

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ ПО КАНАЛУ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ

В.А. ГАНЭ, ДИЯБ АБДАЛЛАХ С.А.О.

Проблемы безопасности дорожного движения являются актуальными в решении транспортных задач, в управлении транспортной логистикой, в профилактике дорожно-транспортных происшествий. Рассмотрим моделирование эффективности управления автотранспортным средством по каналу направления движения.

Приведенные структурные схемы поведенческих моделей операторов-водителей автотранспортного средства с различными степенями мотивационного восприятия с учетом динамики канала управления направлением движения.

Произведен анализ результатов поведенческого моделирования операторов-водителей автотранспортного средства с различными степенями мотивационного восприятия с учетом динамики канала управления направлением движения по следующим вопросам:

- зависимость ошибки в канале управления направлением движения от поведенческих ошибок операторов-водителей;
- пределы, в которых могут изменяться постоянные времени дискретного апериодического звена и разностного звена первого порядка для устойчивой работы поведенческих моделей;
- зависимость динамических ошибок при различных характерах и интенсивностях изменения задающих воздействий на канал управления направлением движения;
- влияние коэффициента преобразования "интеллектуального" управляющего устройства на ошибки канала управления направлением движения;
- зависимость дисперсий ошибок при случайных задающих и возмущающих воздействиях.

Структурированные поведенческие модели позволяют феноменологически и количественно оценить эффективность управления по каналу управления направлением движения водителями с различными способностями, подготовленностью и работоспособностью в разных по требованиям ситуациях.