



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления» (ИУ)

КАФЕДРА «Информационная безопасность» (ИУ8)

Моделирование систем

Лабораторная работа №4

Вариант 4

Преподаватель: Глинская Е. В.

Студент: Велинецкий А.В.

Группа: ИУ8-52

Москва 2021г.

Задание

Для заданий лабораторной работы № 2 построить гистограммы для времен ожидания транзактов в очередях и для общего времени обслуживания транзактов в системе.

Задание ЛР2:

На двух процессорную вычислительную систему в интервале 10-20 секунд поступают задания. Задание выполняется любым свободным процессором. Первый процессор выполняет задание в среднем за 25 секунд (закон экспоненциальный), а 2-ой за 28-32 секунды. Если заняты оба процессора, то задание становится в очередь наименьшей длины, для каждого из процессоров своя очередь. Провести моделирование выполнения 1000 заданий, определить характеристики очередей.

Решение

```
All_time TABLE      M1,0,10,50
Q1_time  QTABLE      Ocher1,0,5,50
Q2_time  QTABLE      Ocher2,0,5,50
generate 15; 5
test L    Q$Ocher1,Q$Ocher2,Met
queue    Ocher1
seize    Proc1
depart   Ocher1
advance  (Exponential(1, 0, 25))
release  Proc1
transfer ,the_end
Met      queue    Ocher2
         seize    Proc2
         depart   Ocher2
         advance  30; 2
         release  Proc2
         TABULATE All_time
the_end  terminate 1
         start    100000
```

Рисунок 1 – Листинг GPSS

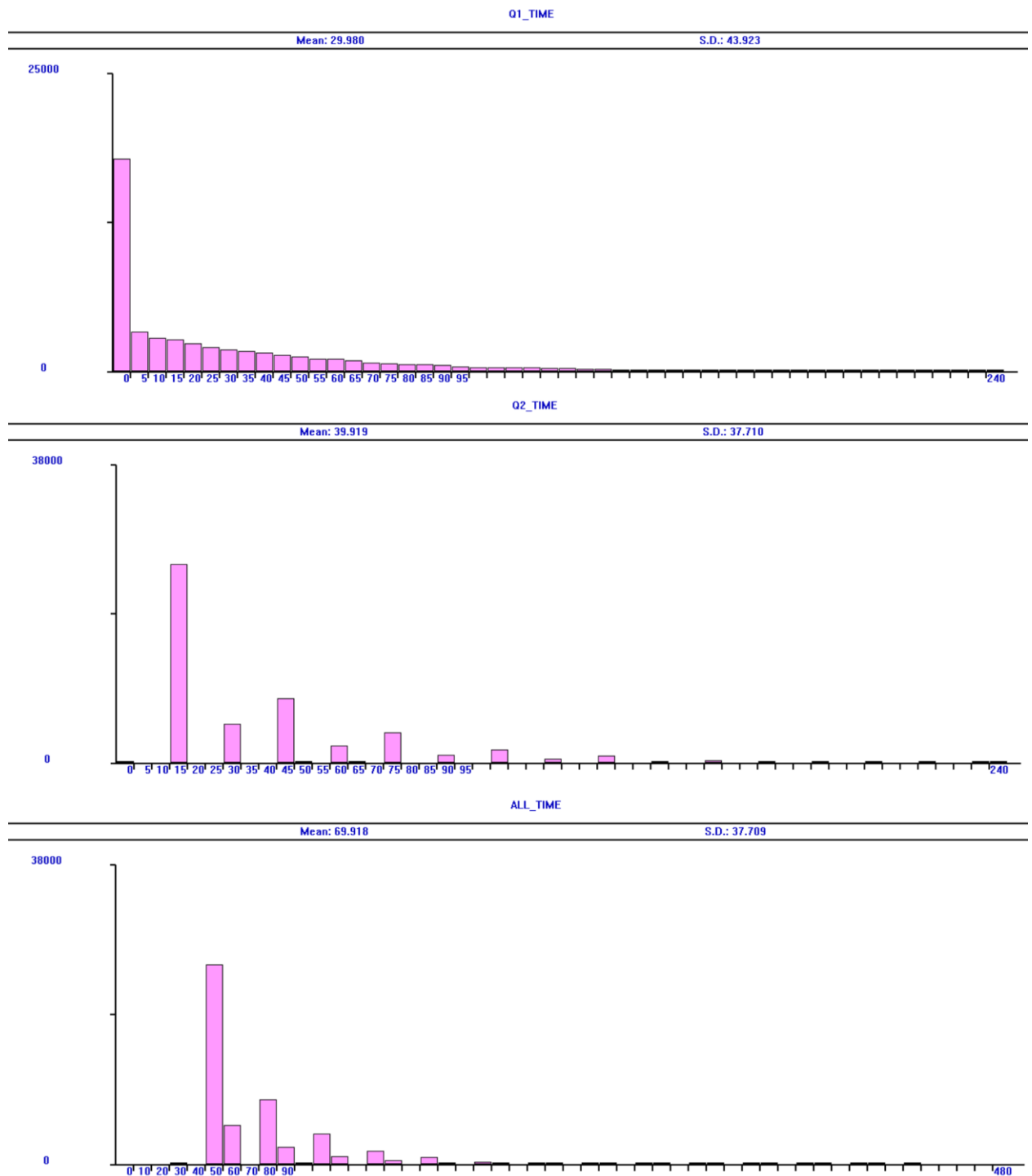


Рисунок 2 – Гистограммы для времен ожидания транзактов в очередях и для общего времени обслуживания транзактов в системе