

*О. П. Култыгин, канд. экон. наук, доцент,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
OKultygin@synergy.ru*

Применение экономико-математических методов в управлении локомотивными бригадами на Московском метрополитене

Быстрая и комфортабельная перевозка пассажиров, обеспечение безопасности в поездах и на территории, занимаемой транспортной инфраструктурой, являются важнейшими факторами, влияющими на конкурентоспособность на рынке перевозочных услуг любых видов транспорта, в том числе и Московского метрополитена. Для решения указанной задачи необходимо эффективное планирование работ локомотивных бригад метро на основе применения современных экономико-математических методов, обеспечивающее выполнение заданного объема работ минимально возможным количеством бригад.

Ключевые слова: метрополитен, информационная система, автоматизированное рабочее место, поездная бригада, нарядчик, работа бригад, расписание движения поездов, экономико-математические методы.

Введение

Метро относится к важнейшим элементам транспортной инфраструктуры мировых мегаполисов. В России метрополитен работает в семи городах: Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Самаре, Казани, Екатеринбурге. Наиболее крупный из них — Московский, действует с 1935 года. В столице функционирует 12 линий, 206 станций, общая длина сети составляет 346,6 км, ежедневно Московский метрополитен перевозит 6,5 млн чел. Для сравнения: в Санкт-Петербурге всего 5 линий, 67 станций, 113,6 км сети, в сутки перевозится 2 млн пассажиров.

Несмотря на большой вклад в пассажирские перевозки наземными видами транспорта, как общественным, так и личным, последние не могут обеспечить весь объем потребностей в транспортных услугах, что

в случае внезапных сбоев в работе метрополитена может привести к коллапсу всей городской транспортной системы.

Бесперебойную работу метро, в частности московского, о котором в дальнейшем пойдет речь, обеспечивает структура, состоящая из специальных служб. Их работа основана на хорошо отлаженных технологиях и регламентах, большинство из которых автоматизированы. Вместе с тем ряд важных процедур все еще реализуется ручными неэффективными методами. Например, процедуры управления локомотивными бригадами, целью которых служит формирование экипажей, состоящих из машиниста и его помощника, и распределение бригад по конкретным составам.

Изучение особенностей управления локомотивными бригадами на транспорте, отдельные вопросы нормирования их труда стали целью исследований многих отече-