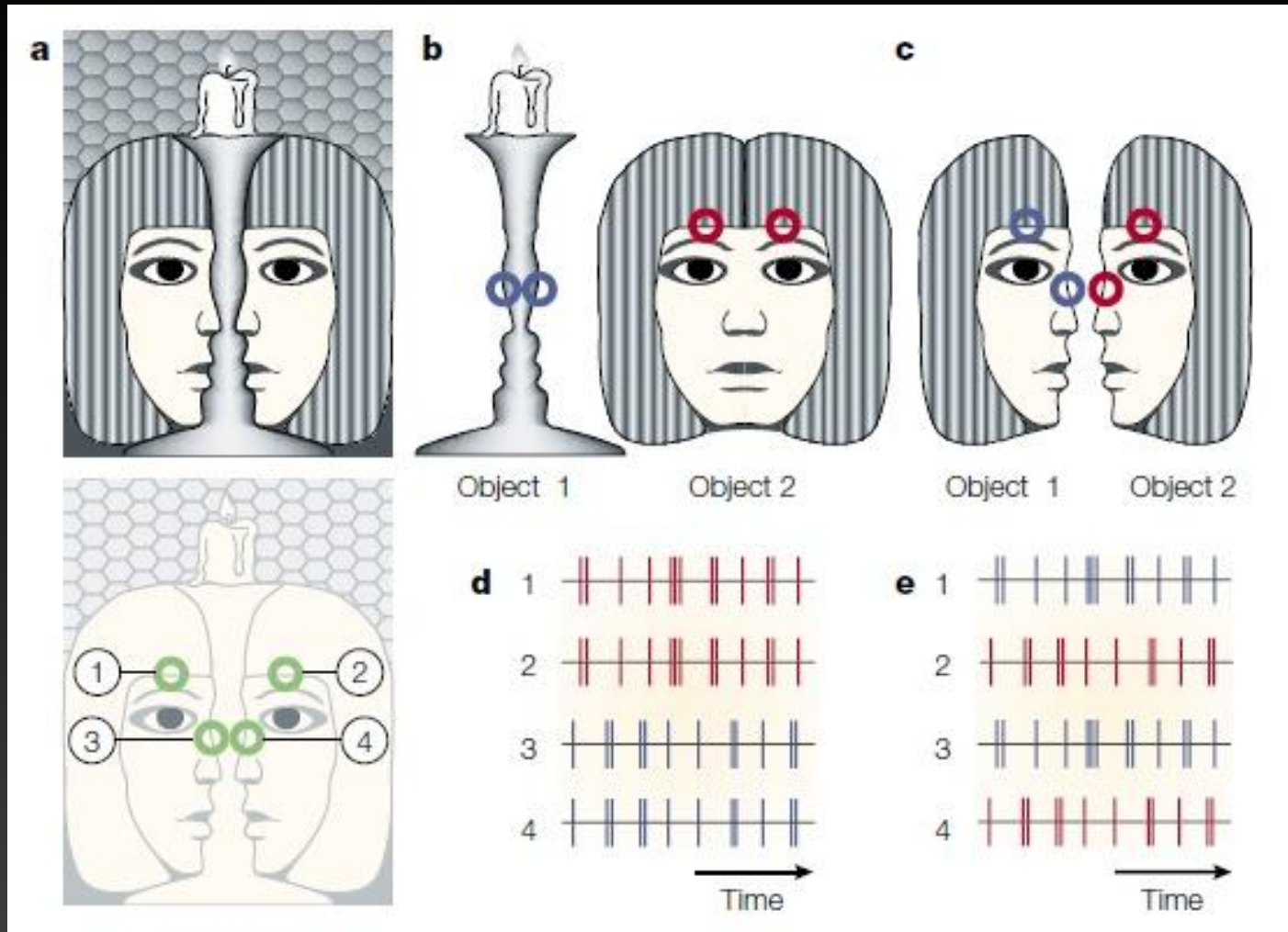


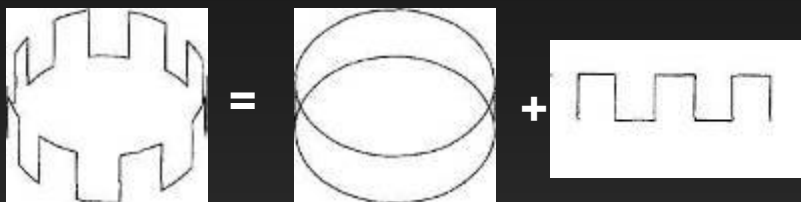
Иллюстрация гипотетического эксперимента Зингера: временное связывание обеспечивается синхронизацией между группами нейронов и позволяет выделить целостные объекты на неоднозначных изображениях.

Распознавание «сложных» образов

Процесс отнесения образов восприятия к некоторой категории называется процессом опознания, или распознаванием образов.

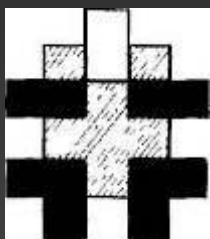
(В.П. Дружинин, 2002)

Принцип «простых элементов»

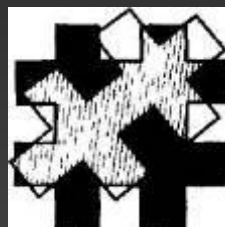


А. Эффект глубины в плоском изображении.

Низкая
прозрачность



Высокая
прозрачность



Б. Феноменальная прозрачность.

Эффект преднастройки

Здесь должна
быть собака из
точек



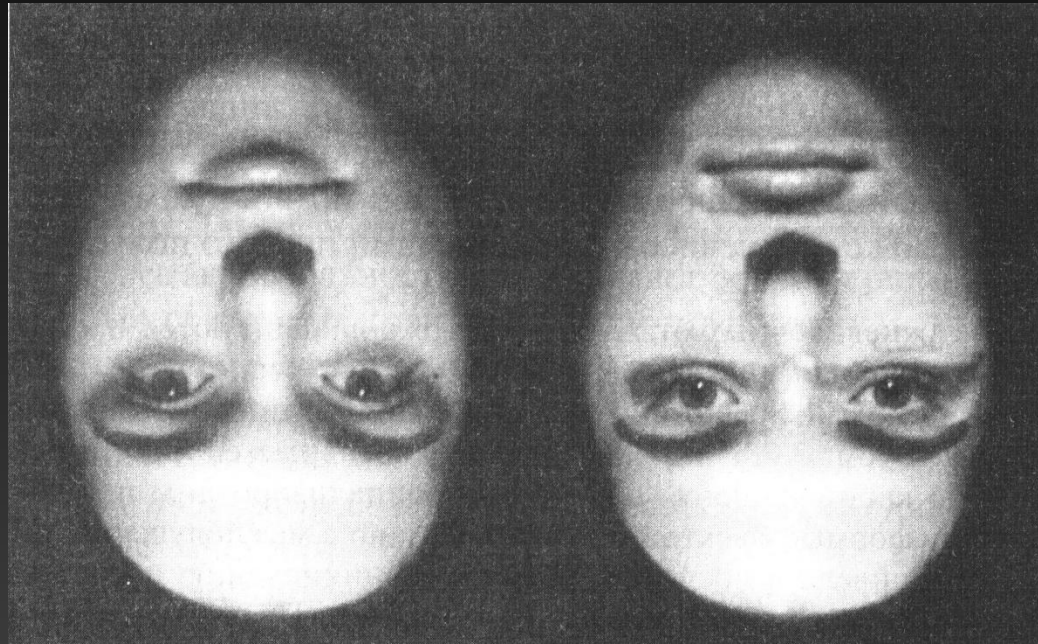
Неоднозначная
фигура (девушка
или старуха?)

Распознавание «сложных» образов



Распознавание «сложных» образов

«Иллюзия Тэтчер». Выражения лиц отличаются лишь немного?..



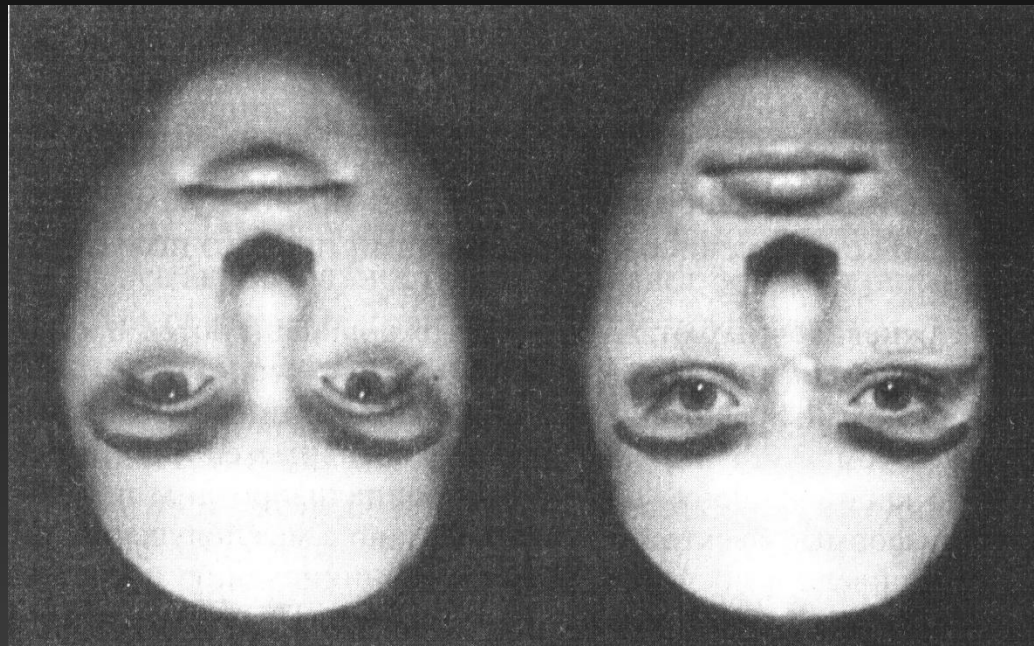
Распознавание «сложных» образов

«Иллюзия Тэтчер».



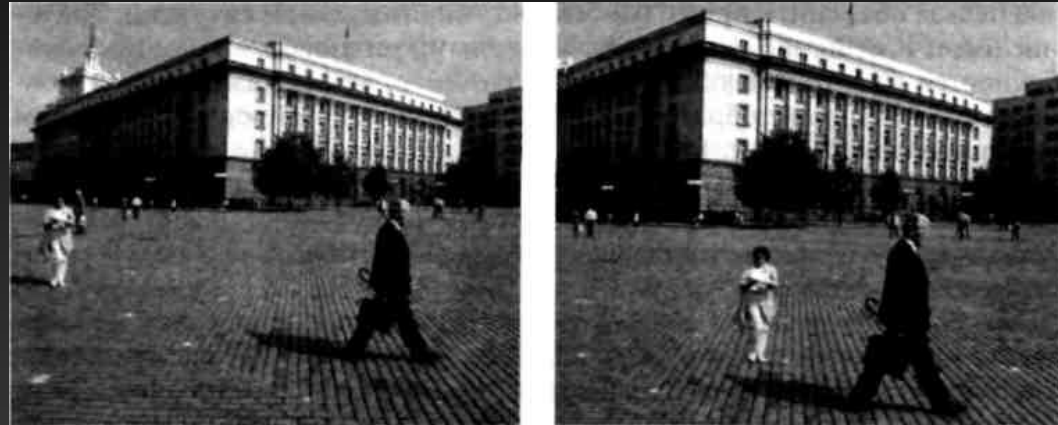
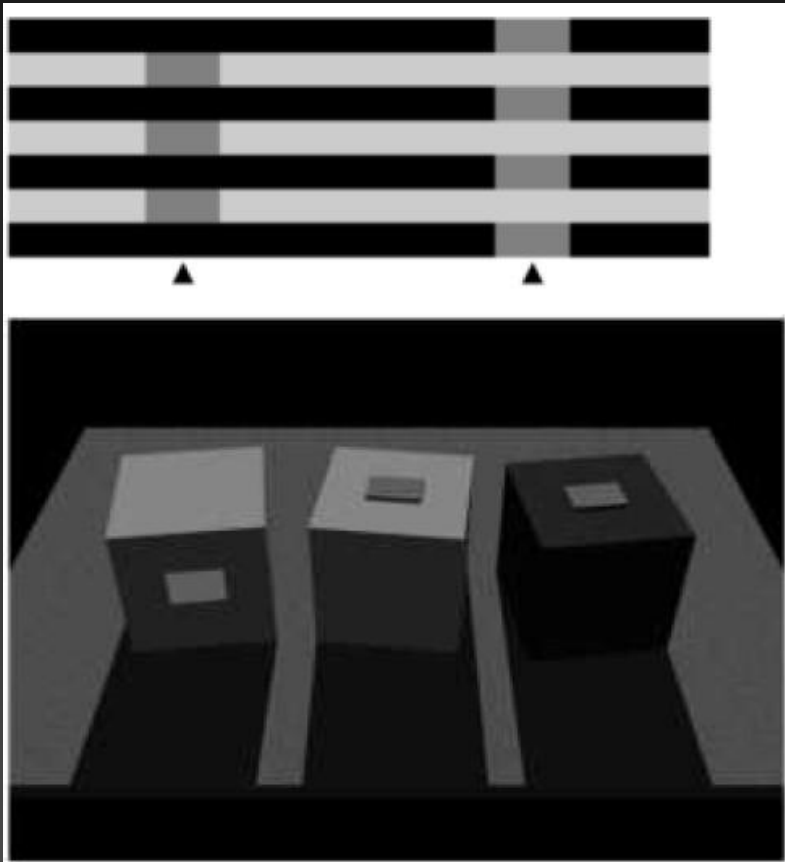
Распознавание «сложных» образов

«Иллюзия Тэтчер».



Константность восприятия

Реально поступающие стимулы часто бывают переменчивы (например яркость освещения в облачный день), но свойства объектов мы воспринимаем постоянными. Работа автоматических механизмов коррекции восприятия хорошо видна на примерах их «ошибок».



Восприятие: итоги.

1. Результат восприятия – интерпретация окружающего мира как совокупности предметов и событий.
2. Восприятие отвечает на вопросы «Где?» и «Что?».
3. При восприятии движения действуют «принцип относительности» и эффект «расщепления систем отсчёта».
4. При восприятии сходные объекты группируются.
5. При распознавании сложных образов действуют «принцип простых элементов» и эффект преднастройки.
6. Свойства объектов воспринимаются константными несмотря на изменения реальных стимульных параметров.

