

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА МІСЬКОМУ МАРШРУТІ №7с/т м. ХАРКОВА

Левицький М. І., магістрант, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Аналіз підходів до підвищення надійності процесу перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом свідчить про те, що найважливішим завданням підвищення надійності є зниження кількості затримок при випуску автобусів на маршрут та при русі на маршруті. Тому актуальним є завдання з розробки оперативної системи обслуговування процесу перевезення пасажирів.

Розроблена математична модель оцінки надійності процесу перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом та математична модель оперативної системи обслуговування процесу перевезення пасажирів. Моделі враховують затримки часу в випуску автобусів на маршрут, та затримки часу в русі автобусів на маршруті, а також час відновлення випуску та час відновлення руху у разі затримки. Встановлені параметри оцінки надійності процесу перевезення пасажирів у вигляді одиничних, комплексних та інтегральних показників. Інтегральний показник враховує комплексний показник надійності випуску і комплексний показник надійності руху за маршрутом.

Отримані статистичні дані, які відображають середні значення параметрів процесу перевезення пасажирів на міських маршрутах м. Харкова, що дозволило виконати моделювання напрямків підвищення надійності процесу перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом. Для цього необхідно: збільшувати середній час між затримками при випуску автобусів з парку до 40-45 хвилин; зменшувати середній час відновлення випуску автобусів з парку до 2-4 хвилини; збільшувати середній час між затримками при русі автобусів за маршрутом до 40-45 хвилин; зменшувати середній час відновлення руху автобусів за маршрутом до 2-4 хвилини.

Обґрунтовані вимоги до оперативної системи обслуговування процесу перевезення пасажирів. Для підвищення надійності використовуються сучасні системи контролю і управління на базі GPS супутникових технологій спільно GSM каналами мобільного зв'язку. Система виконує наступні функції: виявлення відхилень від встановлених графіків маршрутів слідування; аналіз швидкісних характеристик руху і пройденого шляху; визначення прихованих резервів підвищення продуктивності; контроль тривалості робочого дня водіїв і часу використання автобусів.

Результати моделювання ймовірності відмови у випуску автобусів на маршрут і ймовірності відмови при русі по маршруту дозволяють стверджувати, що ймовірність відмов після впровадження GSM / GPS системи знижується на 22%.