

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Московский Государственный Технический Университет имени Н. Э. Баумана»*

## ОТЧЕТ

По лабораторной работе №7  
«Система массового обслуживания с использованием GPSS»

По курсу «Моделирование»

Студент: Спасенов И.В.

Группа: ИУ7-73

Преподаватель: Рудаков И.В.

Москва, 2019

В информационный центр приходят клиенты через интервал времени  $10 \pm 2$  минуты. Если все три имеющихся оператора заняты, клиенту отказывают в обслуживании. Операторы имеют разную производительность и могут обеспечивать обслуживание среднего запроса пользователя за  $20 \pm 5$ ;  $40 \pm 10$ ;  $40 \pm 20$ . Клиенты стремятся занять свободного оператора с максимальной производительностью. Полученные запросы сдаются в накопитель. Откуда выбираются на обработку. На первый компьютер запросы от 1 и 2-ого операторов, на второй – запросы от 3-его. Время обработки запросов первым и 2-м компьютером равны соответственно 15 и 30 мин. Промоделировать процесс обработки 300 запросов.

Вероятность отказа:  $P/ = (C_{отк}) / (C_{отк} + C_{обсл})$

### Результаты работы программы

Результат работы программы приведен на рисунке 1.

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT	COUNT	RETRY
OPERATOR1	1	GENERATE	300		0	0
	2	GATE	300		0	0
	3	SEIZE	121		0	0
	4	ADVANCE	121		0	0
	5	RELEASE	121		0	0
	6	TRANSFER	121		0	0
OPERATOR2	7	GATE	179		0	0
	8	SEIZE	59		0	0
	9	ADVANCE	59		0	0
	10	RELEASE	59		0	0
	11	TRANSFER	59		0	0
	12	GATE	120		0	0
OPERATOR3	13	SEIZE	51		0	0
	14	ADVANCE	51		0	0
	15	RELEASE	51		0	0
	16	TRANSFER	51		0	0
	17	QUEUE	180		0	0
	18	SEIZE	180		0	0
COMP1	19	DEPART	180		0	0
	20	ADVANCE	180		0	0
	21	RELEASE	180		0	0
	22	TRANSFER	180		0	0
	23	QUEUE	51		0	0
	24	SEIZE	51		0	0
COMP2	25	DEPART	51		0	0
	26	ADVANCE	51		0	0
	27	RELEASE	51		0	0
	28	TRANSFER	231		0	0
	29	TRANSFER	69		0	0
	30	SAVEVALUE	300		0	0
SERVED	31	SAVEVALUE	300		0	0
	32	TERMINATE	300		0	0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
OPER1	121	0.788	19.924	1	0	0	0	0	0
OPER2	59	0.772	40.036	1	0	0	0	0	0
OPER3	51	0.711	42.640	1	0	0	0	0	0
SPC1	180	0.883	15.000	1	0	0	0	0	0
SPC2	51	0.500	30.000	1	0	0	0	0	0

QUEUE	MAX	CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)	RETRY
PC_QUEUE	2	0	231	109	0.282	3.738	7.077	0

SAVEVALUE	RETRY	VALUE
TRANS_PROCESSED	0	231.000
TRANS_DROPPED_PROB	0	0.230

Рисунок 1. Пример работы программы