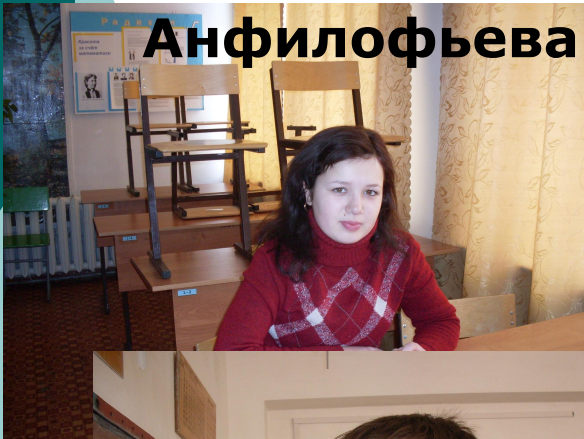


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗЕНЗЕВАТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ОЛЬХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Скорость на поворотах

**Анфилофьева Надежда - теория**



**Басалов Сергей –  
практическая часть**



**Майорова Евгения –  
подготовка презентации**

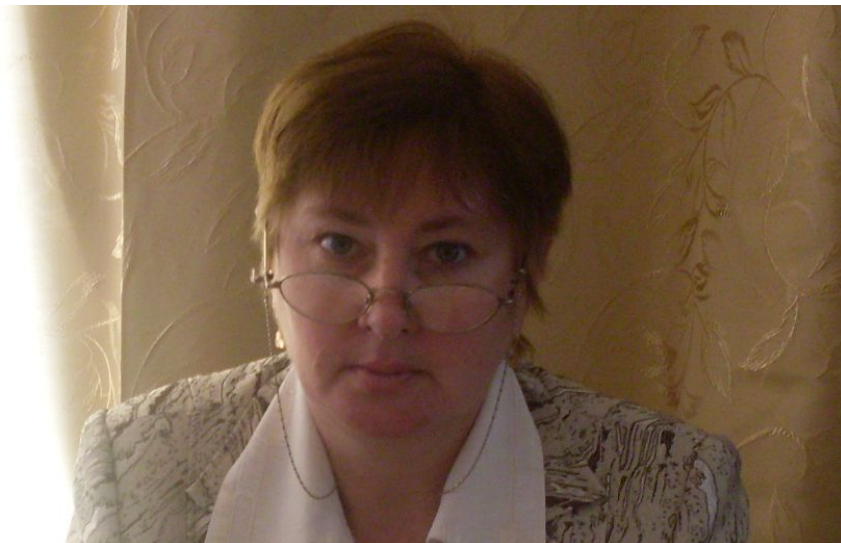


**Колесов Евгений – художественное оформление**



# Руководитель проекта

---



**Константинова  
Татьяна Михайловна**

Зензеватка 2011

# Задумайся!

---

- В 2010 году в России в автомобильных авариях погибли **26567** человек, в том числе в Ольховском районе - **5** человек
- **В чем причина?**



## Цель работы:

---



- Рассчитать допустимые скорости на поворотах автомобильной дороги в пределах поселения Зензеватка и дать рекомендации для водителей



# Задачи:

---

- Определить причины автомобильных аварий
- По плану поселения определить радиусы кривизны поворотов, используя приемы геометрии
- Рассчитать допустимую скорость на поворотах при различных коэффициентах сцепления:
  - -сухой асфальт
  - -мокрый асфальт
  - -асфальт покрыт льдом



## Рабочая гипотеза:

---

- ***Если на поворотах снизить скорость до 40 км/ч, то все 6 поворотов в пределах поселения Зензеватка можно преодолеть , не подвергая себя и других опасности.***



# Основные причины аварий

---

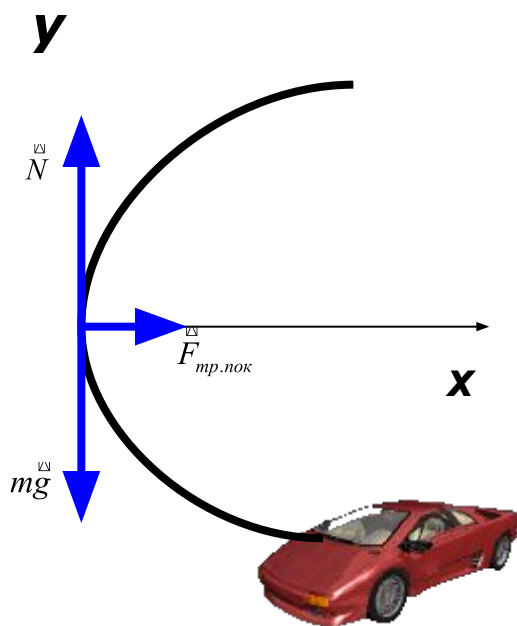
- Несоблюдение скоростного режима в конкретных условиях;
- Управление техническим транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения;
  - Неудовлетворительное состояние дорожного покрытия;
  - Неисправность технического средства, способствующая совершению ДТП;
  - Низкий уровень подготовки водителей (малоопытность)



## Формула безопасного движения

- Зависимость скорости движения от радиуса кривизны дороги и коэффициента трения

$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$



- Центр окружности

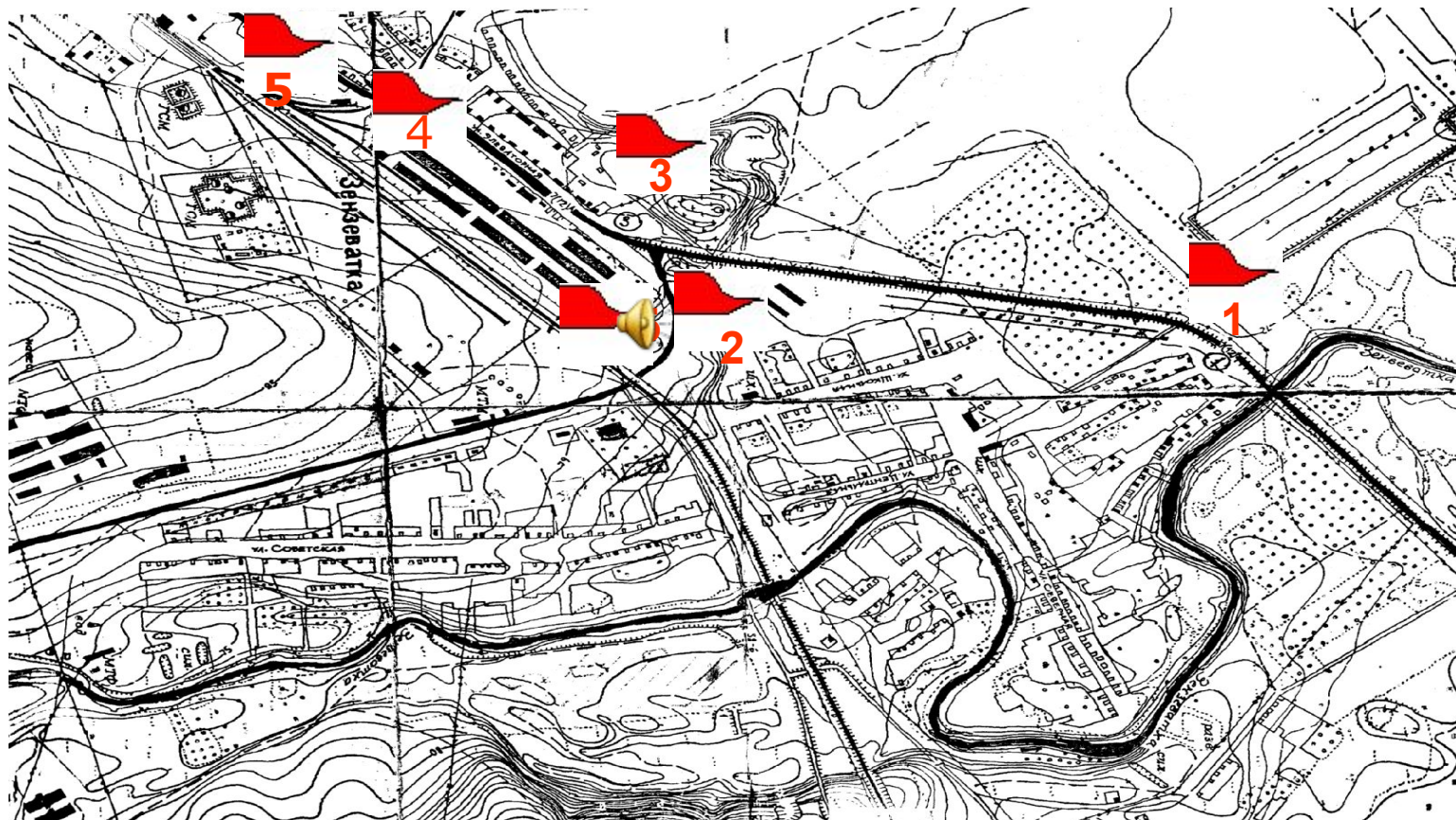


# Коэффициент трения

---

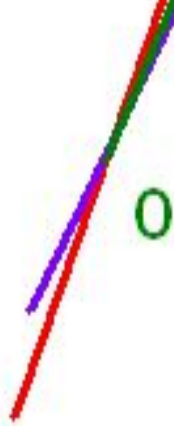
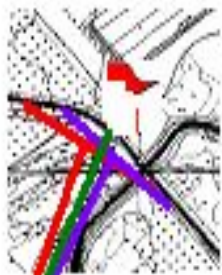
<b>Дорога</b>	<b>Поверхность</b>	
	<b>Сухая</b>	<b>Мокрая</b>
С асфальтобетонным или цементнобетонным покрытием	0,3 -0,4	0,15
Обледенелая	0,01	

# Зензеватка



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 1



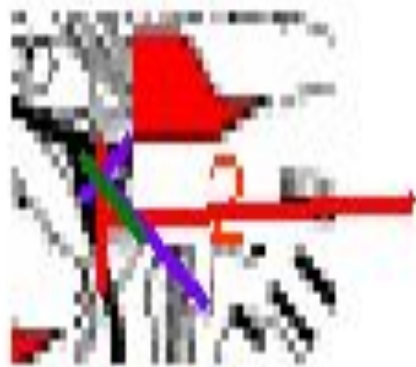
$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

$R_1=150$ м	$\mu$	$v$
Сухой асфальт	0.3	75,6 км/ч
Мокрый асфальт	0,15	53 км/ч
Гололед	0,01	15 км/ч



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 2



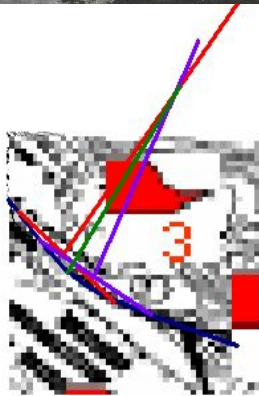
$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

<b>R2=20 м</b>	$\mu$	$v$
<b>Сухой асфальт</b>	0.3	27 км/ч
<b>Мокрый асфальт</b>	0,15	20 км/ч
<b>○ Гололед</b>	0,01	5 км/ч



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 3



$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

<b>R3=250 м</b>	<b><math>\mu</math></b>	<b><math>v</math></b>
<b>Сухой асфальт</b>	<b>0.3</b>	<b>97 км/ч</b>
<b>Мокрый асфальт</b>	<b>0,15</b>	<b>68 км/ч</b>
<b>Гололед</b>	<b>0,01</b>	<b>18 км/ч</b>



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 4



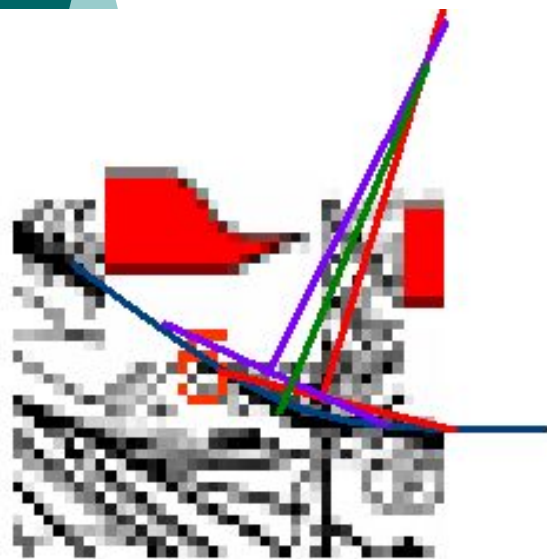
$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

<b>R4=120 м</b>	<b><math>\mu</math></b>	<b>v</b>
<b>Сухой асфальт</b>	<b>0.3</b>	<b>68 км/ч</b>
<b>Мокрый асфальт</b>	<b>0,15</b>	<b>44 км/ч</b>
<b>Гололед</b>	<b>0,01</b>	<b>11 км/ч</b>



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 5



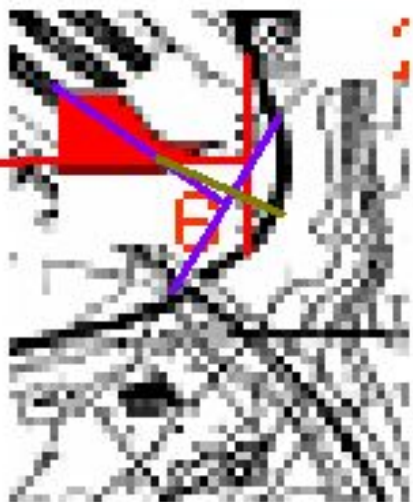
$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

<b>R5=160 м</b>	<b><math>\mu</math></b>	<b>v</b>
<b>Сухой асфальт</b>	<b>0.3</b>	<b>78 км/ч</b>
<b>Мокрый асфальт</b>	<b>0,15</b>	<b>55 км/ч</b>
<b>Гололед</b>	<b>0,01</b>	<b>14 км/ч</b>



**Допустимая скорость в населенном пункте не более 60 км/ч!!!**

## Поворот 6



$$v \leq \sqrt{\mu g R}$$

<b>R6=80 м</b>	<b><math>\mu</math></b>	<b>v</b>
<b>Сухой асфальт</b>	<b>0.3</b>	<b>55 км/ч</b>
<b>Мокрый асфальт</b>	<b>0,15</b>	<b>39 км/ч</b>
<b>Гололед</b>	<b>0,01</b>	<b>10 км/ч</b>





# Водитель, помни!

---

- Недостаточно сбросить скорость в населенном пункте до 60 км/ч, и даже до 40 км/ч.
- На поворотах будь внимателен, особенно в мокрую погоду и гололед.
- Желаем здоровья и долголетия!

