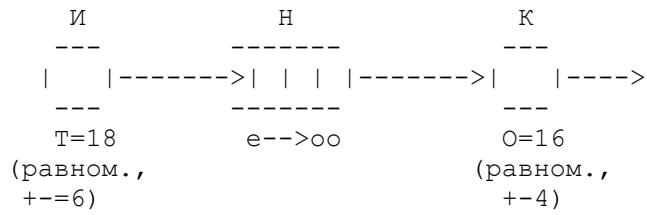


ЗАДАЧА № 1

Интервал прихода клиентов в парикмахерскую с одним парикмахером распределён равномерно 18+6 мин. Время обслуживания также распределено равномерно 16+4 мин.

Промоделировать работу парикмахерской в течение 8 часов .

Q-СХЕМА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

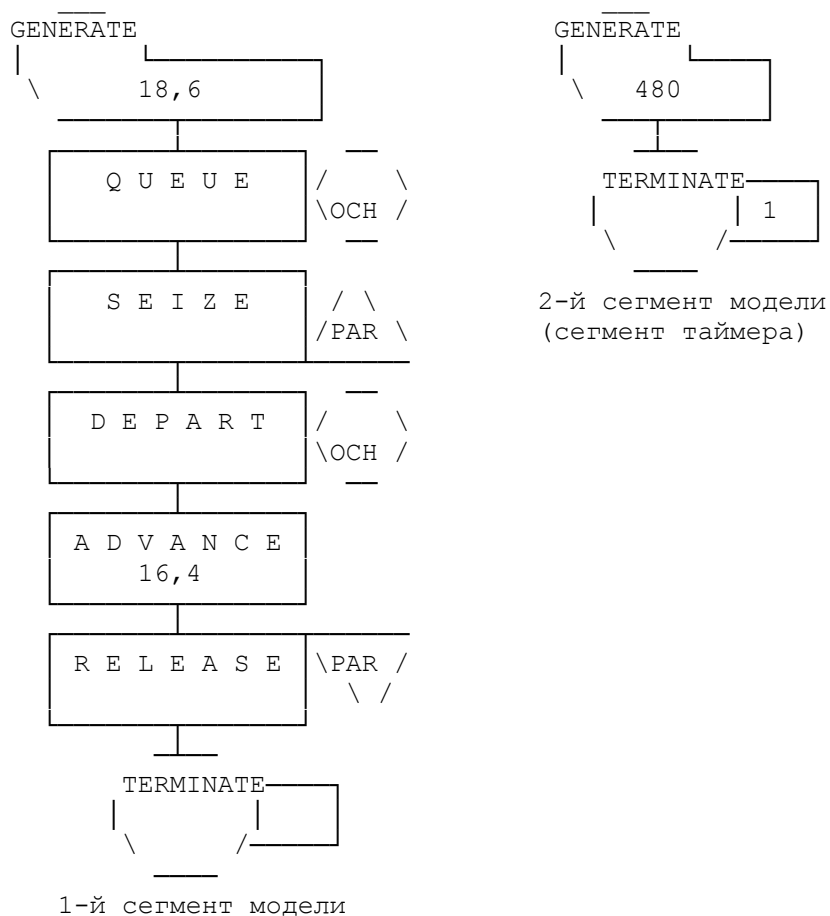


$$p = \frac{0}{T} = \frac{16}{18} < 1 \sim 0.889$$

Таблица определений GPSS-модели

Элементы GPSS- модели	Интерпретация
Транзакты: 1-й сегмент модели 2-й сегмент модели	Клиенты Таймер
Приборы: PAR	Парикмахер
Очереди: OCH	Очередь клиентов
Единица модельного времени:	1 мин.

Блок-схема GPSS-модели



ТЕКСТ GPSS-МОДЕЛИ

```

* Задача 1
  simulate
* Сегмент 1
och   equ      1
par   equ      1
      generate  18,6 ; Приход клиентов
      queue     och ; Присоединение к очереди
      seize     par ; Переход в кресло парикмахера
      depart    och ; Уход из очереди
      advance   16,4 ; Обслуживание у парикмахера
      release   par ; Освобождение парикмахера
      terminate          ; Уход из парикмахерской
* Сегмент 2 (Таймер)
      generate   480 ; Приход транзакта через 480 единиц модельного времени
      terminate  1   ; Завершение прогона
* Прогон
      start     1    ; Начало прогона
      end
  
```

СТАНДАРТНАЯ СТАТИСТИКА (ЛИСТИНГ) РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Общесистемная статистика

GPSSR/PC V1.1
СТР. БЛОК

```

1      * Задача 1
2      SIMULATE
3      * Сегмент 1
4      OCH EQU 1
5      PAR EQU 1
6      1 GENERATE 18,6 ; Приход клиентов
7      2 QUEUE OCH ; Присоединение к очереди
8      3 SEIZE PAR ; Переход в кресло парикмахера
9      4 DEPART OCH ; Уход из очереди
10     5 ADVANCE 16,4 ; Обслуживание у парикмахера
11     6 RELEASE PAR ; Освобождение парикмахера
12     7 TERMINATE ; Уход из парикмахерской
13     * Сегмент 2 (Таймер)
14     8 GENERATE 480 ; Приход транзакта через 480 единиц
модельного времени
15     9 TERMINATE 1 ; Завершение прогона
16     * Прогон
17     START 1 ; Начало прогона
18     END
    
```

СИМВОЛ	ЗНАЧ.	СИМВОЛ	ЗНАЧ.
=====	=====	=====	=====
ОСН	1	PAR	1

GPSSR/PC V1.1

1) 2)

ОТНОСИТ. ВРЕМЯ 480 АБСОЛЮТ. ВРЕМЯ 480

- 1) относительное модельное время (для одного прогона);
- 2) абсолютное модельное время (суммарное для нескольких прогонов, если используется в модели карта RESET).

СЧ-ИК БЛОКОВ

1) 2) 3)

БЛОК	ТЕКУЩ.	ВСЕГО	БЛОК	ТЕКУЩ.	ВСЕГО	БЛОК	ТЕКУЩ.	ВСЕГО
1	1	28	2	0	27	3	0	27
4	0	27	5	1	27	6	0	26
7	0	26	8	1	2	9	0	1

- 1) номер блока;
- 2) текущее число транзактов, находящихся в блоке в конце моделирования;
- 3) общее число транзактов, входивших в блок за время моделирования.

Статистика по приборам

1)	2)	3)	4)	5)	6)
ПРИБОР	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	ЧИСЛО ВХОДОВ	СР.ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВ.	N ОБСЛ. ТРАНЗАКТА	N ЗАХВАТ. ТРАНЗАКТА
1	0.88	27	15.63	1	

- 1) числовое имя прибора;
- 2) фактическая загрузка (доля времени занятости прибора от времени моделирования);
- 3) число входов транзактов в прибор;
- 4) среднее время обслуживания одного транзакта;
- 5) номер (системный) транзакта, находящегося на момент завершения моделирования в приборе (занявшего прибор);
- 6) номер (системный) транзакта, находящегося на момент завершения моделирования в приборе (захватившего прибор);

Статистика по очередям

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
ОЧЕР.	МАХ.ДЛ. ОЧЕРЕДИ	СР.ДЛИНА ОЧЕРЕДИ	ЧИСЛО ВХОДОВ	"0" ВХОДОВ	ПР."0" ВХ.	СР. ВР. В ОЧЕР.	СР. ВР. БЕЗ "0"	ИМЯ ТАБЛ.	ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖ.
1	2	0.34	27	10	37.04	6.11	9.71		0

- 1) числовое имя очереди;
- 2) максимальная длина (содержимое) очереди за время моделирования;
- 3) средняя длина (содержимое) очереди за время моделирования;
- 4) общее число входов в очередь;
- 5) число нулевых входов, т.е. число входов в пустую очередь с нулевым временем нахождения в ней;
- 6) процент нулевых входов;
- 7) среднее время нахождения в очереди одного транзакта с учётом всех входов (с учётом нулевых входов);
- 8) среднее время нахождения в очереди одного транзакта без учёта нулевых входов;
- 9) имя таблицы, содержащей распределение времени нахождения транзактов в очереди (в случае использования в модели карты QTABLE);
- 10) текущая длина (содержимое) очереди (в конце моделирования).