

Параметры системы из УИР 2:

СИСТЕМА_1	
П	ЕН
3	0/1/1

Интенс. потока	Ср.длит. обл.	Вероятность занятия прибора		
		П1	П2	П3
, 1/с	b, с			
0,2	20	0,4	0,5	0,1

Характеристика	Значение (Сумма)
Нагрузка	4
Загрузка	0,6105
Длина очереди	0,6740
Число заявок в системе	2,5055
Вероятность потери	0,4298
Производительность	0,114
Время ожидания	5,9101
Время пребывания	25,9101

Блок 3.3

1. Корректировка модели

Были изменены значения:

E_buf EQU 1; по факту нет, так как емкость тоже 1

t_a EQU 5; Лямбда=0.2, следовательно $1/0.2=10/2=5$

t_b EQU 20;

uzel STORAGE 3;

Полученные результаты для 100000 заявок:

Среднее время пребывания в системе (TU_UZEL): 30,346

Среднее время ожидания в очереди (TU_BUF): 4,921

Среднее количество заявок в очереди (BUF1): 0,529

Средняя загрузка приборов (UZEL): 0,753

Сравнение:

Значение	УИР 2	УИР 3	Разница, %
Время пребывания	25,9101	26,346	17,12
Время ожидания	5,9101	4,921	16,74
Заявки в очереди	0,674	0,529	21,52
Загрузка	0,6105	0,753	18,72

2. Тесты для формы №1

Будем использовать запуск через

START 10

START 50

START 100

START 200

START 300

START 600

Для создания сразу нескольких вариантов симуляции.

Так же будем менять поля `GENERATE` для изменения закона распределения интервалов между заявками, и `ADVANCE` для изменения закона распределения длительности обслуживания.

Для экспоненциального закона распределения длительности обслуживания

Номер варианта		1	2	3	4
Количество приборов		3			
Ёмкость накопителей		0/1/1			
Интервалы между заявками входящего потока	Среднее значение	173,01			
	Вид потока	Экспоненциальный	Трасса	Эрланг 2-го порядка	--
Длительность обслуживания заявок	Среднее значение	182.17±181.23	186,3 ±189,19	190,48±186,02	--
	Коэффициент вариации	1.00	0,98	1,01	--

Для закона Эрланга распределения длительности обслуживания

Номер варианта		1	2	3	4
Количество приборов		3			
Ёмкость накопителей		0/1/1			
Интервалы между заявками входящего потока	Среднее значение	173,01			
	Вид потока	Экспоненциальный	Трасса	Эрланг 2-го порядка	--
Длительность обслуживания заявок	Среднее значение	180.26±123.02	182,39 ±133,27	183,17±138,63	--
	Коэффициент вариации	1.47	1,369	1,32	--

Для Гиперэкспоненциального закона распределения длительности обслуживания

Номер варианта		1	2	3	4
Количество приборов		3			
Ёмкость накопителей		0/1/1			
Интервалы между заявками входящего потока	Среднее значение	173,01			
	Вид потока	Экспоненциальный	Трасса	Эрланг 2-го порядка	--
Длительность обслуживания заявок	Среднее значение	1.47±4.32	1,42 ± 4,1	1,42±4,04	--
	Коэффициент вариации	0,34	0,34	0,35	--

/	К	Е	Поток	а	б	КВ	
	3	3	трасса	173,01	20	1	
Заявок	Потери	Вер-ть потери	Длинна очер.	Загрузка	Ср.вр.ож	СКО вр.ож	
10	3	0,3	0,03	0,912	6,951	12,3	
60	15	0,25	0,067	0,939	10,7	23,6	
160	44	0,28	0,038	0,9	6,347	17,842	
360	81	0,23	0,037	0,832	6,612	20,917	
660	140	0,21	0,04	0,803	8,477	32,204	
1260	264	0,21	0,054	0,804	11,599	35,278	
2260	452	0,2	0,051	0,798	10,985	36,98	
7260	1646	0,23	0,052	0,79	11,3	35,122	
17260	3474	0,2	0,055	0,794	11,7	36,335	
37260	7595	0,204 20,4	0,056	0,8	11,874	36,451	