

# Штрафы и их характеристики

Выполнили:

Золотов Сергей

Гречина Сабина



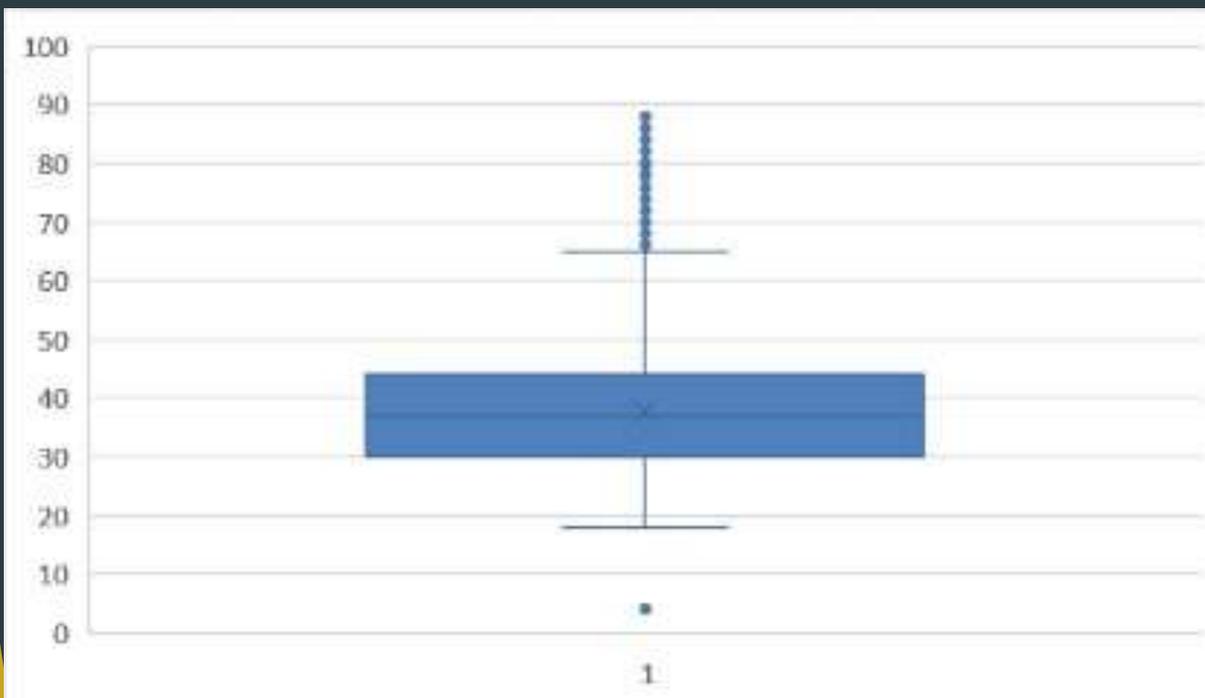
# Введение

- ▶ Мотив →  
Поиск точек соприкосновений характеристик правонарушений с характеристиками водителя и его автомобиля с целью разработки рекомендаций для уменьшения количества правонарушений.
- ▶ Исследовательский вопрос →  
Взаимосвязаны ли характеристики клиентов и их автомобилей с характеристиками правонарушений и если да, то как?

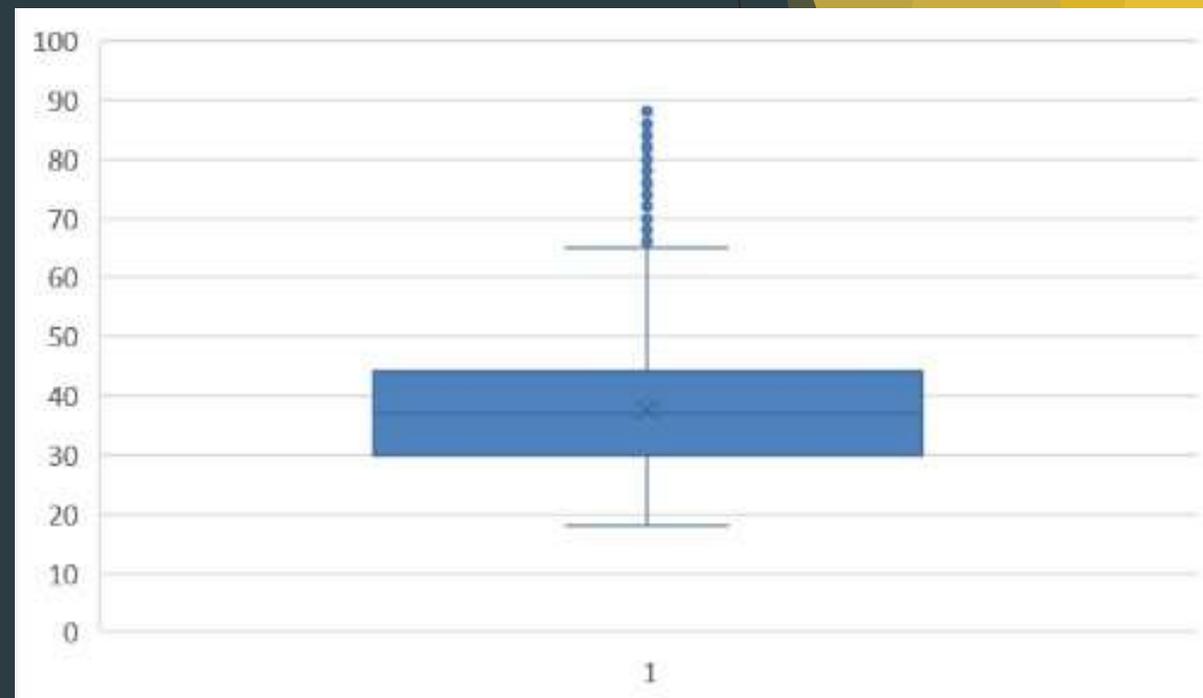


# Предварительный анализ

## ► Возраст



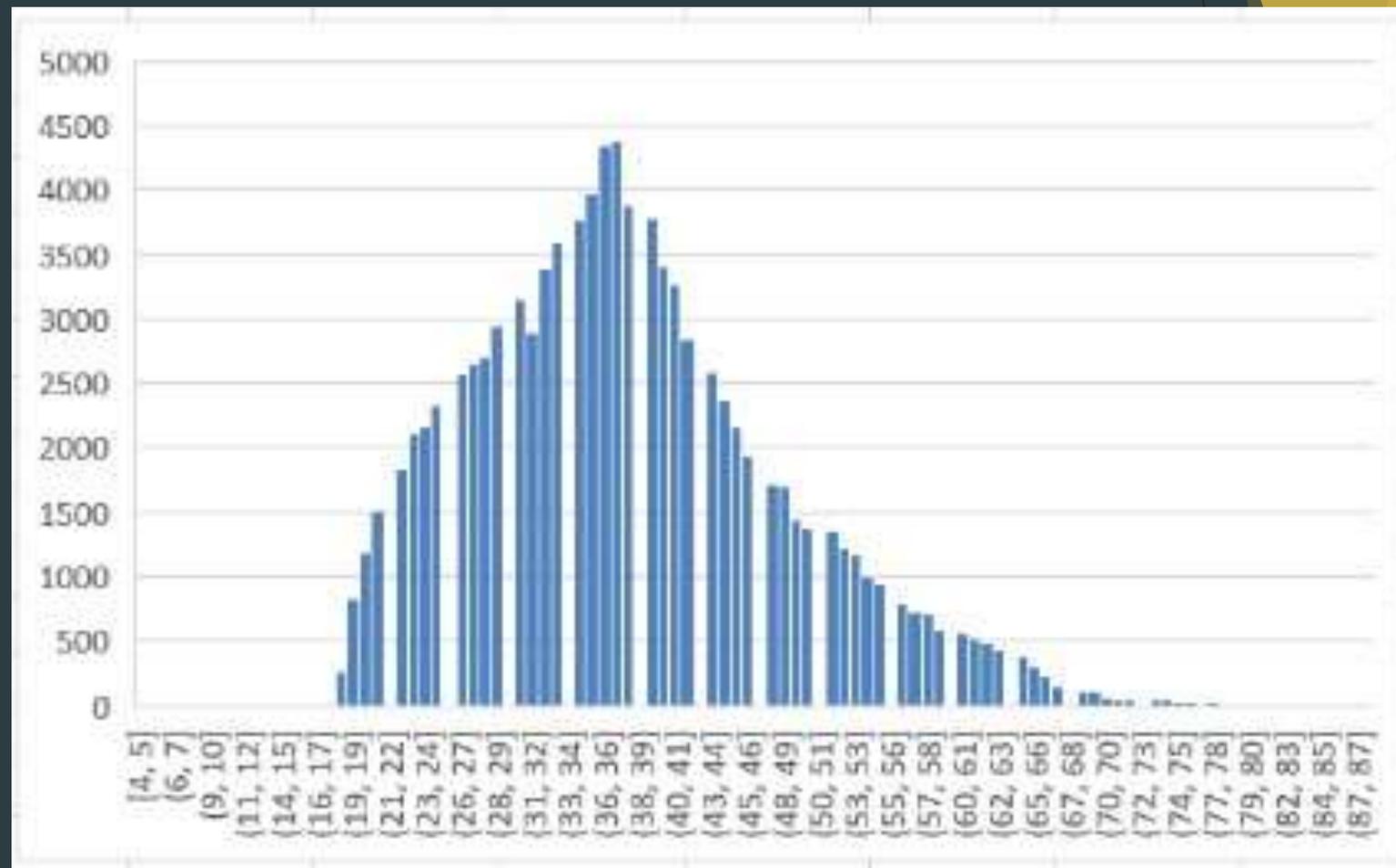
ДО



ПОСЛЕ

# Предварительный анализ

Возраст

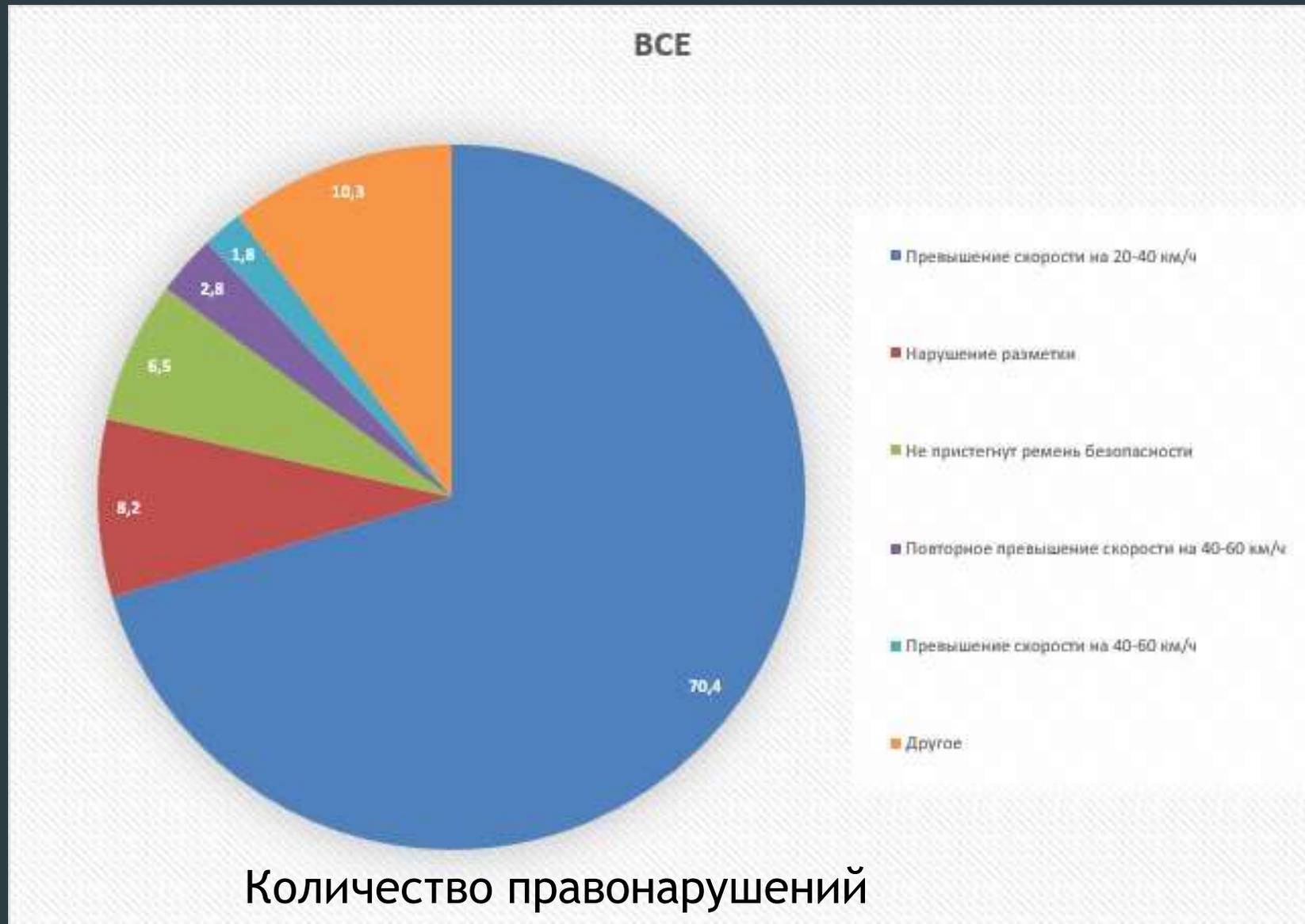


# Предварительный анализ

## ► Пол

М		66879
Ф		30303
Пустое		124
	32	1

# Предварительный анализ



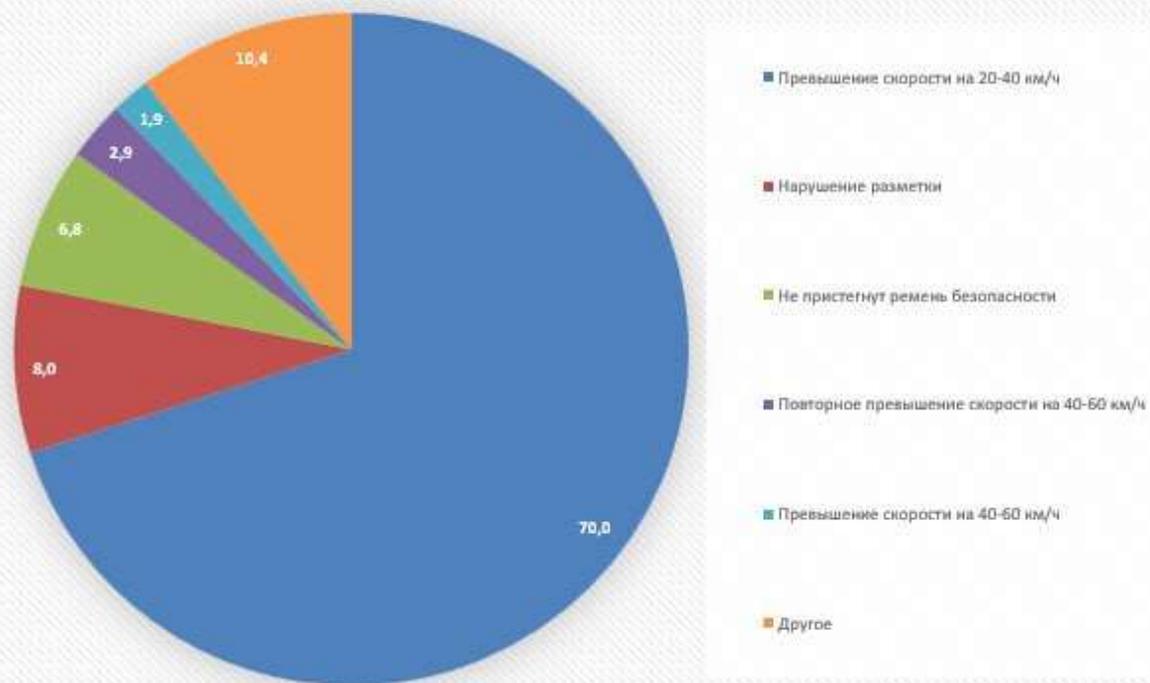
# Гипотеза и механизм

- ▶ Гипотеза →  
Характер правонарушения зависит от пола человека
- ▶ Механизм
  1. Мужчины более амбициозны и поэтому будут чаще чем женщины нарушать правила, связанные с контролем скорости
  2. Женщины будут чаще нарушать правила связанные именно со внимательностью (использование телефона, пересечение стоп линий и т.д)
  3. Мужчины более торопливы, чаще пренебрегают безопасностью и правилами связанными с разметками.

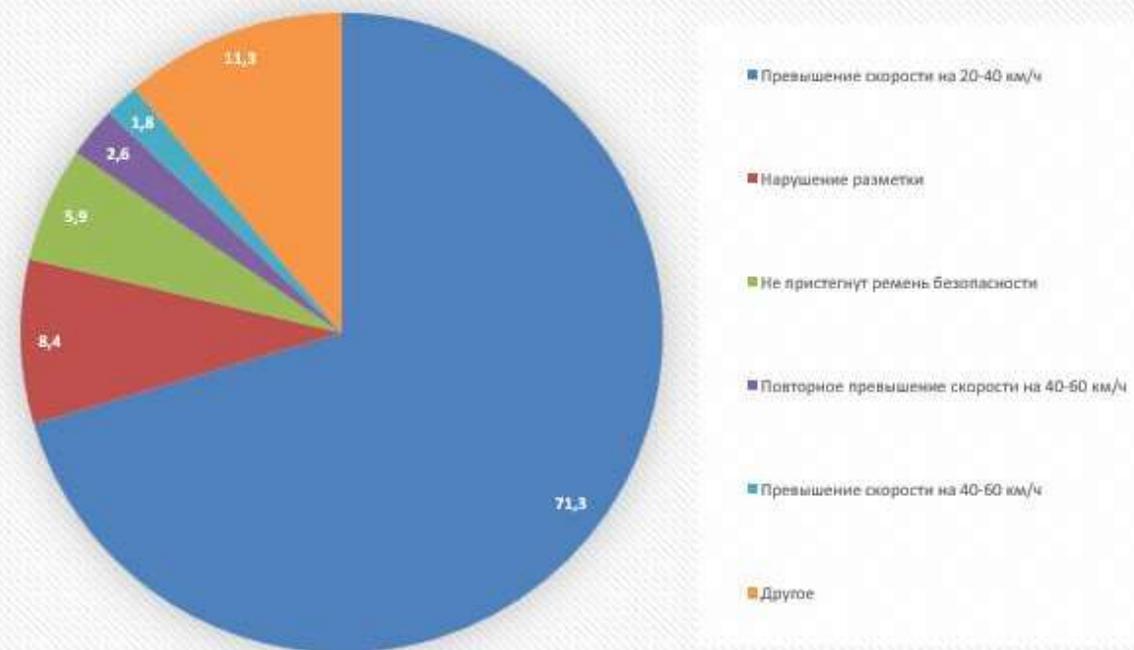


# Распределение штрафов по категориям

## МУЖЧИНЫ



## ЖЕНЩИНЫ



# Математическая модель

- ▶  $DM = (\text{кол-во определённой категории штрафов для } M) / (\text{суммарное кол-во всех штрафов для } M) * 100\%$
- ▶  $DJ = (\text{кол-во определённой категории штрафов для } Ж) / (\text{суммарное кол-во всех штрафов для } Ж) * 100\%$
- ▶  $\text{Отклонение} = DM - DJ$

# Распределение штрафов по категориям

## Отклонения

тип правонарушения	все	М	Ж	отклонение
Превышение скорости на 20-40 км/ч	70,42	70,03	71,27	-1,24
Нарушение разметки	8,15	8,03	8,41	-0,38
Не пристегнут ремень безопасности	6,51	6,80	5,89	0,91
Повторное превышение скорости на 40-60 км/ч	2,78	2,87	2,59	0,27
Превышение скорости на 40-60 км/ч	1,83	1,86	1,77	0,08
Движение по обочине	1,36	1,49	1,07	0,42
Использование телефона за рулем	1,36	1,25	1,60	-0,34
Движение по выделенной полосе (Москва и Санкт-	1,21	1,22	1,19	0,03
Повторный проезд на запрещ. сигнал светофора	1,03	1,02	1,05	-0,03
Пересечение стоп-линии	0,97	0,99	0,93	0,06
Проезд на красный сигнал светофора	0,93	0,92	0,97	-0,05
Поворот (разворот) в запрещенном месте	0,62	0,61	0,66	-0,05
Остановка или стоянка в неположенном месте	0,56	0,55	0,60	-0,05
Нарушение правил пользования световыми прибор	0,42	0,47	0,31	0,16
Движение по выделенной полосе	0,40	0,41	0,37	0,04
Поворот не из крайней полосы	0,37	0,36	0,39	-0,03
Превышение скорости на 60-80 км/ч	0,32	0,35	0,25	0,10
Повторное превышение скорости более чем на 60 к	0,28	0,30	0,24	0,06
Выезд на полосу встречного движения или на трам	0,15	0,15	0,15	0,00

# Вывод

- ▶ Мы выяснили, что отличий в частоте правонарушений у мужчин и женщин практически не встречается. Но есть незначительные различия в отдельных аспектах
- ▶ Наиболее различающимися являются превышение скорости и непристегнутый ремень безопасности. Оказалось, что доля превышения скорости у женщин больше, а у мужчины чуть чаще пренебрегают правилами безопасности.
- ▶ Таким образом наша гипотеза была опровергнута. Но

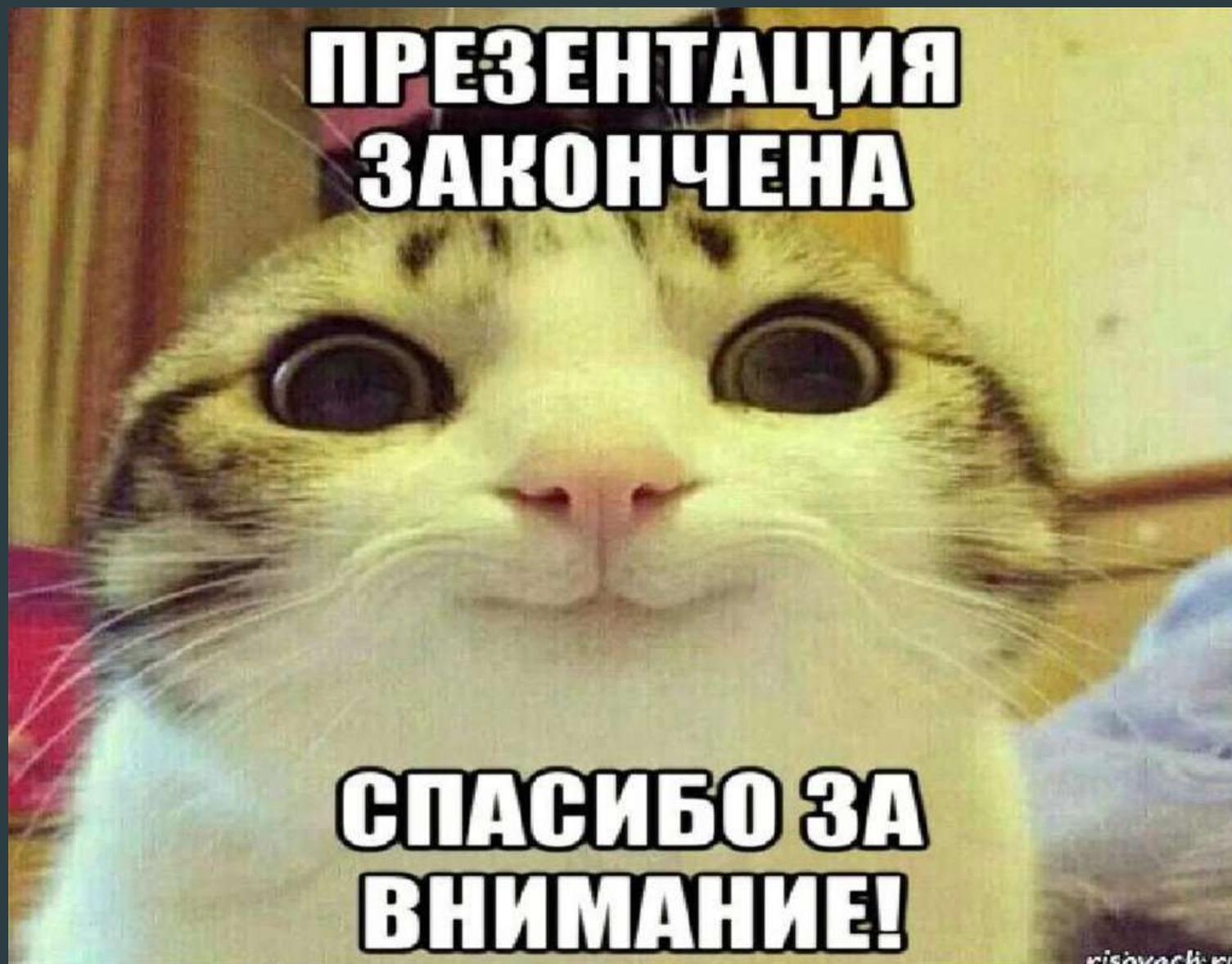
# Рекомендации

- ▶ Самое часто нарушаемое правило движения - превышение скорости
- ▶ Для решения этой проблемы мы можем предложить отправку пуш. уведомлений для водителей о том, что важно соблюдать скоростной режим. Что бы не огорчать пользователей Т-Банка можно отправлять уведомление в виде картинки - напоминания.

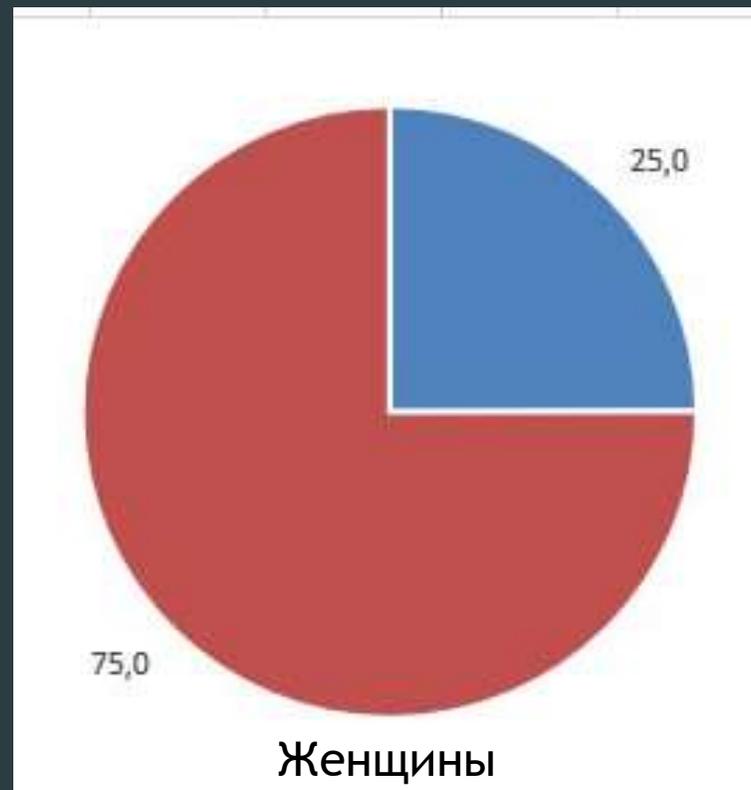
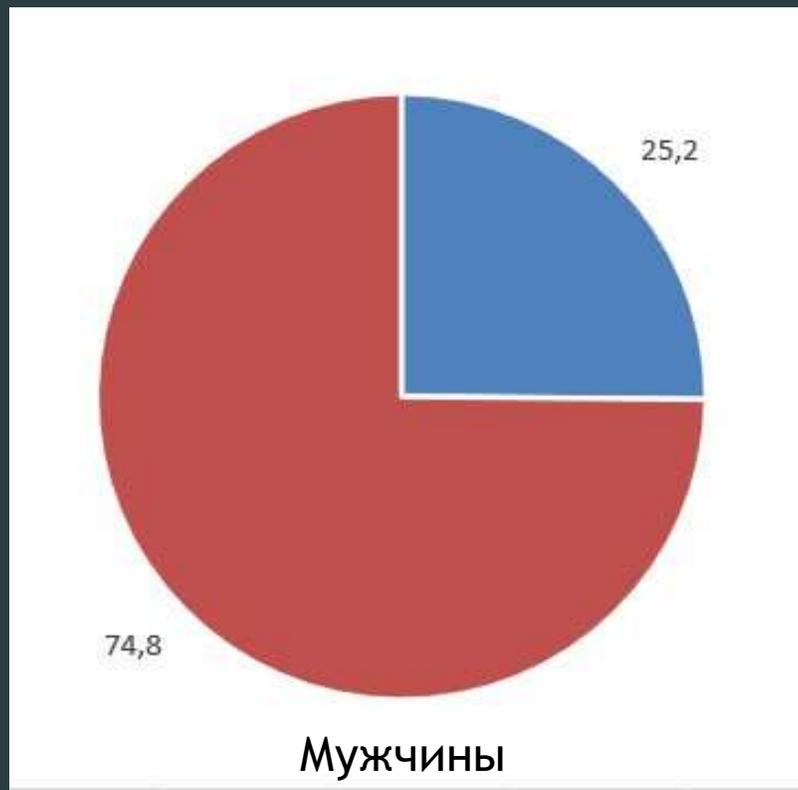
«Сова с логотипом Т-Банка в форме инспектора ГИБДД с жезлом в крыле.»



Игътибарыгыз өчен зур рәхмәт!



# Дополнительный анализ



Красный цвет - будни  
Синий - выходные