

УДК 629.7.08: 519.876.5

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ В АЭРОВОКЗАЛЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АЭРОПОРТА

Мащенко В. В., Кольцов И. В.

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С. П. Королёва

Рассматривается вопрос формирования комплекса показателей эффективности системы обслуживания вылетающих пассажиров и обработки их багажа в аэровокзале регионального аэропорта с пассажиропотоком 1,5 – 4,0 млн. пасс [1]. Исследуемая система подразделяется на подсистему обслуживания пассажиров на этапе регистрации и оформления багажа к перевозке и подсистему переработки вылетающего багажа, элементами которых являются технические средства и персонал, выполняющие соответствующие технологические операции. Основным элементом второй из подсистем составляет система обработки багажа (СОБ), характеристики которой оказывают определяющее влияние на возможности всей аэровокзальной системы обслуживания [2].

Для расчета величины интенсивности входящего потока пассажиров, проходящих регистрацию, используется расписание воздушного движения Международного аэропорта «Курумоч» (входит в холдинг «Аэропорты Регионов»). Период выборки пассажиропотока установлен на основе поставленной задачи: 1 июня по 15 июля 2017 года. Из всех рейсов заданного периода расчёт производился только по рейсам внутренних воздушных линий.

Величина максимальной часовой интенсивности движения определяется с помощью расписания воздушного движения для заданного периода выборки. Из расписания выписываются моменты вылета рейсов, которые принадлежат заданному периоду выборки. Учитываются период выполнения рейсов и дни недели. Сутки разбиваются на часовые интервалы, и ведется подсчет числа самолетовылетов внутри каждого интервала. Самый загруженный день рассматриваемого периода – это 3 июля 2017г., а временной интервал – 20.00-21.00.

Полученные данные по количеству рейсов вводятся в качестве исходных данных в имитационную модель обслуживания пассажиров. В качестве показателей оптимизации были выбраны длина очереди перед стойками регистрации, время ожидания обслуживания и отсутствие технологических сбоев.

Использование рассмотренных показателей даёт возможность не только комплексно оценивать функциональное совершенство системы обслуживания перевозок в аэровокзале регионального аэропорта, но и решать задачи проектирования и оптимизации её структуры и параметров. Совершенствование математических моделей рассматриваемой системы позволит расширить комплекс показателей, дополнив его необходимыми характеристиками технической надёжности, экономической эффективности и др.

Библиографический список

1. Savrasovs M., Medvedev A., Sincova E. Riga Airport Baggage Handling System simulation // Proceedings 23rd European Conference on Modeling and Simulation. Madrid, Spain: 2009. P. 384-390.
2. Романенко В.А. Математическая модель автоматической системы обработки багажа аэропорта со значительными трансферными пассажиропотоками // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. т. 13, №6. С.126-133.