

# **Отчет по лабораторной работе №7**

**Дисциплина: Имитационное моделирование**

Лобанова Полина Иннокентьевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>12</b>

## Список иллюстраций

2.1	Начальные данные . . . . .	6
2.2	Суперблок, моделирующий поступление заявок . . . . .	7
2.3	Суперблок, моделирующий обработку заявок . . . . .	8
2.4	Модель $M M 1 ^\infty$ в $x\cos$ . . . . .	9
2.5	График поступления (черный) и обработки (зеленый) заявок . . . .	10
2.6	Динамика размера очереди . . . . .	10

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Реализовать в хcos модель системы массового обслуживания типа  $M|M|1|\infty$ .

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Зафиксировала начальные данные:  $\lambda = 0,3$ ,  $\mu = 0,35$ ,  $z_0 = 6$ .

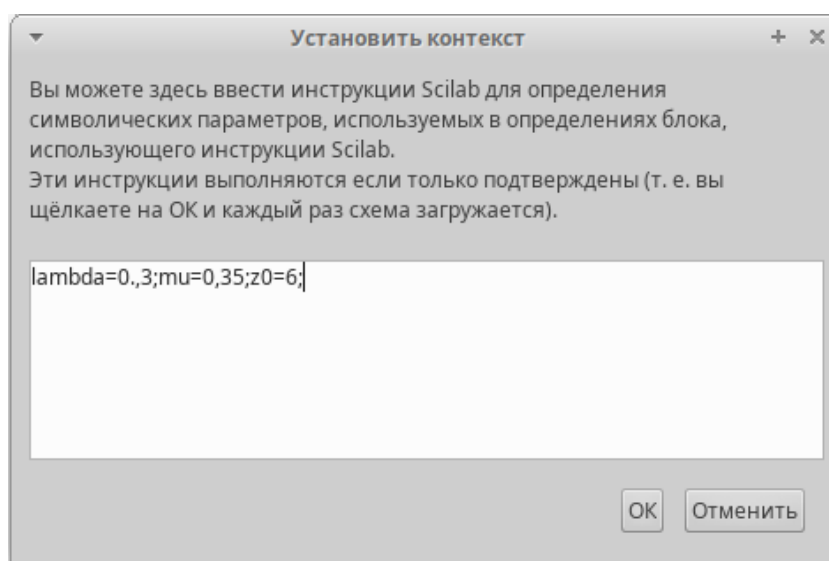


Рис. 2.1: Начальные данные

2. Используя блоки RAND\_m, LOGBLK\_f, GAINBLK\_f, EVTVARDLY, CLKSOMV\_f, CLKINV\_f, CLKOUTN\_f, реализовала суперблок, моделирующий поступление заявок.

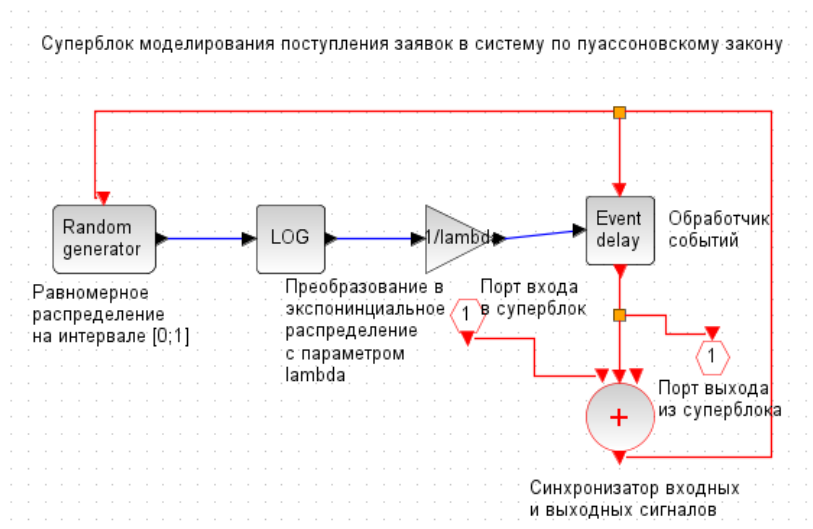


Рис. 2.2: Суперблок, моделирующий поступление заявок

- Используя блоки RAND\_m, EVTWARDLY, CLKSOMV\_f, scifunc\_block\_m, IFTHL\_f, IN\_f, CONST\_m, SUMMATION, CLKINV\_f, CLKOUTN\_f, реализовала суперблок, моделирующий процесс обработки заявок.

Суперблок моделирования обслуживания заявок в очереди по экспоненциальному закону

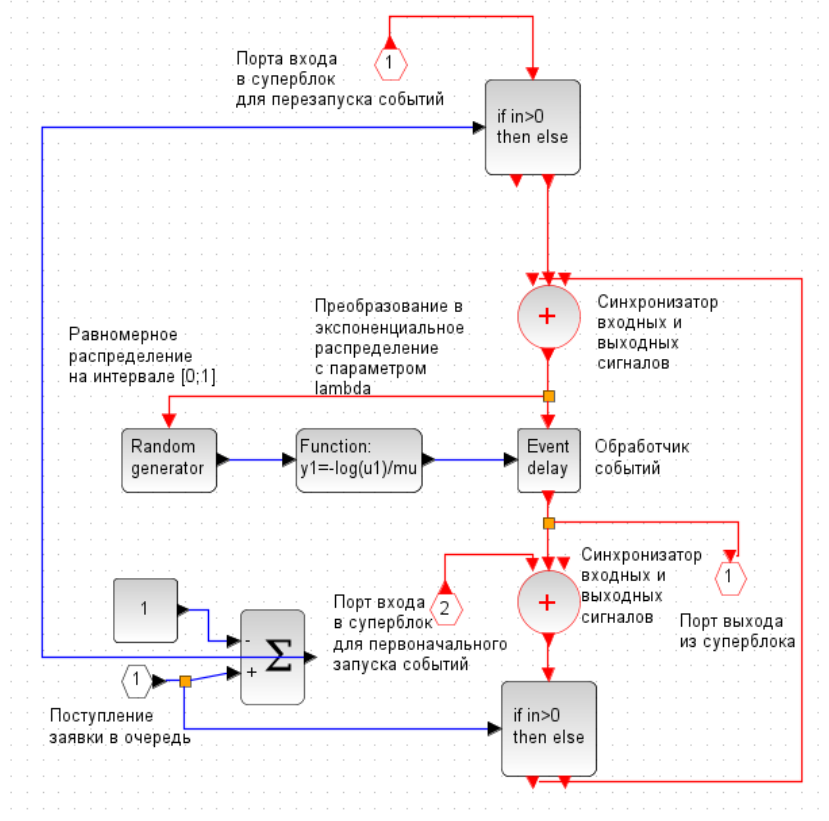


Рис. 2.3: Суперблок, моделирующий обработку заявок

- Используя блоки Select\_m, CONST\_m, SUMMATION, EVRGEN\_f, DOLLAR\_f, CSCOPE, CEVENTSCOPE, реализовала модель системы массового обслуживания.



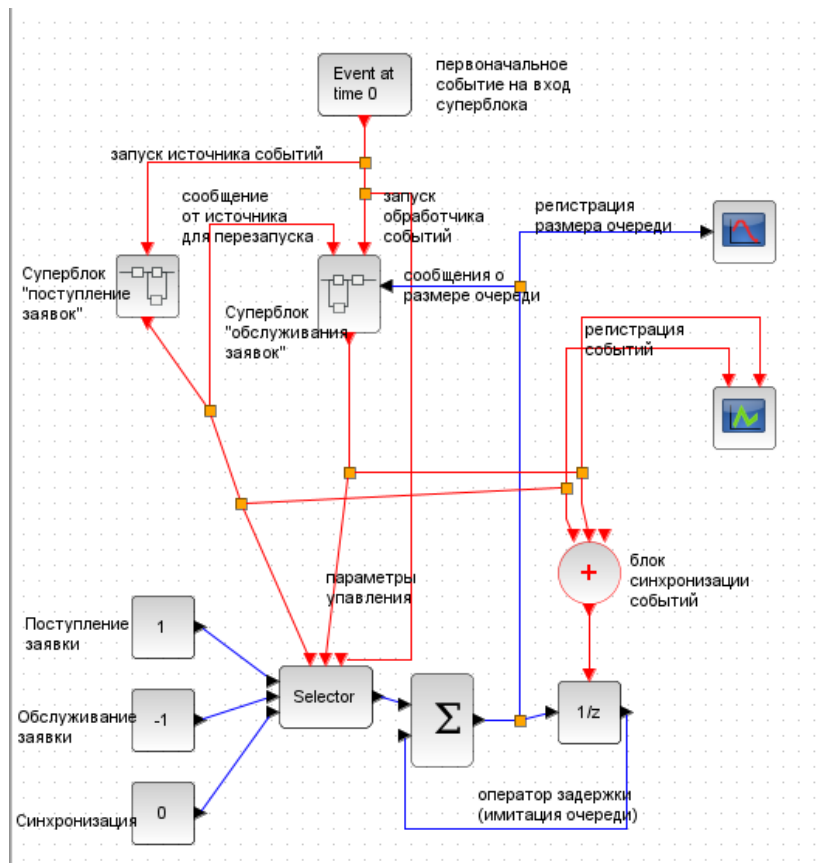


Рис. 2.4: Модель  $M|M|1|\infty$  в xcos

5. Указала конечное время (30), параметры блоков регистрирующих устройств и запустила моделирование.

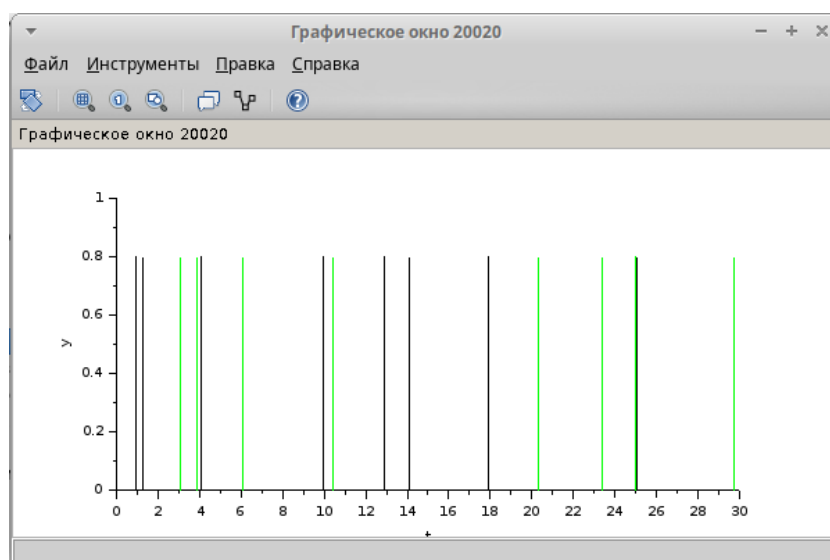


Рис. 2.5: График поступления (черный) и обработки (зеленый) заявок

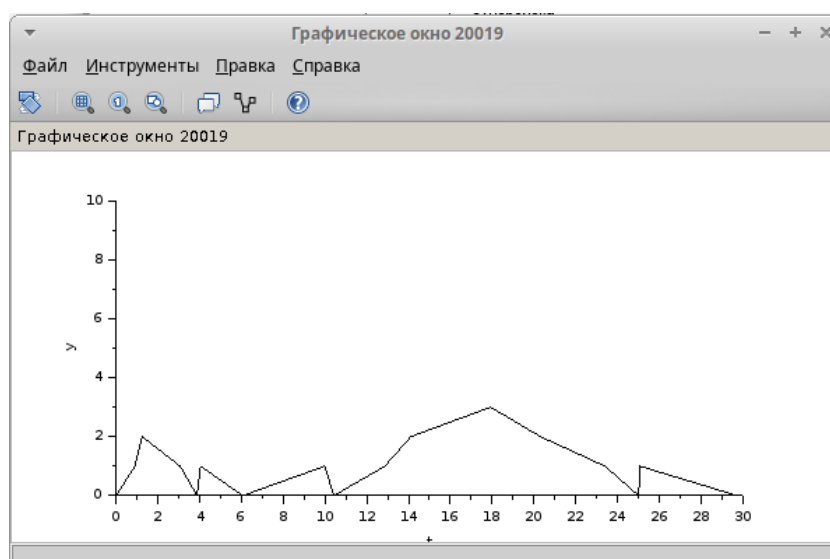


Рис. 2.6: Динамика размера очереди

## 3 Выводы

Я реализовала в xcos модель системы массового обслуживания типа  $M|M|1|\infty$ .

## **Список литературы**