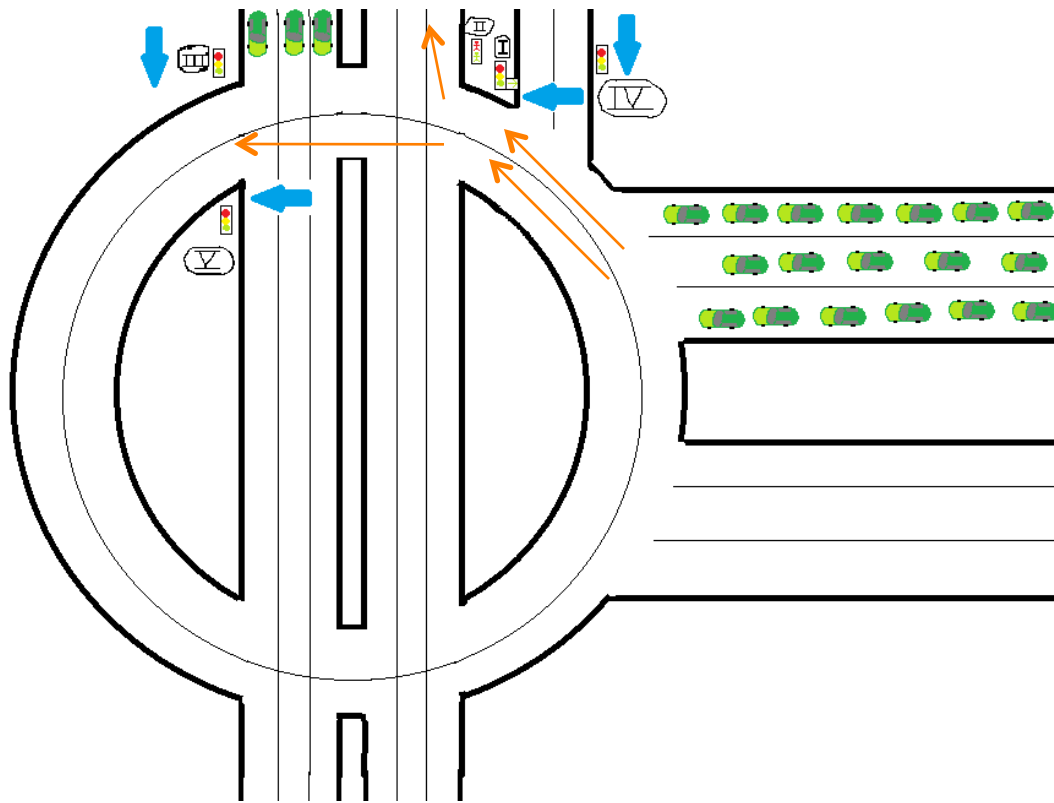


«ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА РАБОТЫ СВЕТОФОРОВ»

Олимпиада «Шаг в будущее.
Москва». Работа Еремина
Алексея. Научный
руководитель – старший
преподаватель кафедры
РКФ МГТУ им Баумана

ПРОБЛЕМАТИКА



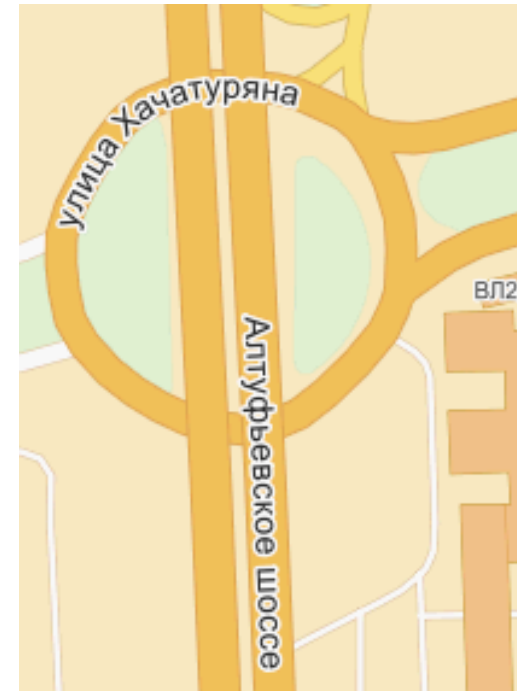
В качестве эксперимента был взят данный перекресток.

Я считаю, что проблему пробок на этом перекрестке можно решить при помощи корректировки работы светофоров на нем

ХОД РАБОТЫ

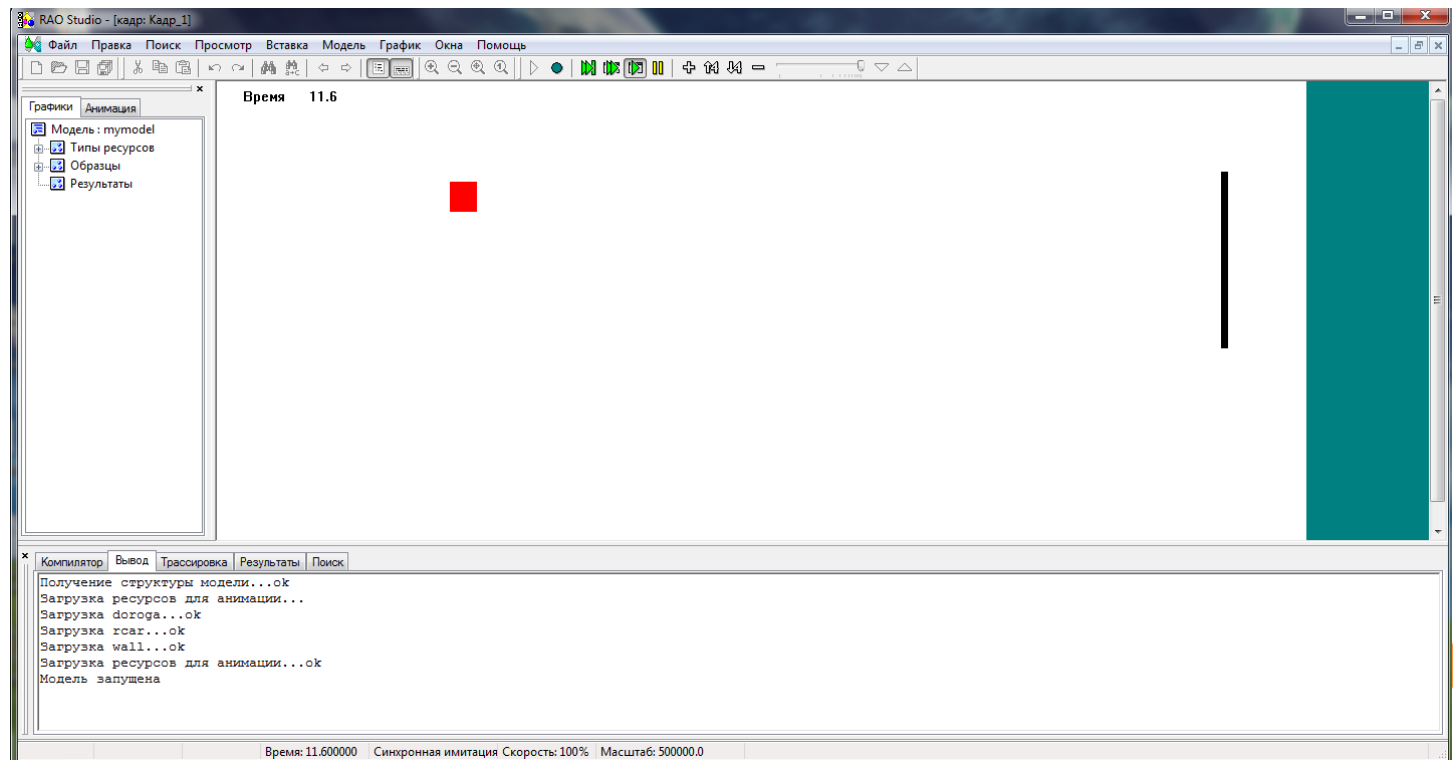
1. Сбор исходных данных с перекрестка (сведения о длительности сигналов на каждом светофоре и о машино потоке утром буднего дня)

```
$Sequence Розыгрыш_куда_2: such_as  
Машины.Куда  
$Type = by_hist  
$Body  
    Влево 0.15  
    Вправо 0.85  
$End
```



ХОД РАБОТЫ

2. Моделирование «поведения водителя».



РАБОТА МАШИН

\$Decision_point A: some

\$Activities

Удаление	: Образец_Удаление
Переключение светофора	: Образец_Переключение светофора
Проверка_препятствия_3	: Образец_Проверка_препятствия_3
Проверка_препятствия_2	: Образец_Проверка_препятствия_2
Проверка_препятствия	: Образец_Проверка_препятствия
Нет_препятствия	: Образец_Нет_препятствия

Разгон \$Pattern: Образец_Разгон: operation trace

Движение \$Pattern: Образец_Движение: operation

Торможение \$Pattern: Образец_Торможение: operation

trace

\$Pattern Образец_Торможение: operation

trace

\$Pattern

Образец_Проверка_препятствия
: rule trace

\$Pattern

Образец_Проверка_препятствия
_3: rule trace

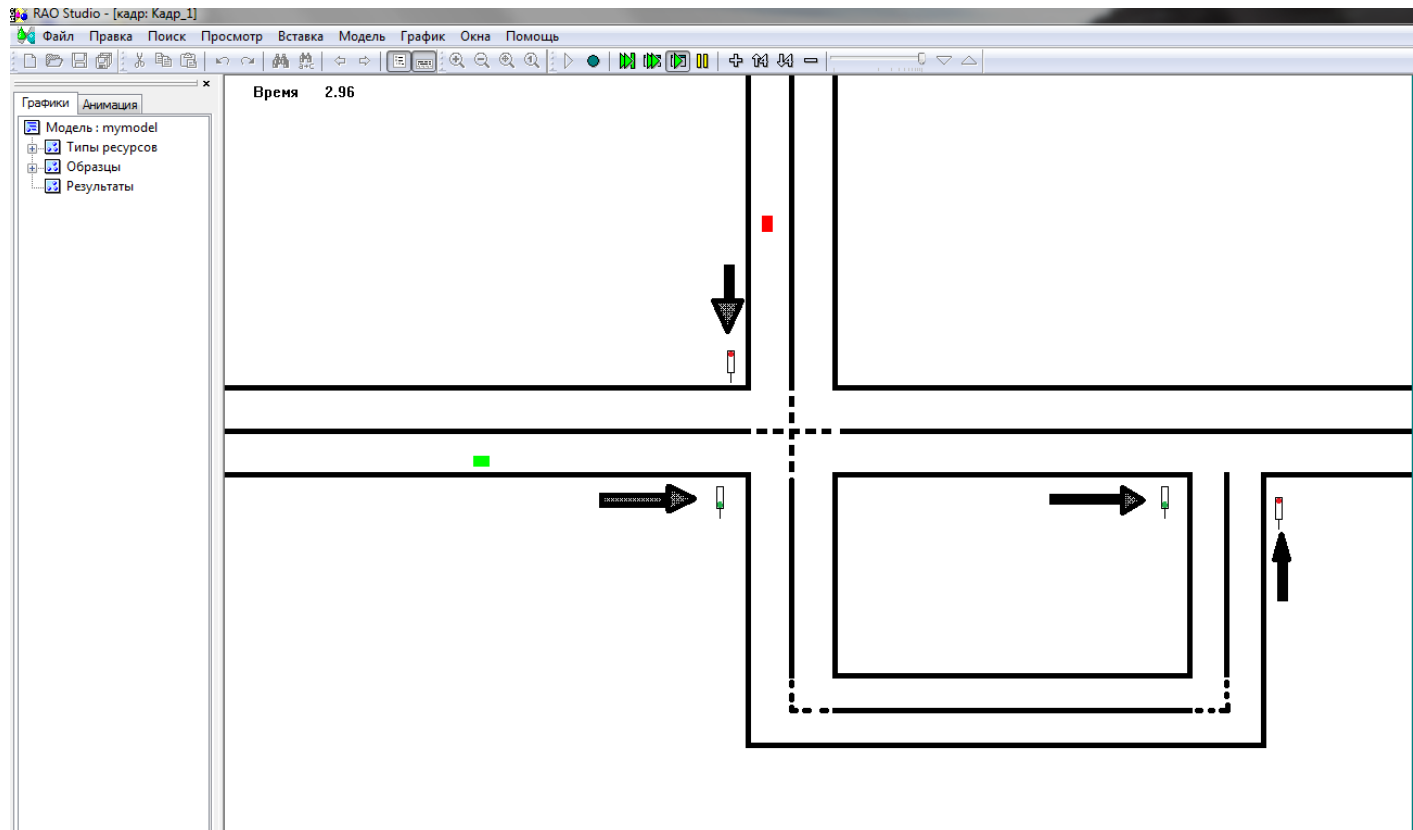
\$Pattern

Образец_Проверка_препятствия
_2: rule trace

\$Pattern Образец_Нет_препятствия:

ХОД РАБОТЫ

3. Моделирование полноценного перекрестка



ХОД РАБОТЫ

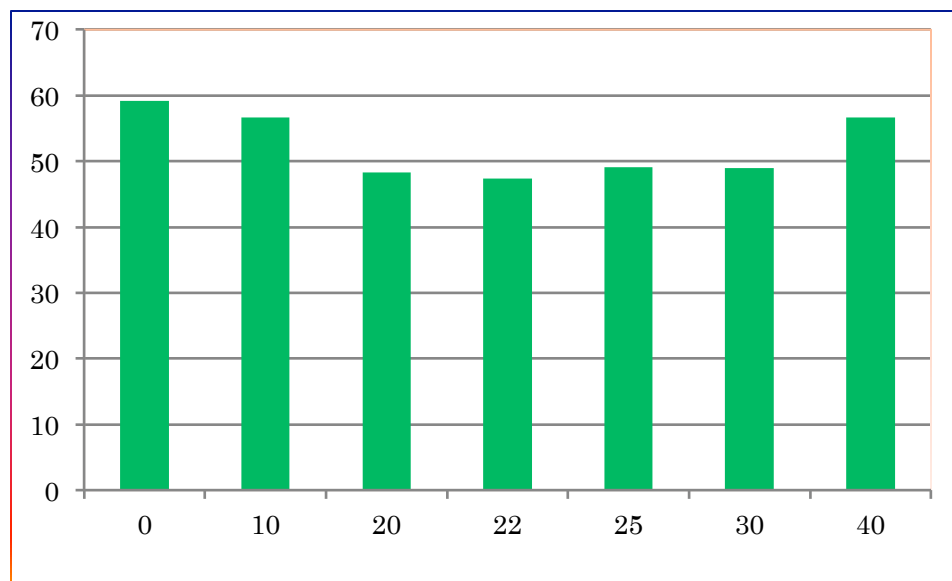
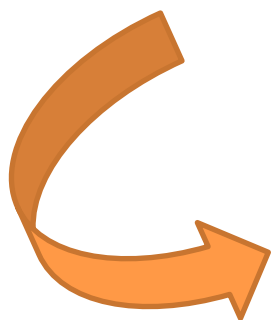
4. Эксперименты

Время_проезда_шоссе	225	59.2094	27.028	1.80187	11.38	160.84
---------------------	-----	---------	--------	---------	-------	--------

Время_проезда_шоссе	145	51.8668
---------------------	-----	---------

Время_проезда_шоссе	186	63.0829
---------------------	-----	---------

Время_проезда_шоссе	129	48.2608
---------------------	-----	---------



ИТОГИ

1. Проблема может быть решена при корректировке алгоритма работы светофора на шоссе.

2. Лучший показатель пропускной способности будет наблюдаться при снижении времени зеленого светофора на шоссе. Улучшение сравнено системой н

