

Logo

# **Тема 1: Психологические основы деятельности водителя в процессе управления транспортным средством**

# Психофизиологические качества пригодности к вождению:

Ощущение;

Восприятие;

Психомоторная реакция;

Внимание;

Память;

Оперативное мышление;

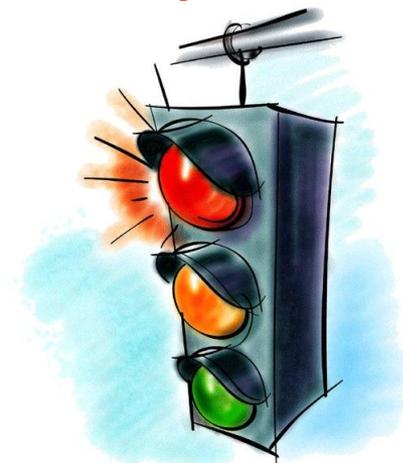
Специальные личностные факторы.



## ***а) ощущение и восприятие***

- ◆ Позволяют водителю своевременно и правильно оценивать всю информацию, необходимую для безопасного управления ТС (положение управляемого автомобиля на дороге, объектов на ней, форма, цвет, размер этих объектов, расстояние до них и между ними, показания приборов, временные интервалы, собственная скорость и скорость других объектов)

Информация поступает к водителю посредством **ощущений** – отражение в сознании человека отдельных признаков предметов и явлений материального мира, непосредственно воздействующих на органы чувств



# ВИДЫ ОЩУЩЕНИЙ

**1.** зрительные

**2.** слуховые

**3.** вибрационные

**4.** обонятельные

**5.** вкусовые

**6. КОЖНЫЕ:**  
а) тактильные;  
б) температурные;  
в) болевые.

**7.** статические

**8.** органические



зрительные



обонятельные



# Виды ощущений

вибрационные

Logo



слуховые



# Виды ощущений

Logo

тем



тактильные



ощу  
боли



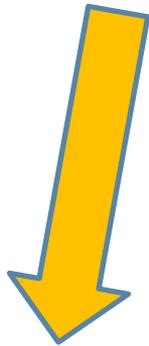
Автомобиль движется прямо

ощущение  
равновесия  
ускорение

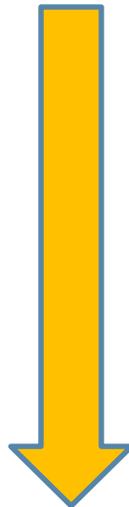


На основе ощущений формируется  
**ВОСПРИЯТИЕ.**

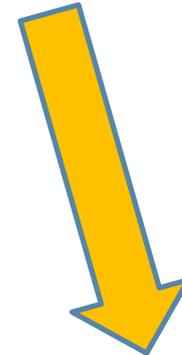
- в сознании водителя отражаются свойства предметов и явлений в их взаимосвязи в виде единого образа.



Чувство автомобиля



Чувство дороги



Чувство устойчивости  
автомобиля



**а) Ощущение и восприятие**

**Системное восприятие  
информации:**

**А. пространственное восприятие**

**Б. восприятие времени**

**В. восприятие скорости  
движения**



## ***Пространственное восприятие***

восприятие формы, величины, объемности объектов, расстояния между ними, их взаимного расположения, удаленности и направленности, в котором они находятся.

### **Характеристики:**

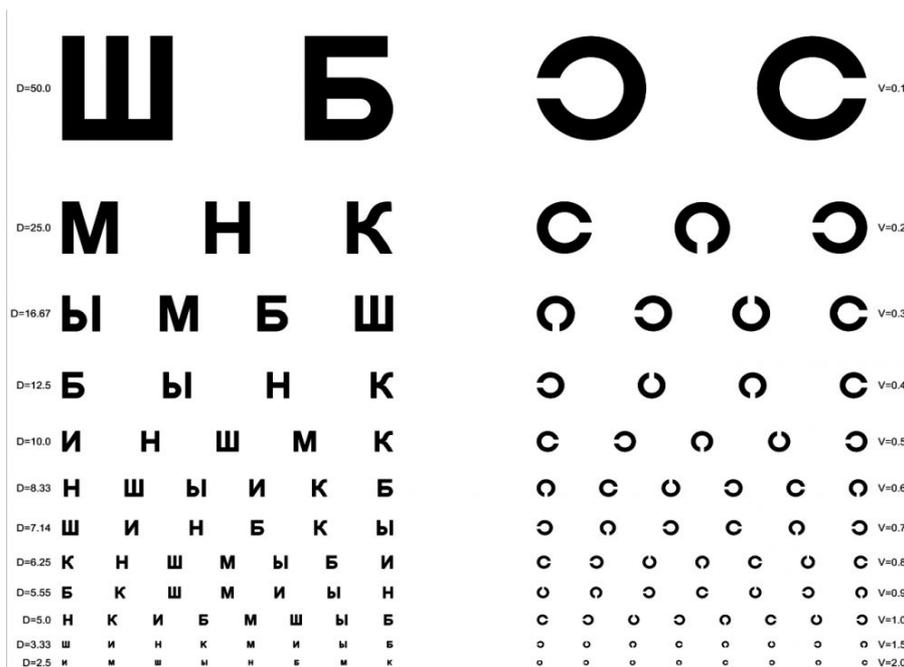
- острота зрения;
- поле зрения;
- глубина зрения.



# Пространственное восприятие

## 1. Острота зрения –

способность глаза различать детали крупных предметов или мелкие предметы на значительном удалении от них







## Допустимое зрение

- ❖ для категории В острота зрения самого сильного глаза должна достигать минимум 0,6 единицы. Более слабый глаз может видеть на 0,2 единицы.
- ❖ для категории С зрение для получения водительских прав должно быть лучше. Самый зрячий глаз должен видеть на уровне 0,8 пункта, а слабый — на уровне 0,4 пункта.



# Допустимое зрение

D=50.0	Ш	Б	О	С	V=0.1								
D=25.0	М	Н	К	С	О	С	V=0.2						
D=16.67	Ы	М	Б	Ш	О	С	О	С	V=0.3				
D=12.5	Б	Ы	Н	К	О	С	О	С	V=0.4				
D=10.0	И	Н	Ш	М	К	С	О	С	О	V=0.5			
D=8.33	Н	Ш	Ы	И	К	Б	О	С	О	С	V=0.6		
D=7.14	Ш	И	Н	Б	К	Ы	О	С	О	С	V=0.7		
D=6.25	К	Н	Ш	М	Ы	Б	И	С	О	С	V=0.8		
D=5.55	Б	К	Ш	М	И	Ы	Н	О	С	О	С	V=0.9	
D=5.0	Н	К	И	Б	М	Ш	Ы	Б	С	О	С	V=1.0	
D=3.33	Ш	И	Н	К	М	И	Ы	Б	О	С	О	С	V=1.5
D=2.5	И	М	Ш	Ы	Н	Б	М	К	О	С	О	С	V=2.0

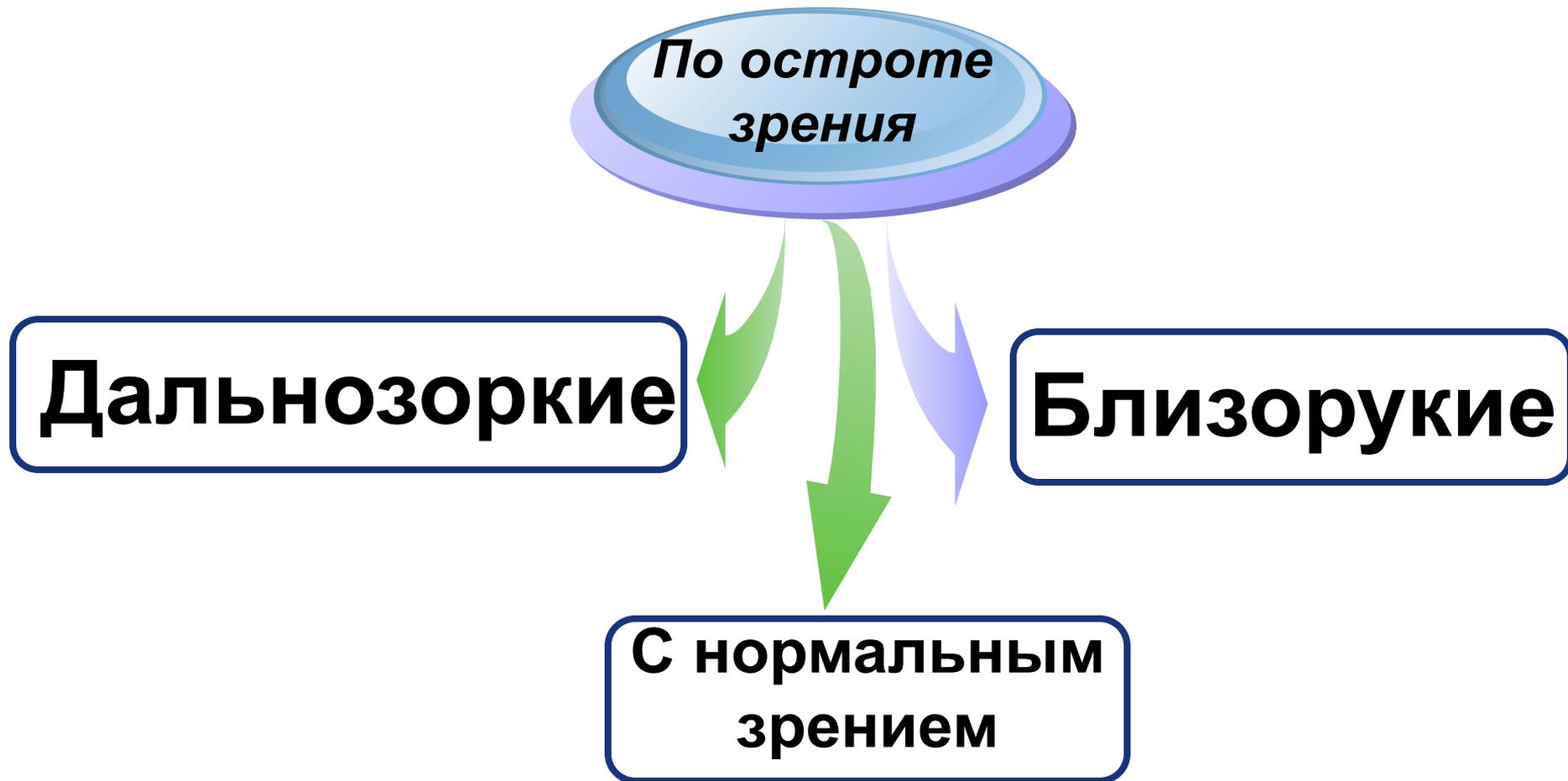
## *Классификация людей:*

По остроте  
зрения

**Дальнозоркие**

**Близорукие**

**С нормальным  
зрением**



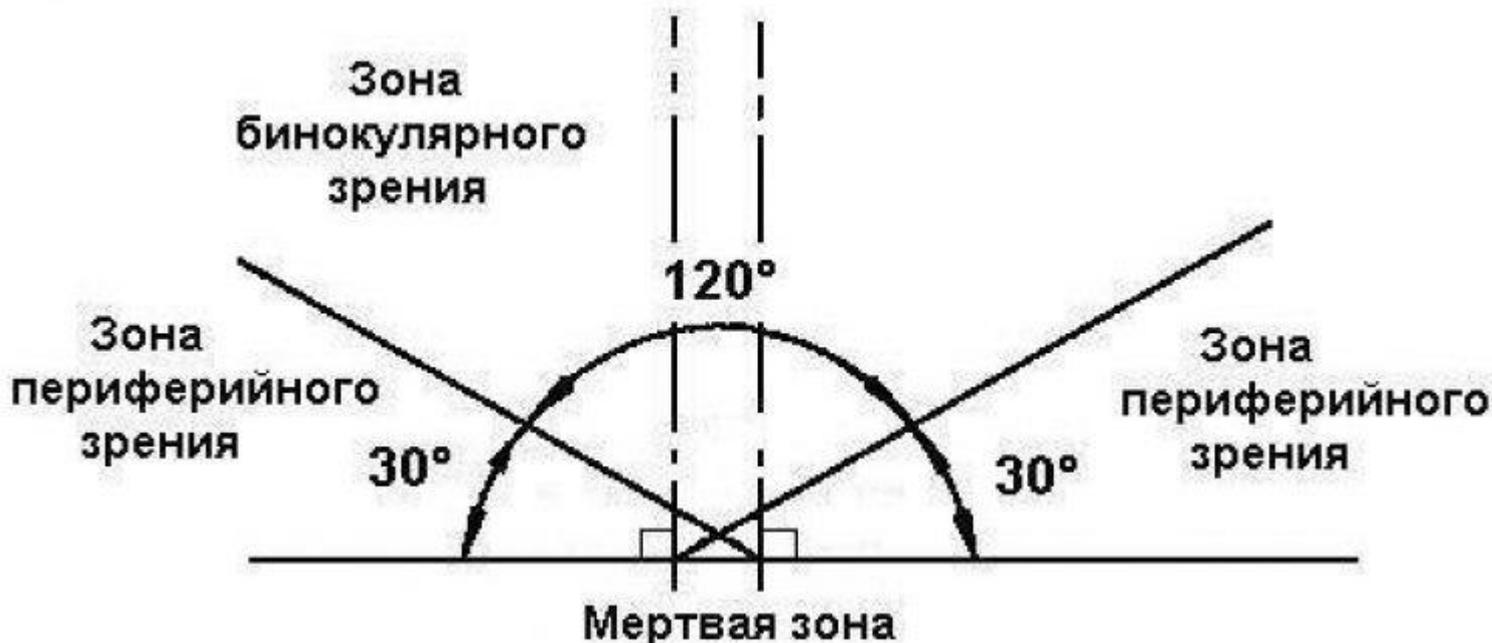




**При нарушении  
остроты зрения  
водители должны  
пользоваться  
корректирующими  
устройствами**

# Пространственное восприятие

2. поле зрения - видимое пространство, которое человек может охватывать взглядом при неподвижном глазном яблоке

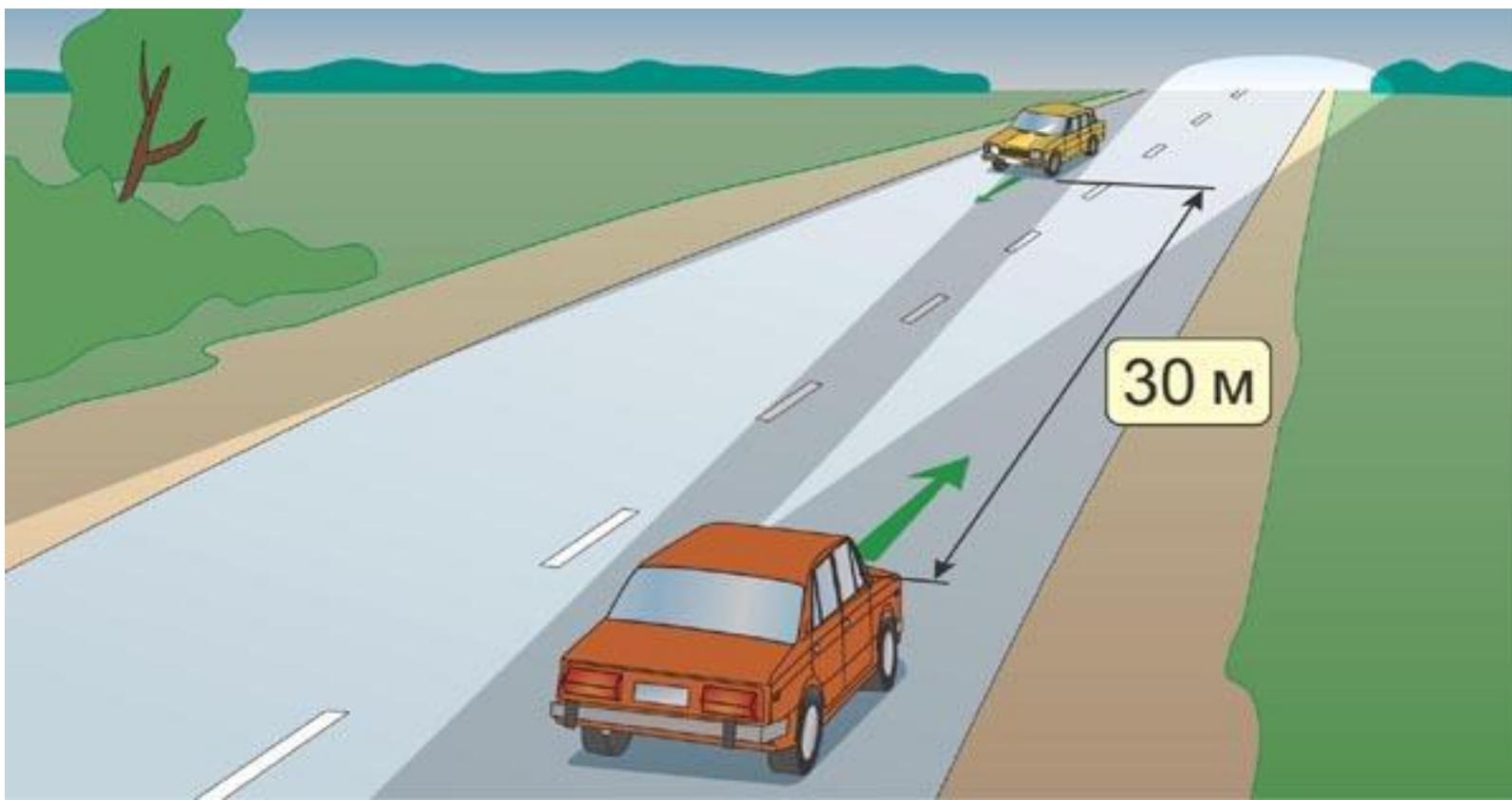




# Поле зрения

С увеличением скорости движения  
сужается

поле зрения водителя при скорости 120 км/ч



# Пространственное восприятие

3. глубина зрения – способность различать относительную и абсолютную удаленность наблюдаемых предметов





## Тренировка пространственного восприятия

**Упражнение 1.** Двигаясь по дороге, вы видите впереди стоящий автомобиль. Определите на глаз, сколько до него метров.

**Упражнение 2.** Вам навстречу движется автомобиль. Определите, в какой точке дороги произойдет ваша встреча.

**Упражнение 3.** Тренировка зрительного восприятия. При каждой поездке приказывайте мозгу выдавать как можно больше информации, чтобы на вашей «внутренней» картинке было как можно меньше белых пятен. Важны любые подробности: цвет занавесок на третьем этаже дома, мимо которого вы проезжаете, какие цветы и какого цвета растут в поле возле дороги, какой марки грузовик едет по проселочной дороге, что написано и изображено на рекламных щитах, мелькающих слева и справа.

## Тренировка пространственного восприятия

**Упражнение 4.** Для тренировки периферийного зрения: двигаясь на автомобиле по прямой сначала на небольшой скорости (30-40 км/ч), быстро поворачивайте голову в сторону выбранного объекта, бросая на него взгляд. Опишите размер, цвет, форму (все возможные признаки объекта). Возвращайтесь в исходную точку и проделывайте упражнение, уже не поворачивая головы.

**Упражнение 5.** Что видно в зеркалах? Остановившись перед светофором, контролируйте по зеркалам приближение других машин. Проверяйте быстро поворачивая голову, где та или иная машина находится в действительности. Соотносите увиденное с информацией, получаемой с помощью зеркал. Кроме этого, проверяйте, слегка поворачивая голову и смотря на отражение в зеркалах, как располагаются остановившиеся машины. Учитесь не задерживать взгляд на зеркале.

**Упражнение 6.** Приучите себя смотреть сквозь машины (если не мешает тонировка). Смотреть нужно не на бампер впереди идущей машины, а как можно дальше.



## **Б) Восприятие времени**

- неточная оценка временного интервала приводит к излишней поспешности, резким приемам управления и, как следствие, к аварийным ситуациям**

На точность определения времени влияют:

- 1. индивидуальные особенности человека**
- 2. эмоциональное состояние**

**«+» временные интервалы недооцениваются**

**«-» временные интервалы переоцениваются**



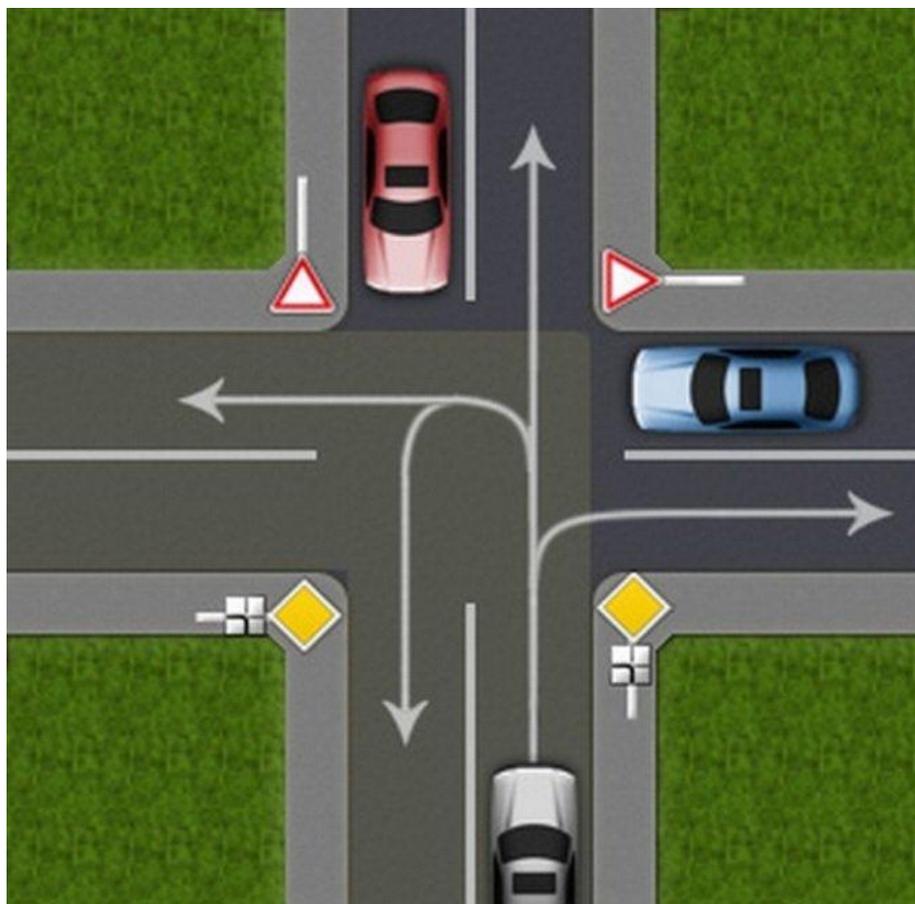
# **Восприятие времени**

## **Упражнения для тренировки :**

- ❖ **Упражнение 1.** Выезжая со второстепенной дороги на главную, прикиньте, сколько времени займет у вас этот маневр. Начиная его, считайте: одна тысяча один (на проговаривание этих слов уходит ровно 1 с), одна тысяча два и т.д., пока не завершите маневр. Правильна ли была ваша первоначальная оценка?
- ❖ **Упражнение 2.** Подъехав к перекрестку, к которому справа приближается транспортное средство, прикиньте, сколько времени пройдет до его подъезда к перекрестку. Проверьте на счет и сравните со временем на маневр, который вы хотели выполнить на пересечении.

# Восприятие движения

зависит от расстояния до объекта, скорости движения наблюдателя, условий освещенности, от состояния зрительного аппарата и вестибулярного аппарата





# **Восприятие движения**

Тренировка :

## Упражнение 1. Развитие чувства скорости

Двигайтесь с постоянной скоростью, скажем 60 км/ч, ориентируясь по спидометру. Закройте спидометр рукой, сбавьте скорость, затем наберите скорость выше 60-ти (по ощущениям) и снова сбавьте ее точно до 60 км/ч, полагаясь на свое ощущение скорости. Уберите руку, закрывающую спидометр, – он должен показывать скорость 60 км/ч с точностью до 1 км/ч. Повторяйте это упражнение снова и снова.

**ИЛИ:** разгоняйтесь, закрыв предварительно спидометр, до задуманной вами скорости, достигнув которой сверяйтесь по показаниям спидометра. То же полезно делать и при торможении. Тормозите, снижая скорость, скажем, с 90 до 40 км/ч, с закрытым от вашего взгляда спидометром. Таким образом вы разовьете способность точно чувствовать скорость.

# Видимость и иллюзии восприятия

**Видимость** - возможность различать особенности окружающей обстановки

❖ зависит от времени суток и состояния атмосферы

снижается в темное время суток, а также в дождь, снегопад, туман и т. д. ➡ Скорость движения воспринимается меньшей чем, чем в действительности, а расстояние большим





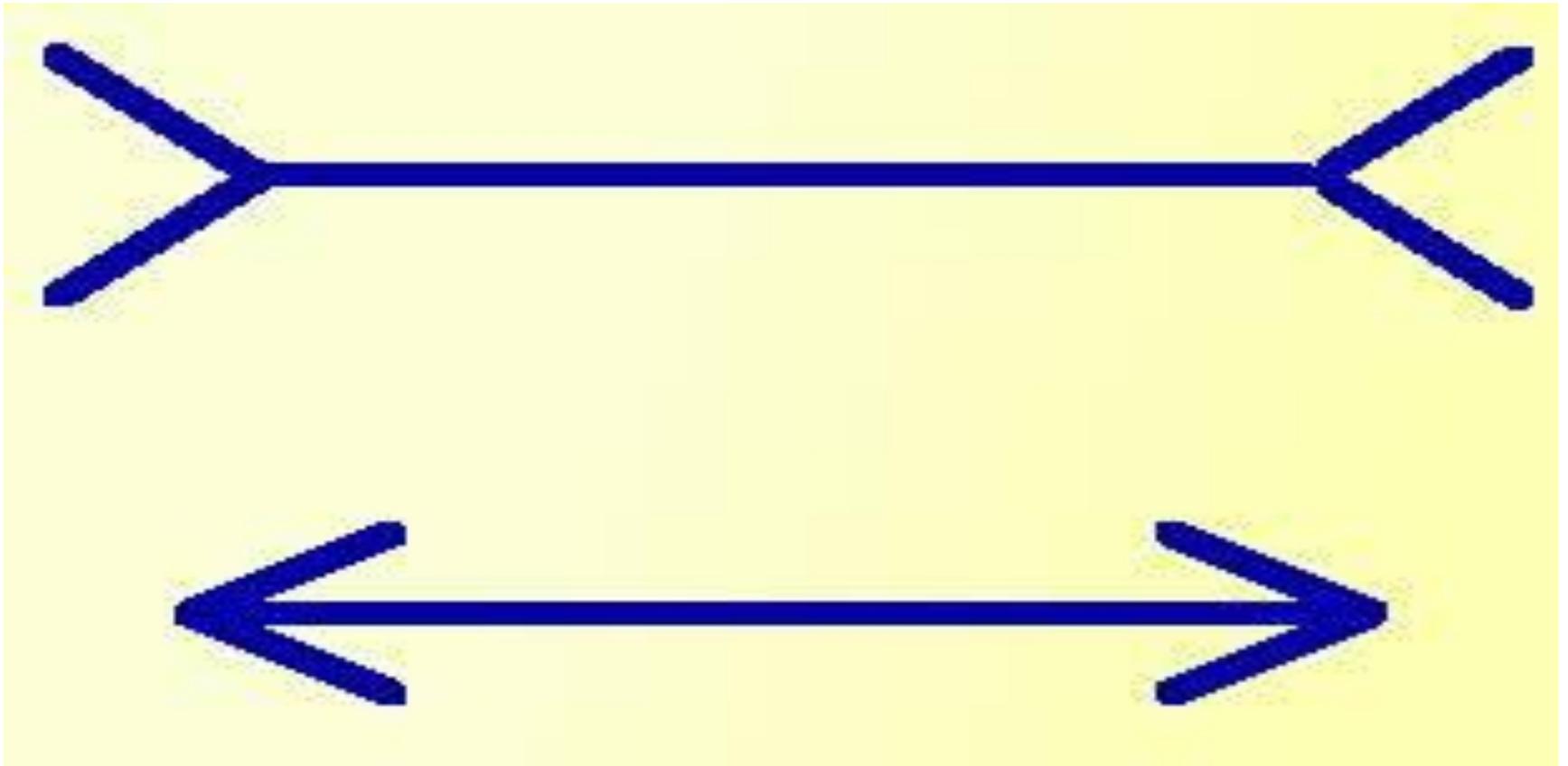
## ***Иллюзии восприятия***

### **УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИЛЛЮЗИЙ:**

- ◆ условия видимости,
- ◆ состояние водителя (утомление, отрицательные эмоции, неуверенность, страх),
- ◆ ослабление внимания,
- ◆ состояние алкогольного опьянения и пр.

# *Иллюзии восприятия*

при определении размеров предметов





Logo

# *Иллюзии восприятия*



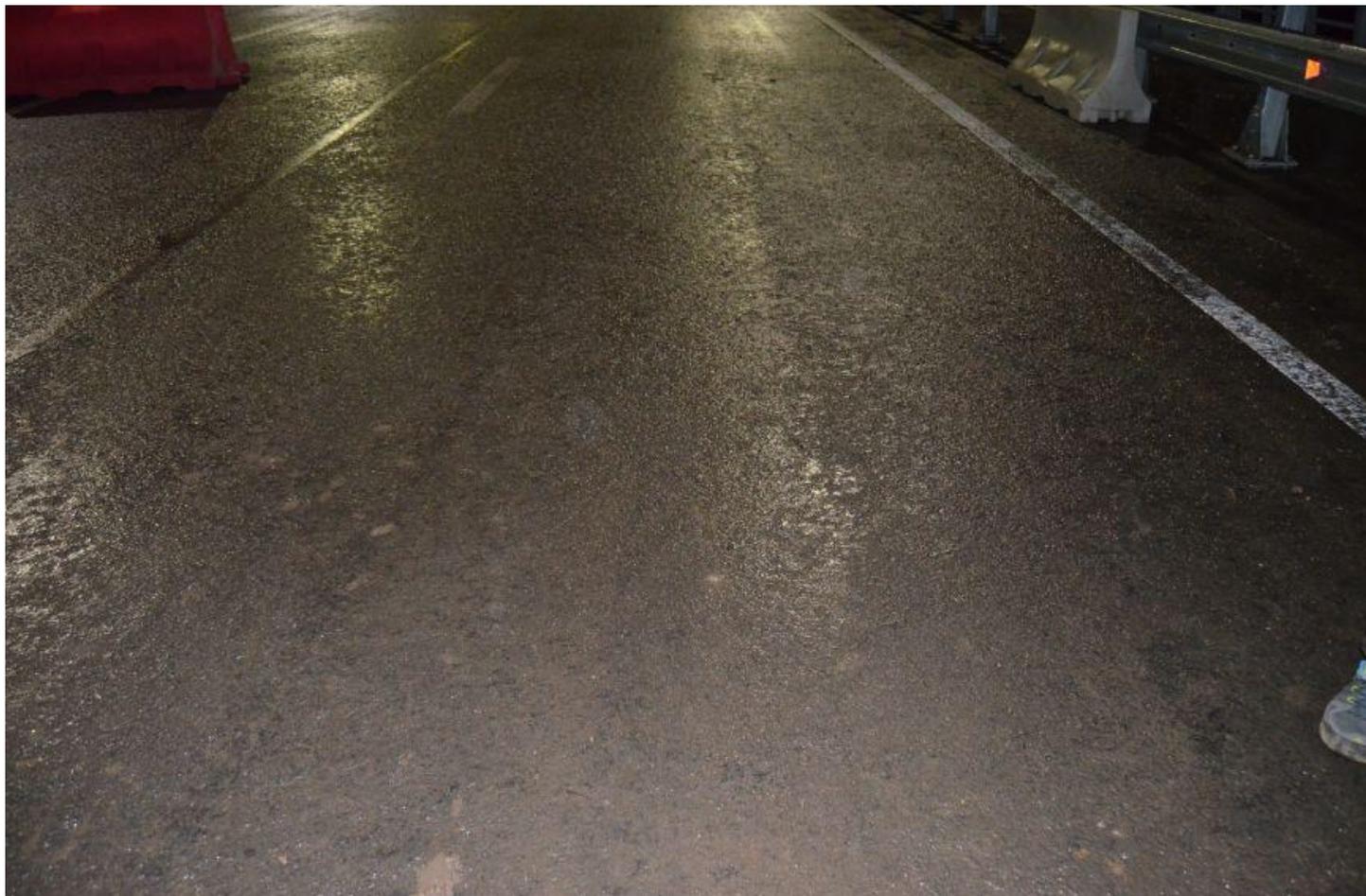


## ***Иллюзии восприятия***

- ❖ **Скорость крупных объектов (автобусов, автопоездов) кажется меньше, а более мелких (мотоциклов, легковых автомобилей) – больше**
- ❖ **В пасмурную погоду, в тумане и в сумерках скорость движения автомобилей – недооценивается, а расстояние до них – переоценивается.**

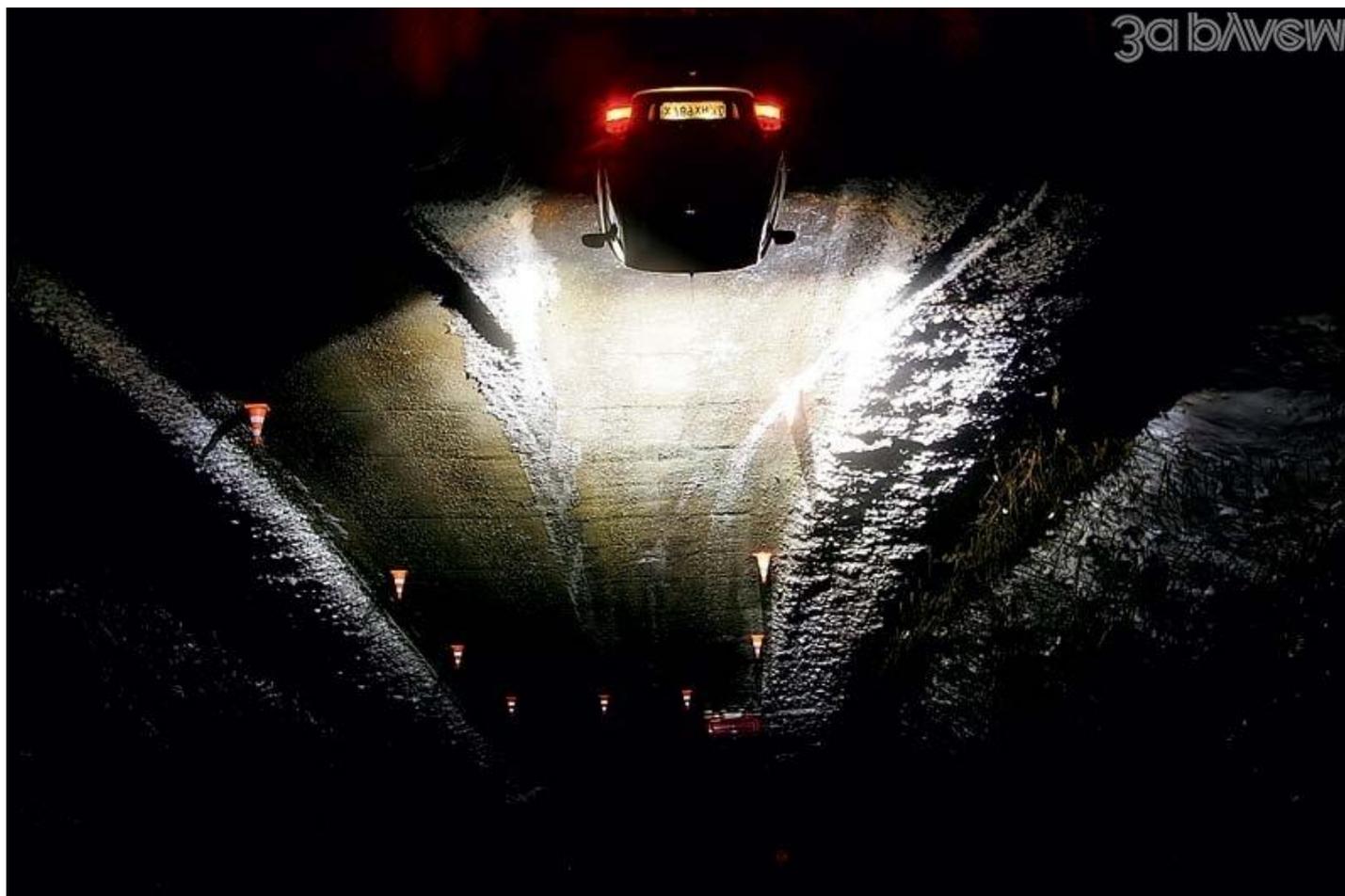
# ***Иллюзии восприятия***

**При определенном угле освещения сухое асфальтированное покрытие кажется мокрым**



# Иллюзии восприятия

Когда фары автомобиля освещают дорогу на близком расстоянии, создается впечатление движения по спуску



# Иллюзии восприятия

На оценку расстояния и скорости влияет цвет

- ❖ **Скорость движения темного автомобиля и расстояние до него – недооцениваются.**
- ❖ **Скорость движения светлого автомобиля и расстояние до него – переоцениваются.**



# ***Иллюзии восприятия***

**ширина дороги оценивается в зависимости от  
высоты расположенных рядом с ней  
вертикальных сооружений по отношению к  
проезжей части**





## **Методами борьбы с иллюзиями**

- ❖ **правильный режим труда и отдыха,**
- ❖ **знание водителями характера и причин возникающих у них иллюзий,**
- ❖ **выработка прочных навыков управления автомобилем и повышение уверенности в себе,**
- ❖ **изучение качеств внимания, правильное его распределение и устранение его недостатков.**
- ❖ **мероприятия, направленные на снижение влияния монотонных раздражителей, вызывающих сонливость**



# **Психомоторная реакция**

**Время реакции** – промежуток времени, отсчет которого начинается в момент обнаружения водителем потенциальной опасности и до начала принятия мер, направленных на избежание опасности

- среднее время реакции приблизительно **1 секунда**

## **факторы влияющие на увеличение реакции водителя**

- **Субъективные** (состояние здоровья водителя, возраст, пол, темперамент, уровень профессиональной и физической подготовленности, самообладание, устойчивость внимания, действие лекарств, алкоголь и т. п.)
- **Объективных** (видимость, сложность дорожной обстановки, скорость движения, время суток, климатические условия и т.п.)



## **Внимание**

### **избирательная направленность восприятия на тот или иной объект**

*Внимание подразделяется на:*

- **Произвольное** – возникает под влиянием сознательно поставленных целей. Оно необходимо для любой целенаправленной деятельности.

- **Непроизвольное** – когда оно привлекается на неожиданные или непривычные внешние стимулы (резкий гудок автомобиля, вспышки света и пр.)



# ***Качества внимания***

- ◆ **Устойчивость**
- ◆ **Концентрация**
- ◆ **Объем**
- ◆ **Распределение**
- ◆ **Переключаемость**

# Устойчивость и Концентрация





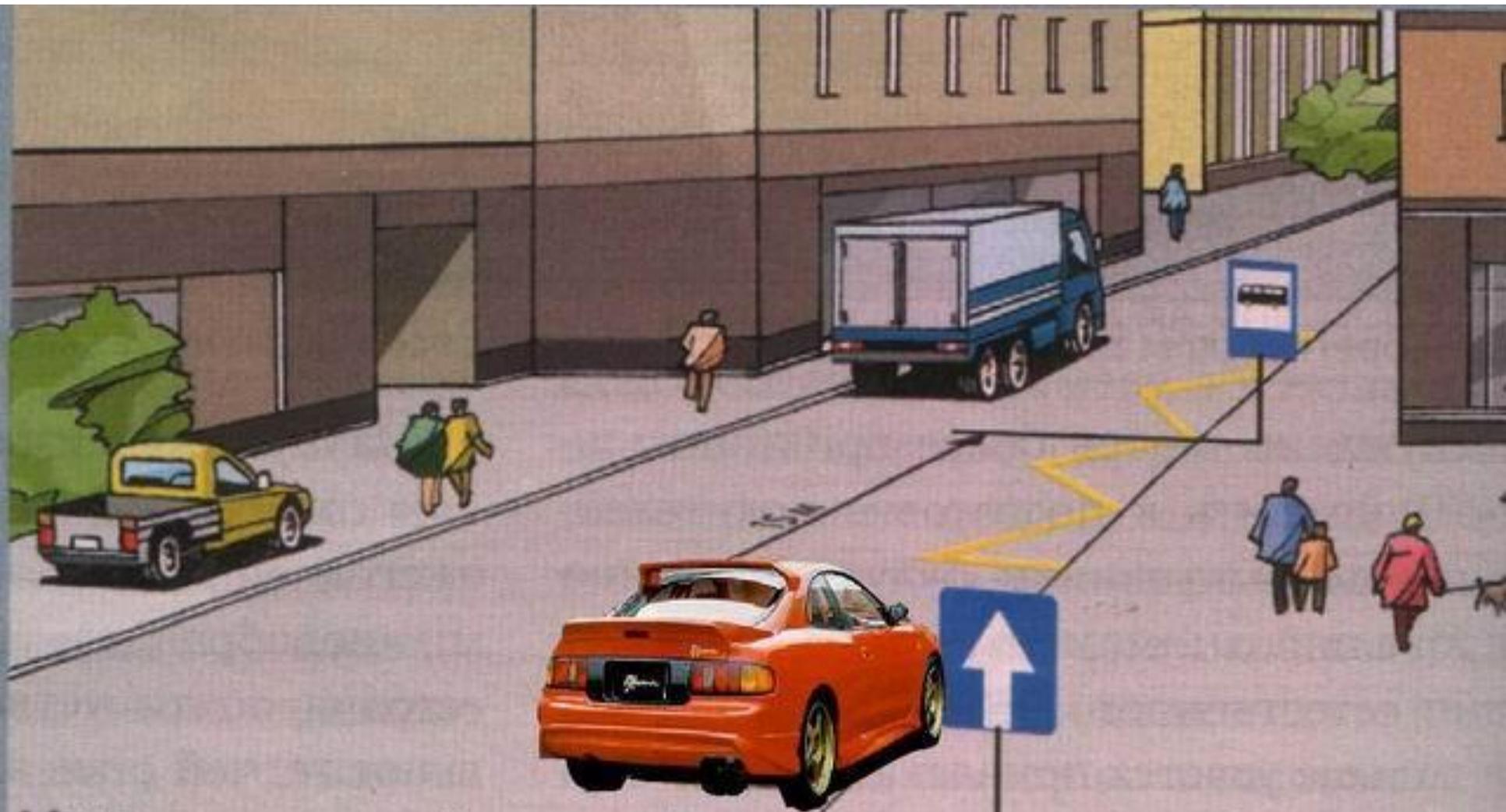
# ***Объем внимания***

**количество объектов, которые охватываются вниманием, одновременно, одновременно (4-6 объектов)**

- **Человек с большим объёмом внимания может заметить больше предметов, явлений, событий. Объём внимания во многом зависит от знания объектов и их связей друг с другом.**



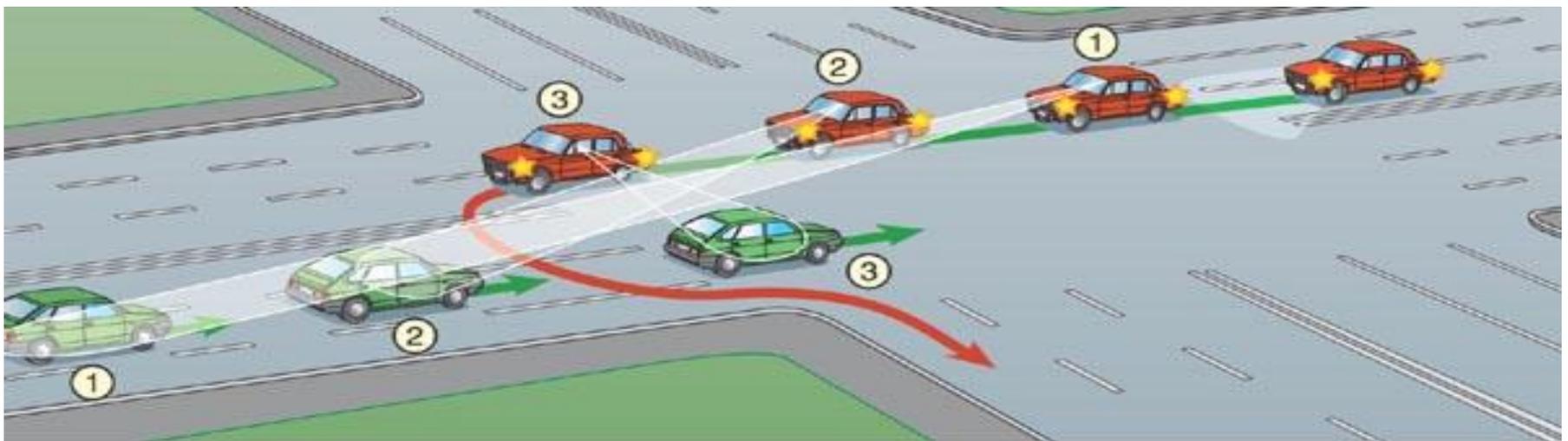
Logo



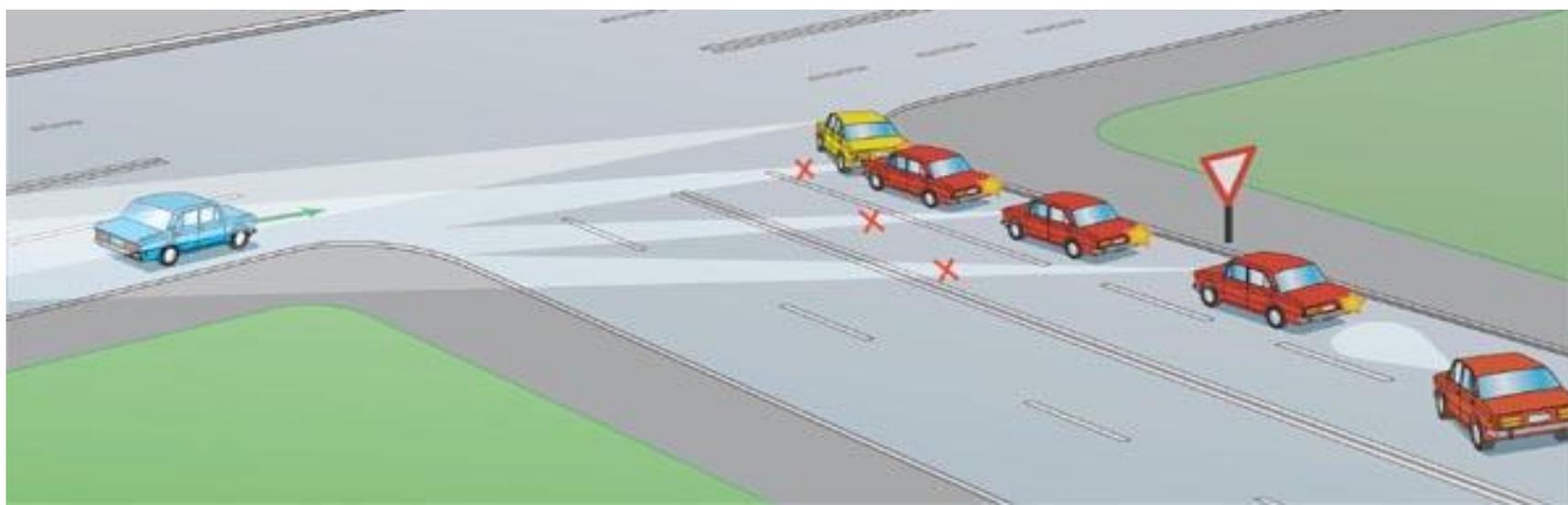
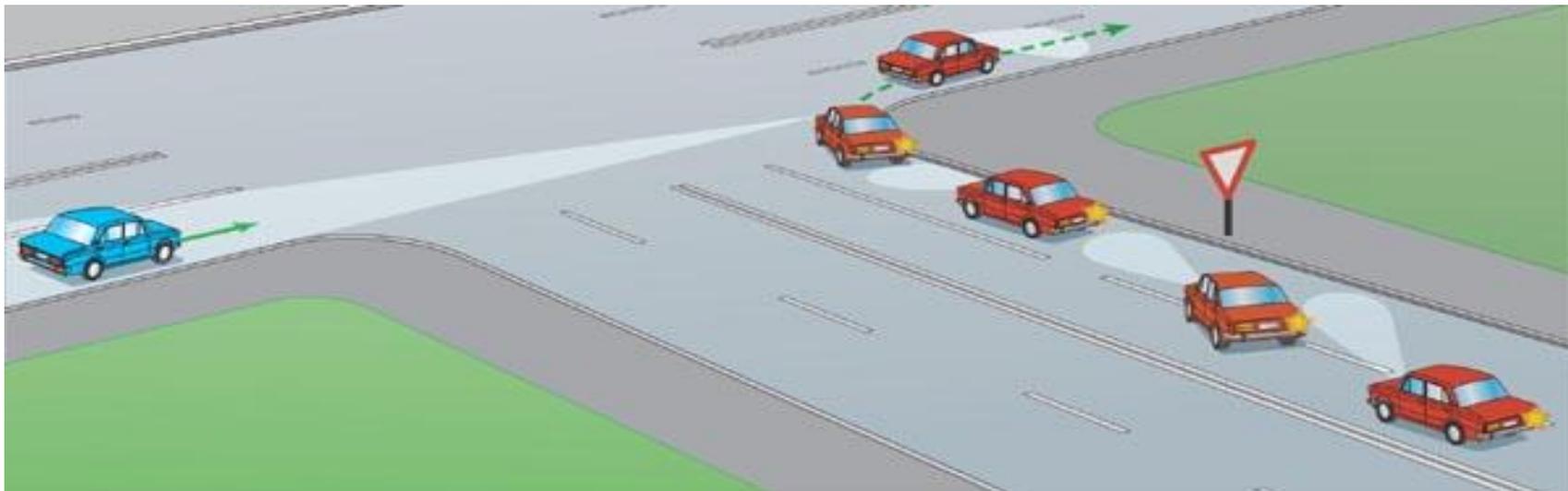
**Распределение. Способность удерживать в центре внимания несколько разнородных объектов или субъектов**



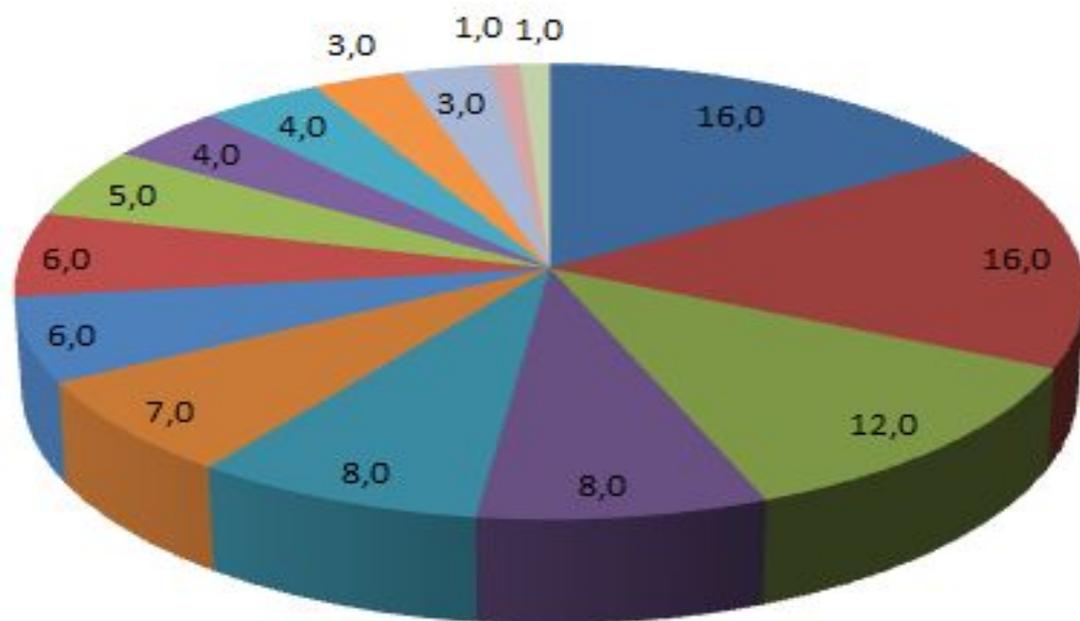
# Переключение внимания при повороте налево (правильно-неправильно)



# Переключение при повороте направо (правильно-неправильно)



## Факторы отвлечения внимания



- внешние помехи
- характерные особенности местности
- настройка аппаратуры
- наличие пассажира
- ведение разговора с пассажиром
- разговор по телефону
- попытка схватить движущийся предмет
- чтение дорожных знаков
- еда, питье во время движения
- плохое настроение, раздражительность
- аварии или другие происшествия
- наличие движущегося поблизости объекта
- прослушивание музыки в процессе движения
- курение
- рекламные щиты

Logo

Thank You !

[www.themegallery.com](http://www.themegallery.com)