

# «Зачем человеку пара глаз»

## Суть эксперимента

Оценка способности человека правильно определить расстояние в зависимости от того смотрит ли он одним или обеими глазами.

### Ключевые слова

Восприятие, глаз, зрение, расстояние, пространственное зрение.

## Необходимые материалы

- Лист бумаги в клетку
- Клей
- Булавки с цветными головками или обычные булавки и цветной пластилин
- Линейка
- Карандаш
- Ножницы

## Особые условия

Нужен один ведущий и один испытуемый.

## Реализация

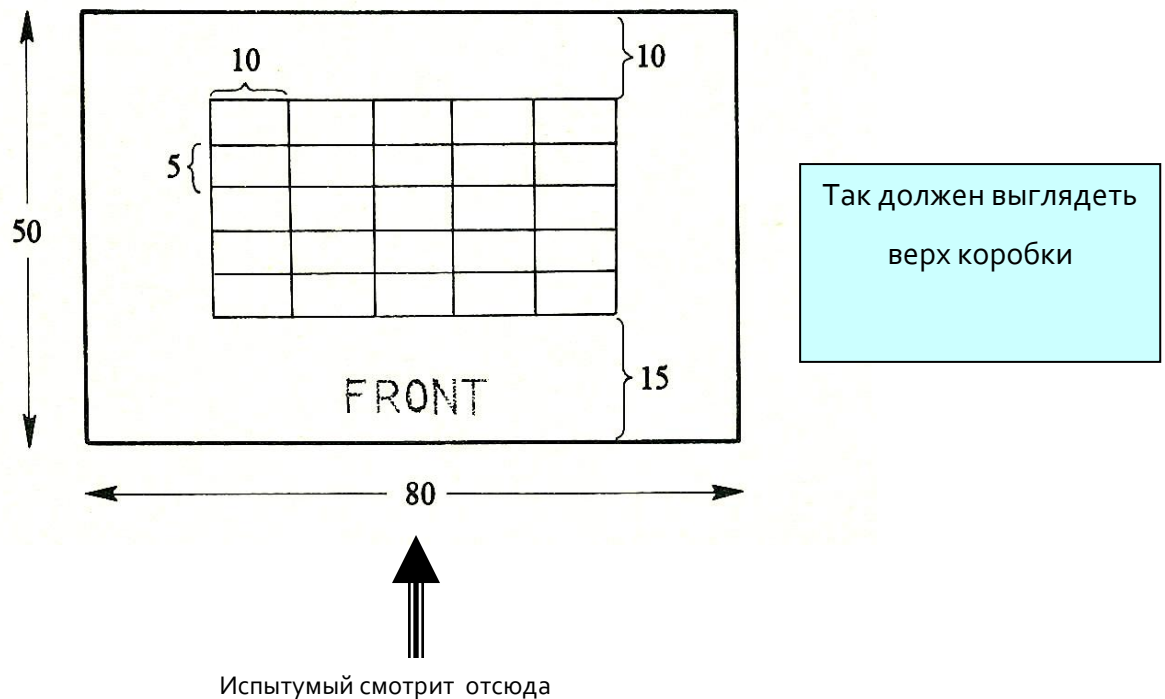
Согласно прилагаемой схеме сделайте из бумаги на верхней стороне нарисуйте сетку из пересекающихся линий. Воткните булавки в точках пересечения линий так, чтобы при виде спереди булавки не находились бы на одной линии. Втыкать булавки надо в случайном порядке, без какой-либо логики. Испытуемый коробку не должен видеть. Попросите его закрыть один глаз и после этого предъявите ему коробку на расстоянии, примерно, 30 см, но так, чтобы он не мог видеть пересекающиеся линии. Попросите его перечислить по цветам головок все булавки, начиная от самого ближнего к нему и кончая самым удаленным. Запишите результаты. После этого попросите испытуемого, чтоб он открыл и второй глаз и повторил эксперимент. Запишите и эти результаты и

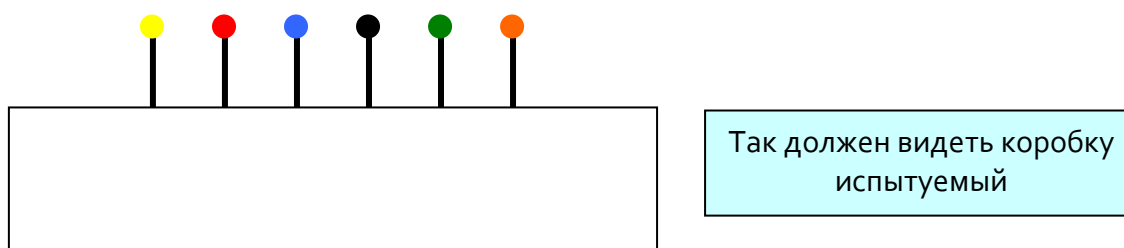
рядом припишите правильные ответы. После этого поменяйте расположение булавок на крышке коробки как минимум два раза и каждый раз повторяйте эксперимент. Поменяйтесь ролями и опять повторите эксперименты. Сравните, при каком варианте размещения булавок результат самый близкий к реальному.

**РЕЗУЛЬТАТ:** Одним глазом невозможна точная оценка расстояния.

### Пояснения

Когда один глаз закрыт, единственным критерием оценки для испытуемого является сравнительный размер булавочных головок. При используемых в опыте малых форм и размерах объекта (булавочные головки) и малых различиях в расстоянии между ними – этот критерий не может быть достоверным и смотрящий часто ошибается. Когда мы смотрим двумя глазами, наиболее важный сигнал, который поступает от глаз к головному мозгу – это угол между осями зрения каждого глаза и это очень конкретный показатель. Сигналы поступают от рецепторов, которые воспринимают изменения напряжения двигательных мышц глазных яблок.





Сравнительные размеры наблюдаемых объектов в данном случае являются уже дополнительной информацией, в результате которого в головном мозгу создается объемное изображение действительности.

Радиус действия данного метода оценки расстояния – примерно. 10 м. Расстояние до более удаленных предметов мозг определяет уже на основании их теней и законов перспективы (чем больше удален предмет, тем он меньше).

### Альтернативные варианты

Вместо бумажной коробки можно применить пенополистирол с приклеенной, или нарисованной сеткой пересекающихся линий.

В случае отсутствия булавок с цветными головками, можно на обычные булавки наклеить маленькие шарики из пластилина разного цвета.

Интересно также проверить, как повлияет на результаты эксперимента изменение расстояния между испытуемым и коробкой.

### Необходимо учесть

- Следует обеспечить хорошее освещение рассеянным светом (эксперимент желательно проводить при дневном освещении). Не надо ставить коробку под источником света или боком к нему. При неравномерном освещении глаз получает подсказку в виде теней и чистота эксперимента нарушается.
- Диаметр булавоочных головок не должен превышать 3 мм.