



Дистанция на дороге – залог общей безопасности



ПОДРОБНОСТИ
НА САЙТЕ





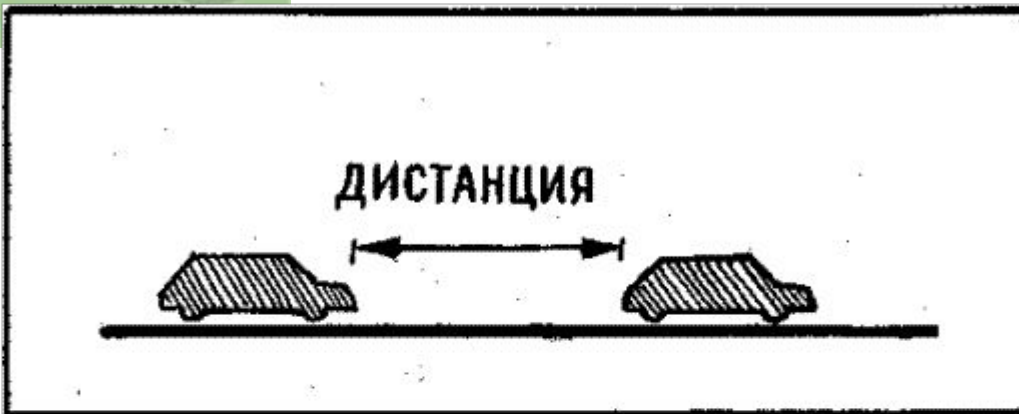


9.10. Водитель должен соблюдать **такую дистанцию** до движущегося впереди транспортного средства, **которая позволила бы избежать столкновения**, а также необходимый боковой интервал, обеспечивающий безопасность движения.

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

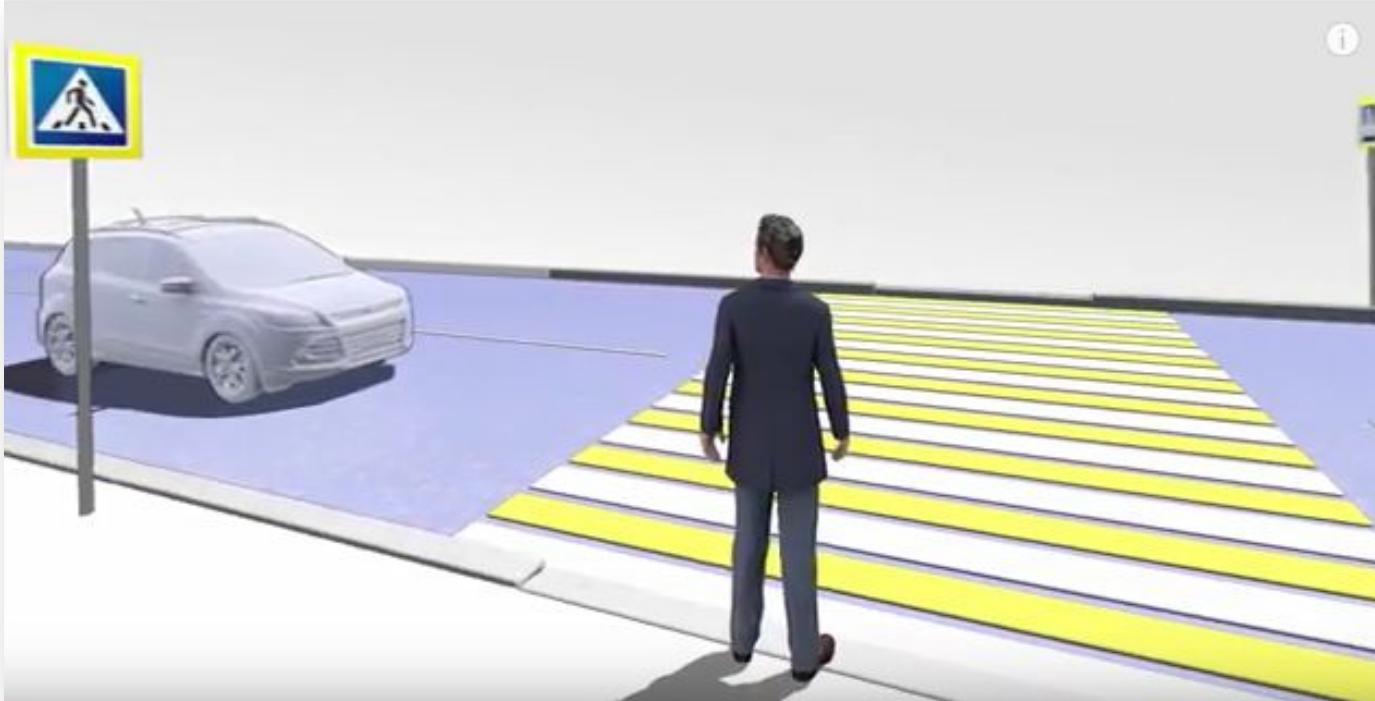
Запас на торможение





Пешеходы





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

μ – 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	5,5	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



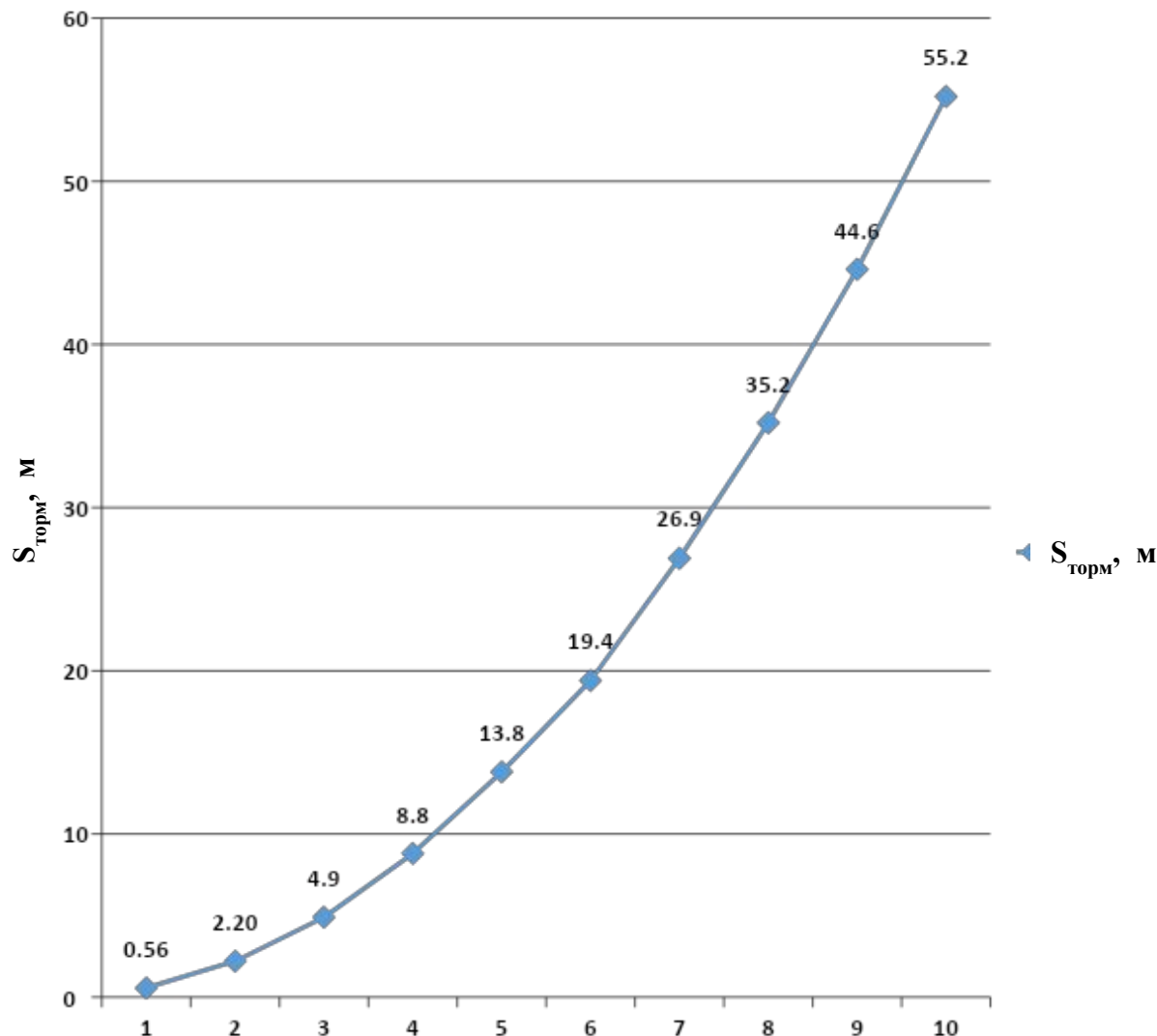
V_0		$S_{\text{торм}}, \text{ м}$	$S_{\text{ост}} = v_0(t_{\text{реак}} + t_{\text{сист}}) + S_{\text{торм}}, \text{ м}$
км/ч	м/с		
10	2,7	0,56	5,96
20	5,5	2,2	13,2
30	8,3	4,9	21,5
40	11,1	8,8	31
50	13,9	13,8	41,6
60	16,5	19,4	52,4
70	19,4	26,9	64,9
80	22,2	35,2	79,6
90	25	44,6	94,6
100	27,8	55,2	110,8



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



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



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...