Задание №1

Определить основные показатели функционирования одноканальной СМО «Станок – изделие» (рис.10). Входной поток является простейшим со средним временем между поступлением заявок 90 минут и временем обработки – 53минут. Выполнить задания используя MS Excel.

Решение задачи 1 представлен на рисунке 1.

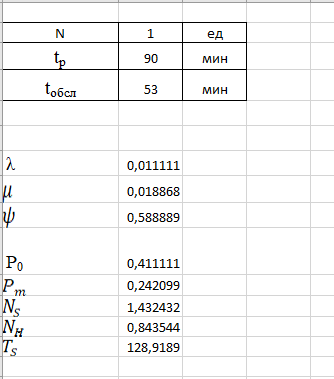


Рисунок 1 – решение задачи 1

Задание №3

СМО имеет 9 устройств, работающих в 1 смену. Поток клиентов простейший с интенсивностью 36 клиентов в час. Время обслуживания показательное со средним временем tобсл = 18 минут. Определить показатели качества обслуживания.

Решение задачи 2 представлен на рисунке 2.

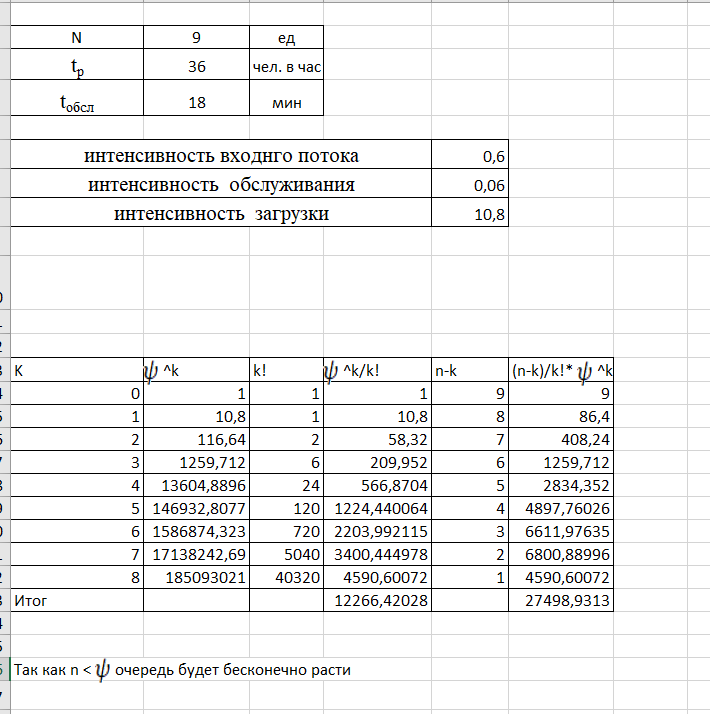
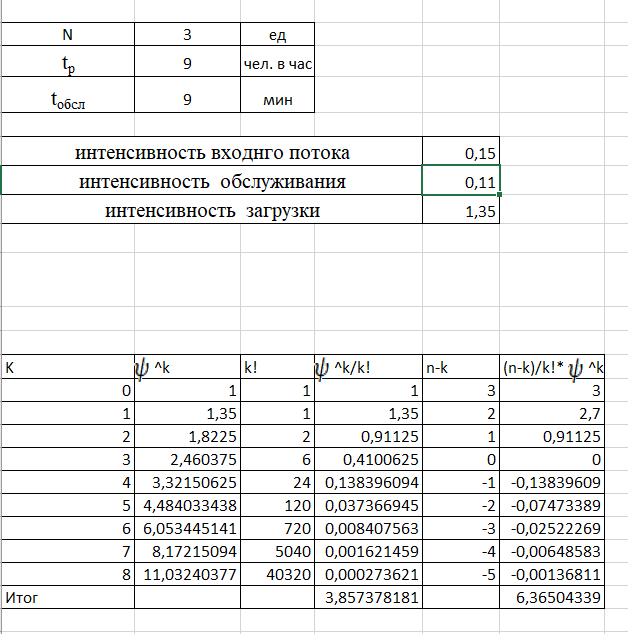


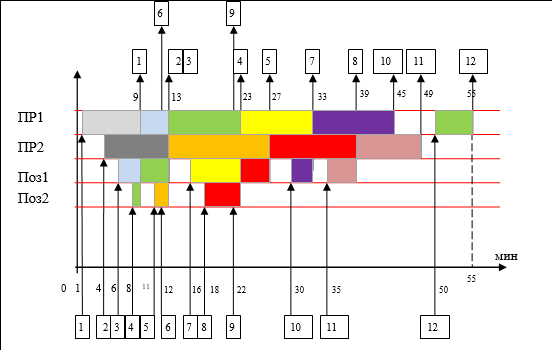
Рисунок 2 – решение задачи 2

Задание №4

Среднее время обслуживания в многоканальной СМО составляет 9 минут, интенсивность поступления заявок = 72 заявок за день (8 часов). Определить количество каналов в СМО и показатели качества СМО.

Задание №5

Рассчитать по диаграмме работы многоканальной СМО оценки характеристик работы СМО.



1. Вероятность обслуживания требования
2. Пропускная способность СМО в требованиях в минуту

.

1. Вероятность отказа в обслуживании
2. Вероятность того, что требование застанет оба устройства свободными
3. Вероятность того, что обслуживанием занято только одно устройство из двух
4. Вероятность того, что обслуживанием заняты оба устройства,
5. Среднее количество занятых устройств
6. Вероятность того, что в очереди нет требований,
7. Вероятность того, что в очереди есть только одно требование,
8. Вероятность того, что в очереди два требования,
9. Среднее количество требований в очереди
10. Среднее количество требований в очереди
11. Среднее время обслуживания требования в устройствах
12. Общее среднее время пребывания требования в СМО
13. Среднее количество требований в системе обслуживания