



# Дистанция на дороге – залог общей безопасности



ПОДРОБНОСТИ  
НА САЙТЕ

БЕЗДТП РФ





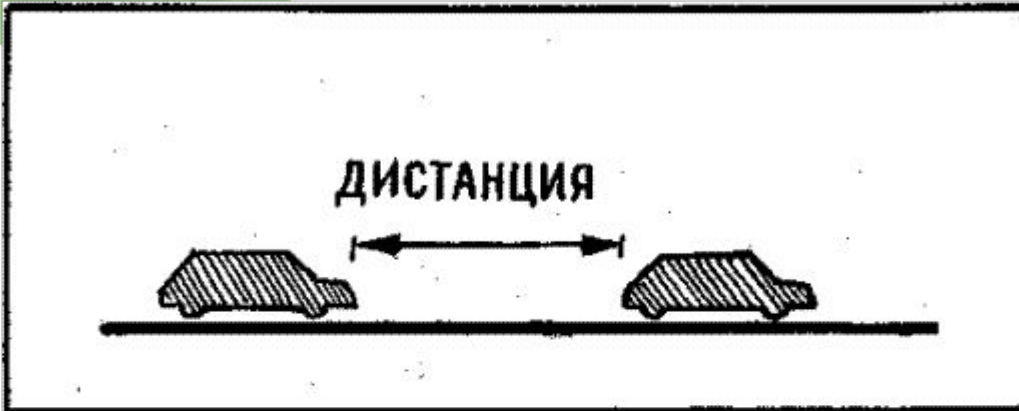
9.10. Водитель должен соблюдать **такую дистанцию** до движущегося впереди транспортного средства, **которая позволила бы избежать столкновения**, а также необходимый боковой интервал, обеспечивающий безопасность движения.

# Дистанция – это





# Дистанция на дороге



# ПРАВИЛО 3-х СЕКУНД

Дистанция между двумя движущимися автомобилями правильно измерять в секундах, а не в метрах. Безопасная дистанция, выраженная в метрах, изменяется в зависимости от скорости автомобиля. Безопасная дистанция, выраженная в секундах, не зависит от скорости и остается неизменной (при скорости до 100 км/ч).

Пункт ПДД 9.10.

Водитель должен соблюдать такую дистанцию до движущегося впереди транспортного средства, которая позволила бы избежать столкновения, а также необходимый боковой интервал, обеспечивающий безопасность движения.

60 км/ч

Фонарный столб

Чтобы рассчитать дистанцию в три секунды, выберите ориентир на обочине: дорожный знак, фонарный столб или отдельно стоящее дерево. Когда впереди идущий автомобиль поравняется с ним, начните отсчет трех четырехзначных цифр. Например, «1214», «1215» и «1216». В момент, когда закончите произносить «1216», ваш автомобиль должен будет поравняться с этим ориентиром. Это расстояние и будет считаться минимально безопасной дистанцией.

БЕЗОПАСНАЯ ДИСТАНЦИЯ — НЕ МЕНЕЕ 3-х СЕКУНД

1,5 секунды

0,5 секунд

1 секунда

Распознавание и реакция

Нажатие на тормоз и срабатывание тормозов

Запас на торможение





# Пешеходы



**ВНИМАНИЕ!  
ТОРМОЗИ  
ЗАРАНЕЕ!!**

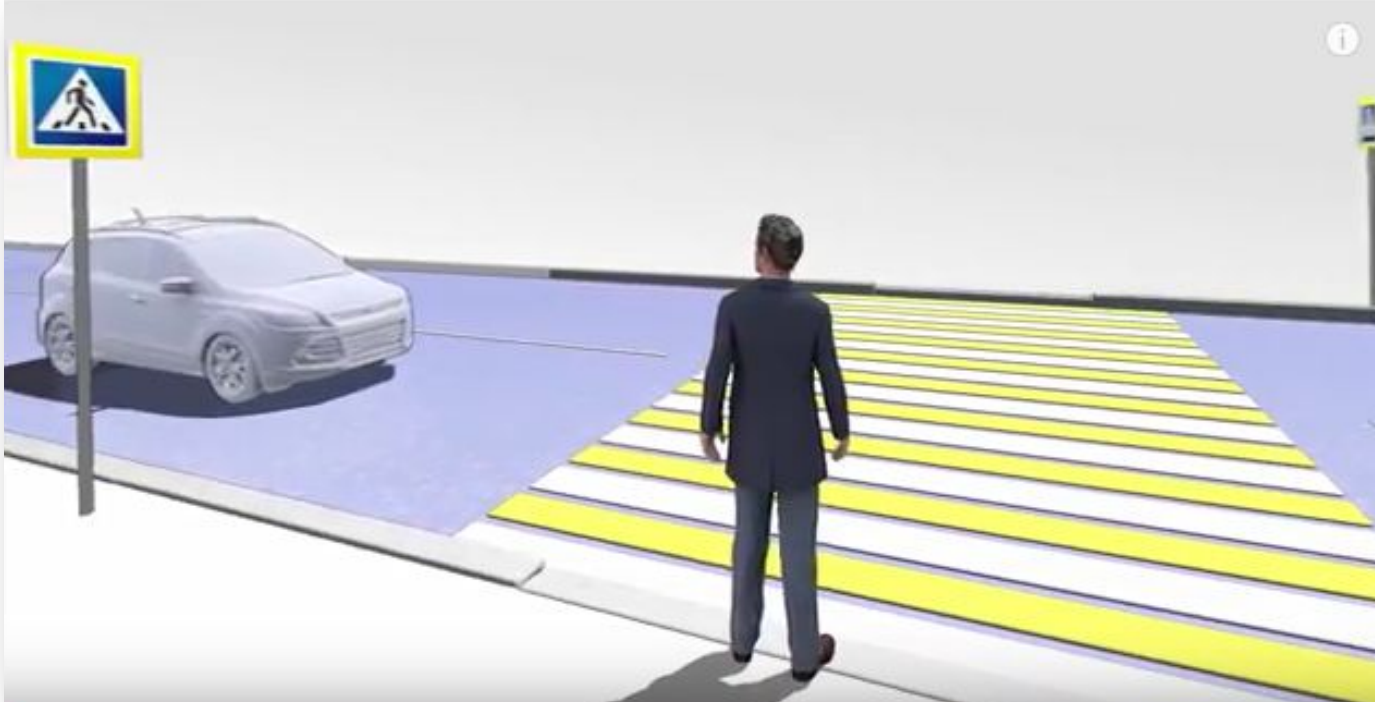


ПОДРОБНОСТИ  
НА САЙТЕ **БЕЗДТП РФ**

**ДЕРЖИ  
ДИСТАНЦИЮ**



ПОДРОБНОСТИ  
НА САЙТЕ **БЕЗДТП РФ**



1. Распознавание и реакция
2. Нажатие на тормоз и срабатывание тормоза
3. Запас на торможение





# Остановочный путь



$$S_{\text{ост}} = S_{\text{реак}} + S_{\text{сист}} + S_{\text{торм}}$$

$$S_{\text{ост}} = v_0 (t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}$$



# Тормозной путь



$$S_{\text{торм}} = \frac{v_0^2}{2\mu g}$$

$v_0$  – начальная скорость

$\mu$  – коэффициент трения, среднее значение для асфальтового покрытия  $\mu = 0,7$

$g \approx 10\text{м/с}^2$  - ускорение свободного падения



# Скорости автомобиля



$V_0$		$S_{\text{торм}}, \text{ м}$	$S_{\text{ост}} = v_0(t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}, \text{ м}$
км/ч	м/с		
10			
20			
30			
40			
50			
60			
70			
80			
90			
100			



# Перевод единиц скорости в м/с



$V_0$		$S_{\text{торм}}, \text{ М}$	$S_{\text{ост}} = v_0(t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}, \text{ М}$
км/ч	м/с		
10	2,7		
20	5,5		
30	8,3		
40	11,1		
50	13,9		
60	16,5		
70	19,4		
80	22,2		
90	25		
100	27,8		

# Расчет тормозного пути



$V_0$		$S_{\text{торм}}, \text{ М}$	$S_{\text{ост}} = v_0 (t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}, \text{ М}$
км/ч	м/с		
10	2,7	0,56	
20	<b>5,5</b>	2,2	
30	8,3	4,9	
40	11,1	8,8	
50	13,9	13,8	
60	16,5	19,4	
70	19,4	26,9	
80	22,2	35,2	
90	25	44,6	
100	27,8	55,2	



# Расчет остановочного пути

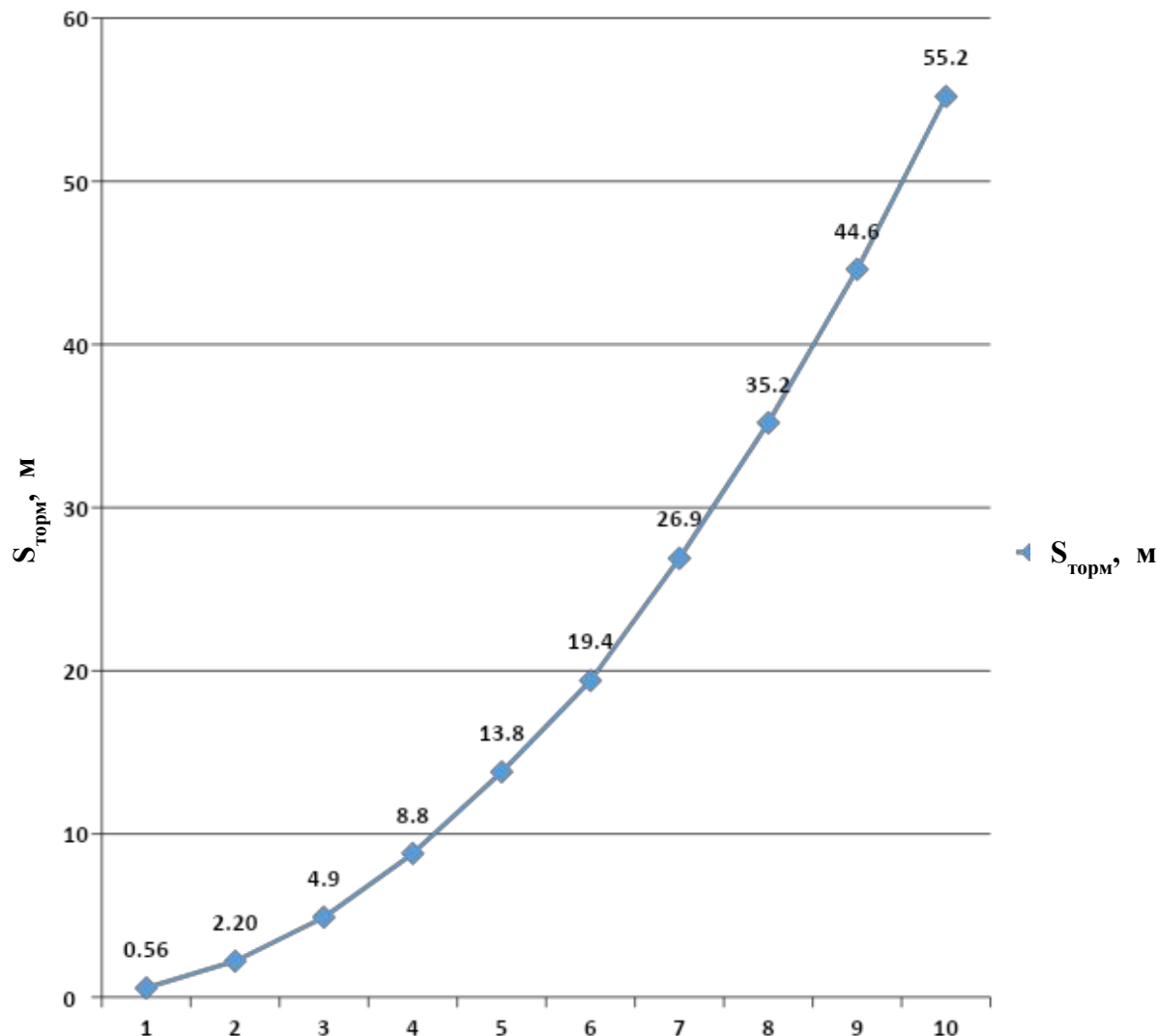


$V_0$		$S_{\text{торм}}, \text{ М}$	$S_{\text{ост}} = v_0(t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}, \text{ М}$
км/ч	м/с		
10	2,7	0,56	5,96
20	5,5	2,2	13,2
30	8,3	4,9	21,5
40	11,1	8,8	<b>31</b>
50	13,9	13,8	41,6
60	16,5	19,4	<b>52,4</b>
70	19,4	26,9	64,9
80	22,2	35,2	<b>79,6</b>
90	25	44,6	94,6
100	27,8	55,2	110,8

# Зависимость тормозного пути от начальной скорости автомобиля



$V_0$ , м/с	$S_{\text{торм}}$ , м
2,7	0,56
5,5	2,20
8,3	4,9
11,1	8,8
13,9	13,8
16,5	19,4
19,4	26,9
22,2	35,2
25	44,6
27,8	55,2





# Когда реакция становится дольше







# Дистанция должна стать больше, если



- Скользкая дорога и плохая видимость
- Усталость водителя
- У автомобиля впереди нас не работают один или несколько стоп-сигналов
- У автомобиля впереди часто работают стоп-сигналы
- Близко едет автомобиль сзади
- Впереди едет большой, грузовой автомобиль
- Сзади едет грузовик или автобус
- Скорость автомобиля более 80 км/ч

# Зона видимости пешехода на дороге





# Практическая часть



- ✓ Ширина одной полосы дороги 3,5м или 3м

$$t = S / v$$

t – время

S – расстояние (возьмем 3,5м)

v – скорость

2 полосы = ?

4 полосы = ?

6 полос = ?



# Вопросы викторины



**1. Как называется расстояние между автомобилями, измеренное по ходу движения?**

- а) интервал
- б) дистанция
- в) безопасная дистанция

**2. Безопасная дистанция между автомобилем и пешеходом это:**

- а) тормозной путь
- б) остановочный путь
- в) временной интервал



# Вопросы викторины



**3. Безопасная дистанция между автомобилями это:**

- а) тормозной путь
- б) остановочный путь
- в) временной интервал

**4. Как зависит тормозной путь от начальной скорости?**

7класс:

- а) пропорционально  $v$
- б) пропорционально  $v^2$
- в) пропорционально  $v^3$

8,9 классы:

- а) линейно
- б) квадратично
- в) обратно пропорционально



# Вопросы викторины



**5. Какова средняя скорость пешехода?**

- а) 1,35 м/с
- б) 10км/ч
- в) 5 км/мин

**6. Сколько примерно метров за 1 секунду проходит автомобиль, приближающийся к вам по дороге со скоростью 60км/ч?**

- а) 7м
- б) 10м
- в) 16,5м



# Вопросы викторины



**7. Какое расстояние можно считать безопасной дистанцией до автомобиля при переходе дороги по нерегулируемому пешеходному переходу в нормальных погодных условиях и при хорошей видимости?**

а) 16,5м

б) 19,4м

в) 52,4м

**8. За сколько секунд автобус, движущийся со скоростью 40км/ч проедет расстояние в 35 метров?**

а) 2 сек

б) 3 сек

в) 4 сек



# Вопросы викторины



**9. Где ни при каких условиях нельзя переходить дорогу?**

- а) на поворотах дороги, где не просматриваются полосы движения в обе стороны
- б) где нет светофора
- в) в плохо освещенном месте





# Вопросы викторины



10. **Какие действия нужно выполнить, перед тем как начать переходить дорогу? Выбрать все необходимые пункты.**
- а) остановиться на краю тротуара независимо от сигнала светофора
  - б) посмотреть налево, направо, налево оценив наличие автомобилей и расстояние до них
  - в) сравнить время, необходимое для перехода дороги, со временем действия разрешающего сигнала светофора
  - г) убедиться в том, что водитель автомобиля вас видит и начал тормозить
  - д) пройдя одну полосу движения, убедиться, что водитель на следующей полосе вас видит и его автомобиль остановился или останавливается



# Ответы викторины



<b>Вопросы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответы</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>все</b>



# Заключение



- Я УЗНАЛ ДЛЯ СЕБЯ НОВОЕ....
- МНЕ БЫЛО ОСОБЕННО ИНТЕРЕСНО...
- Я НАУЧИЛСЯ...
- Я РАССКАЖУ СВОИМ РОДИТЕЛЯМ И ДРУЗЬЯМ О ...
- Я СФОРМУЛИРУЮ КАК ЗАКОН НА ВСЮ ЖИЗНЬ...