

ПРИМЕР ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧИ:

Исследование процессов обслуживания пассажиров в аэропорту Схема обслуживания пассажиропотока



Аэровокзальный комплекс – пример системы массового обслуживания (СМО).

Основные элементы:

- входящие потоки требований;
- обслуживающие приборы.

Каждый из потоков проходит определенную последовательность технологических операций обслуживания. Рассмотрим обслуживание вылетающих пассажиров.

Основные фазы обслуживания:

- предварительный досмотр при входе в здание аэровокзала; - предполетный досмотр пассажиров и багажа;
- регистрация пассажиров и оформление багажа. На международных рейсах дополнительно: - паспортно-пограничный контроль; - санитарный и др.
- досмотр;
- ожидание посадки;
- посадка.

Багаж:

- взвешивание;
- доставка к месту комплектации;
- комплектация в багажные тележки (контейнеры) и т.д.

Приборы обслуживания:

- стойки регистрации с весами;
- технические средства досмотра;
- транспортеры и тележки для перемещения багажа и т.д.

Необходимо задать:

- входящий поток требований и среднюю интенсивность их поступления;
- механизм обслуживания (когда обслуживание допустимо, сколько требований могут обслуживаться одновременно, длительность обслуживания);
- дисциплину обслуживания (способ, по которому для обслуживания выбирается одно требование из всех ожидающих).

Первый шаг – сбор фактических данных, характеризующих процессы прибытия и обслуживания пассажиров.

Методы исследования:

- устный опрос пассажиров;
- подсчет числа пассажиров и багажа;
- замеры интервалов времени обслуживания.

Проведенный статистический анализ позволит получить вероятностные распределения параметров входящего потока и обслуживающей системы.

Что можно получить?

1. *Время нахождения вылетающего пассажира в аэропорту* – интервал времени между входом пассажира в здание аэровокзала и вылетом рейса (минимальное, максимальное, среднее). Считая продолжительности пребывания пассажиров в аэропорту взаимно независимыми случайными величинами можно определить их закон распределения. На основе анализа построенной гистограммы распределения времени пребывания пассажиров в аэропорту можно говорить о принадлежности рассматриваемой случайной величины тому или иному закону распределения.

2. *Время прибытия пассажиров на регистрацию*. На основе анализа наблюдений определяется распределение времени прибытия пассажиров в зону регистрации.

3. *Время регистрации*.

4. *Число мест багажа и т.д.*

Параметры модели обслуживания, полученные на основе анализа:

1. Продолжительность досмотра пассажиров и багажа при входе в здание аэровокзала (среднее 0.8 мин).

2. Продолжительность предполетного досмотра пассажиров и багажа (среднее 1.62 мин.).

3. Продолжительность регистрации и оформления багажа (среднее 3 минуты).