

УДК 629.7.08

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА СРЕДСТВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ В АЭРОПОРТУ

Поминова К.А., Кольцов И.В.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, г. Самара,
e-mail: pominovak@bk.ru*

Одним из важнейших показателей, который характеризует возможности аэропортового комплекса по обслуживанию пассажиров, грузов, почты и воздушных судов (ВС), является его пропускная способность (ПС), которая определяется по наименьшей величине ПС элементов аэропорта. Среди них можно выделить взлётно-посадочные полосы, систему мест стоянок ВС и пассажирский аэровокзал. Требуется определить необходимое количество средств обслуживания пассажиров в терминале для обеспечения требуемого уровня качества обслуживания [1].

Наиболее приемлемым способом решения такой задачи является составление и применение имитационной модели. Такая модель предполагает вероятностный характер исследуемого процесса обслуживания пассажиров, и её применение для определения оптимальных характеристик работы комплекса видится перспективным. Моделирование производственных процессов узлового аэропорта, требуемое для решения задач повышения качества работы, предполагает знание характера, особенностей и числовых характеристик потока рейсов, прибывающих в аэропорт для обслуживания.

Исходными данными для проведения расчётов является расписание движения ВС [2]. Расчёт оптимальной численности средств обслуживания проводится для наиболее загруженного периода работы аэропорта, как правило, это летний период. Анализируется расписание движения ВС с учётом пассажироместимости ВС и коэффициента загрузки пассажирских кресел. Выявляется день с наибольшим количеством рейсов, который с большой долей вероятности отображает период времени, когда требуется задействовать максимальное количество средств обслуживания и перераспределить нагрузку между ними.

Повышению эффективности такого перераспределения ресурсов может способствовать прогнозирование оптимального числа обслуживающих приборов для любого, а не только наиболее загруженного момента времени. В этом случае потребуются определение зависимости оптимального числа мест обслуживания от времени на относительно большом интервале времени.

Пассажирский терминал аэропорта рассматривается как система массового обслуживания с ожиданием, а продолжительность ожидания обслуживания пассажира и мест багажа (МБ) – как показатель, определяющий качество обработки входящих требований. В работе определяются значения следующих характеристик терминала: необходимое количество обслуживающих точек, средняя длина очереди, средний уровень очереди, длительность простоя аппаратов обслуживания [3].

В случае работы аэропорта в режиме узлового встаёт ряд вопросов, в частности, обеспечение способности к обслуживанию большого количества пассажиров и (МБ) за короткий отрезок времени. Одним из вариантов решения такой задачи являются организационные решения в части рационального использования имеющихся мощностей, задействования простаивающих элементов обслуживания, большей автоматизации обработки прибывающего потока пассажиров и МБ.

Список использованных источников

1. Романенко В.А. Математическая модель автоматической системы обработки багажа аэропорта со значительными трансферными пассажиропотоками / В.А. Романенко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13. – № 6. – С.126-133.
2. Официальный сайт Международного аэропорта «Курумоч» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kuf.aero/>
3. Кольцов И.В. Оценка функциональной эффективности системы обслуживания перевозок в аэровокзале регионального аэропорта / И.В. Кольцов, В.А. Романенко // Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение. – 2017. – Т. 16. – № 3. – С. 55-64.