

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ РЕЙСОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В РАЗЛИЧНЫЕ АЭРОПОРТЫ**

Гуськов Р.С., Потапов И.В.

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

Результаты планирования перевозочной деятельности, являющейся главным направлением работы авиакомпаний, во многом предопределяют успешность авиапредприятия. Поэтому одной из ключевых задач перевозчика является оптимизация сети воздушных линий, позволяющая при реализации стратегии повысить эффективность собственной эксплуатационной деятельности.

Экономически обоснованным является использование в качестве критерия эффективности показателя рентабельности [1]. В общем случае рентабельность рейса определяется как прибыль, полученная от перевозки (разница между эксплуатационными доходами и эксплуатационными расходами), отнесенная к затратам на его выполнение [2].

Для расчёта эксплуатационных расходов и значений тарифов, необходимых для достижения заданного уровня рентабельности, посредством системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access была разработана информационная система, которая позволяет рассчитать временные характеристики рейсов и их себестоимость.

Использованная в ходе разработки модель расчёта параметров рейсов отражает основные принципы функционирования авиационной отрасли в России. Анализируя экономическую целесообразность производства того или иного рейса, авиакомпании учитывают эксплуатационные характеристики имеющихся типов ВС, расстояния между аэропортами отправления и назначения, ставки аэропортовых и аэронавигационных сборов, цены на горюче-смазочные материалы (ГСМ).

На первом этапе разработки были созданы таблицы, содержащие исходные данные о сущностях предметной области, и спроектирована схема данных информационной системы, устанавливающая и характеризующая связь между таблицами.

Далее были созданы запросы для вычисления временных характеристик, позволившие определить для заданного рейса эксплуатационную скорость, лётное время, время стоянки, полное время рейса и максимальное количество рейсов, которое может выполнить ВС определенного типа из базового аэропорта в аэропорт назначения и обратно.

Затем были сформированы запросы для вычисления значений сборов за аэронавигационное обслуживание, аэропортовых сборов, расходов на ГСМ и себестоимости лётного часа. В результате с помощью соответствующих запросов были рассчитаны себестоимости парных рейсов различных типов ВС из базового аэропорта в аэропорты назначения и обратно, а также тарифы на перевозку, обеспечивающие заданную рентабельность перевозок [3]. С помощью созданных форм и отчётов организован пользовательский интерфейс.

В итоге была разработана информационная система, позволяющая рассчитать параметры возможных рейсов на любых типах ВС и оптимизировать план пассажирских перевозок, осуществляемых авиакомпаниями.

#### Список использованных источников

1. *Немчинов О.А.* Авиатранспортный маркетинг: экономическая эффективность эксплуатационной деятельности авиакомпании [Текст]: учеб. пособие / О.А. Немчинов, О.М. Жуков. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 116 с.

2. *Бажов Л.Б.* Воздушные перевозки и авиационные работы [Текст]: учеб. Пособие / Л.Б. Бажов. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2012. – 53 с.

3. *Потапов И.В.* Распределение воздушных судов на заданной сети авиалиний [Текст]: Учебное пособие / И.В. Потапов, В.А. Романенко, Б.А. Титов. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2017. – 38 с.