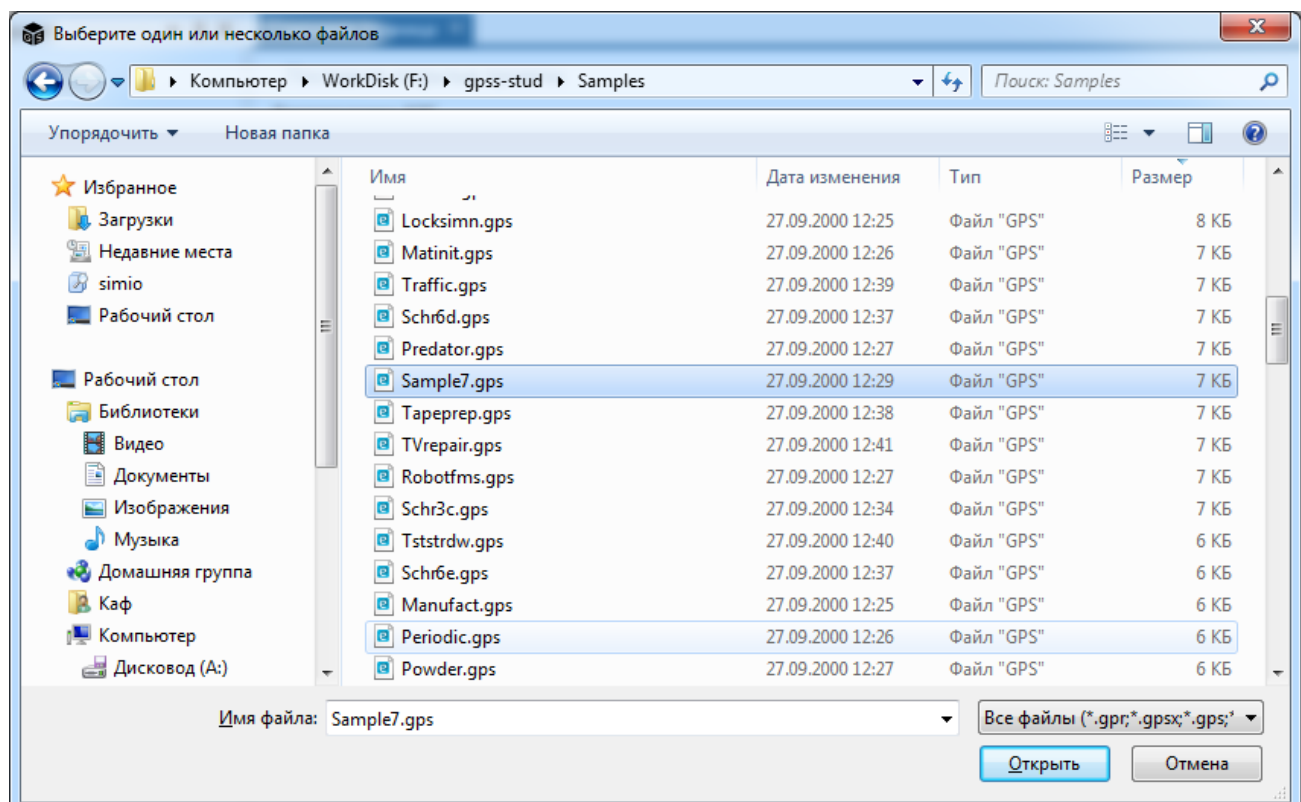


При разработке моделей полезно использовать отладчик, который встроен в среду моделирования GPSS World (Blocks window). В режиме отладки можно проверить работоспособность модели и выполнить поиск ошибок самого разного характера. Отладчик позволяет проследить ход (по шагам) выполнения модели и одновременно получить текущие значения всех переменных (через Expression window) и объектов модели (через Facility window, Storage window), что позволяет установить моменты времени и операторы, в которых происходят коллизии, логические ошибки, зацикливания и устранить их.

Открыть GPSS Studio. Открыть каталог моделей Архив - Samples.



- 1) Открыть и изучить работу модели – **sample1.gps**, выполнив командой **START 100**

```
GENERATE 300,100
QUEUE Barber
SEIZE Barber
DEPART Barber
ADVANCE 400,200
RELEASE Barber
TERMINATE 1
```

- 2) Открыть и изучить работу модели – **barber.gps**, выполнив командой **START 100**

Отметить в отчете отличия модели от **sample1.gps**

Открыть окно результатов с гистограммой Waittime (меню Simulation window – Table window)

```
Waittime QTABLE Barber,0,2,15
          GENERATE 3.34,1.7
          TEST LE Q$Barber,1,Finis
*
          SAVEVALUE Custnum+,1
          ASSIGN Custnum,X$Custnum
          QUEUE Barber
          SEIZE Barber
          DEPART Barber
          ADVANCE 6.66,1.7
          RELEASE Barber
Finis TERMINATE 1
```

- 3) Открыть и изучить работу модели – **schr2a.gps**, выполнив командой **START 100**

Отметить в отчете отличия модели от **sample1** и **barber**

```

*           Model Segment 1
GENERATE      18,6
QUEUE         Joeq
SEIZE         Joe
DEPART        Joeq
ADVANCE       16,4
RELEASE       Joe
TERMINATE

```

```

*
*           Model Segment 2
GENERATE      480
TERMINATE     1

```

- 4) Открыть и изучить работу модели **sampque.gps**, выполнив командой **START 100**

Отметить в отчете отличия модели от **sample1**, **barber**, **schr2a**

```

Barb1  GENERATE      (Exponential(1,0,6.5))
        QUEUE        Barber
        QUEUE        Total_time
        TRANSFER      Both,Barb1,Barb2
        SEIZE         Barber1
        DEPART        Barber
        ADVANCE       10,2.5
        DEPART        Total_time
        RELEASE       Barber1
Barb2  TRANSFER      ,Next
        SEIZE         Barber2
        DEPART        Barber
        ADVANCE       13,4
        DEPART        Total_time
        RELEASE       Barber2
Next   SAVEVALUE     Ave_Queue,QT$Barber
        TERMINATE     1

```

- 5) Открыть и изучить работу модели **sample7.gps**, выполнив командой **START 1000**

```

GENERATE 20,10
QUEUE Eastwest
TEST E X$EWlight,F$Intersection
*
SEIZE Intersection
DEPART Eastwest
ADVANCE 10
RELEASE Intersection
TERMINATE 1
*
GENERATE 30,10
QUEUE Northsouth
TEST E X$NSlight,F$Intersection
*
SEIZE Intersection
DEPART Northsouth
ADVANCE 10
RELEASE Intersection
TERMINATE 1
|
Begin1 GENERATE ,,,1
SAVEVALUE NSlight,Red
SAVEVALUE EWlight,Green
ADVANCE Greentime
SAVEVALUE NSlight,Green
SAVEVALUE EWlight,Red
ADVANCE Redtime
TRANSFER ,Begin1
Greentime EQU 200

```

- 6) По исходным данным примера **sampque** сделать модель парикмахерской с общей очередью клиентов к 2 мастерам и затем к кассиру. Причём в очередь встают 2 типа клиентов - мужчины и женщины. Для женщин интенсивность появления выше в 1,5 раза, время обслуживания больше в 2 раза и стоимость больше в 3 раза.

Сотрудники (парикмахеры и кассир) могут сделать перерыв в работе на 30 мин один раз за 4 часа, но не одновременно, а по одному.

Определить среднее время обслуживания клиентов (общее и по типам клиентов) и прогноз выручки за одну рабочую смену.

Построить графики развития (меню Simulation window – Plot window) очередей (barber, total_time) в течение 9 часов модельного времени. Эту часть работы удобнее выполнить в программе GPSS World Student.exe.

Результаты выполнения и тексты моделей сохранить в файле отчета по практической работе. Отчёт подготавливается в текстовом редакторе (типа Word) с включением необходимых иллюстраций.

Отчёт прислать для проверки на почту преподавателя seminar5@list.ru