**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Московский государственный технический университет**

**им. Н. Э. Баумана**

**(МГТУ им. Н. Э. Баумана)**

**Кафедра «Информационная безопасность» (ИУ8)**

**Лабораторная работа №2 на тему:**

«Очереди»

По дисциплине: «Моделирование систем»

Вариант 4

Выполнил:

Студент группы ИУ8-52

Велинецкий А. В.

Проверила:

Старший преподаватель

Глинская Е. В.

Москва 2021

# Задание

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

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

the\_end terminate 1

start 1000

Рисунок 1 – Листинг GPSS

GPSS World Simulation Report - Lab2\_4Var.8.1

Monday, November 15, 2021 19:22:18

START TIME END TIME BLOCKS FACILITIES STORAGES

0.000 15093.996 14 2 0

NAME VALUE

MET 9.000

OCHER1 10000.000

OCHER2 10001.000

PROC1 10003.000

PROC2 10002.000

THE\_END 14.000

LABEL LOC BLOCK TYPE ENTRY COUNT CURRENT COUNT RETRY

1 GENERATE 1006 0 0

2 TEST 1006 0 0

3 QUEUE 500 2 0

4 SEIZE 498 1 0

5 DEPART 497 0 0

6 ADVANCE 497 0 0

7 RELEASE 497 0 0

8 TRANSFER 497 0 0

MET 9 QUEUE 506 2 0

10 SEIZE 504 0 0

11 DEPART 504 0 0

12 ADVANCE 504 1 0

13 RELEASE 503 0 0

THE\_END 14 TERMINATE 1000 0 0

FACILITY ENTRIES UTIL. AVE. TIME AVAIL. OWNER PEND INTER RETRY DELAY

PROC2 504 1.000 29.948 1 1001 0 0 0 2

PROC1 498 0.839 25.420 1 1002 0 0 0 2

QUEUE MAX CONT. ENTRY ENTRY(0) AVE.CONT. AVE.TIME AVE.(-0) RETRY

OCHER1 5 3 500 171 1.116 33.676 51.179 0

OCHER2 6 2 506 2 1.439 42.911 43.081 0

CEC XN PRI M1 ASSEM CURRENT NEXT PARAMETER VALUE

1002 0 15030.000 1002 4 5

FEC XN PRI BDT ASSEM CURRENT NEXT PARAMETER VALUE

1007 0 15105.000 1007 0 1

1001 0 15120.000 1001 12 13

Рисунок 2 – Отчет по ЛР2