

Боровиков А.В.

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
Научный руководитель – А.Н. Токарев, к.т.н., профессор

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СПРОСА НА ПЕРЕДВИЖЕНИЕ НА ЛЕГКОВОМ ТРАНСПОРТЕ ПО УДС Г.БАРНАУЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА PTV VISUM

Распределение транспортных потоков по улично-дорожной сети (УДС), является важнейшей информацией используемой в транспортном планировании и проектировании организации дорожного движения. В связи с увеличением числа автомобилей и ухудшением транспортной ситуации в г. Барнауле, создание модели распределения спроса на передвижение по УДС города является актуальной задачей.

Расчет распределения транспортных потоков по УДС является трудоемким процессом. Использование специализированного программного обеспечения значительно ускоряет процесс моделирования и позволяет наглядно представить полученные результаты.

Основой для расчета распределения транспортных потоков по УДС является матрица транспортной корреспонденции. Матрица транспортной корреспонденции рассчитана с использованием гравитационной модели: $T_{ij} = A_i B_j Q_i D_j f(c_{ij})$. Где T_{ij} - интенсивность потока между полным числом отправок из i зоны Q_i и прибытий в j зону D_j ; A_i , B_j – коэффициенты; $f(c_{ij})$ - функция, которая зависит от стоимости поездки. Для расчета матрицы, город Барнаул был условно разделен на 32 укрупненных транспортных района.

Рассчитанная матрица транспортной корреспонденции на легковом транспорте в г. Барнауле, для периода времени с 07:00 до 09:00 в будний день, использовалась в качестве исходной информации для моделирования распределения спроса на передвижение на легковом транспорте по УДС города в программе VISUM. Распределение спроса рассчитано с использованием стандартной 4-х ступенчатой модели.

Анализ результатов моделирования выявил адекватность созданной модели. Полученная модель распределения спроса, будет использована в качестве основы для создания транспортной модели г. Барнаула в программном комплексе PTV.

Библиографический список

1. Нурминский Е.А. Прогнозное моделирование автомобильного трафика Владивостока / Е.А. Нурминский, Н.Б. Шамрай // Труды МФТИ. – 2010. – том 2, №4. – С. 119-129.
2. Основы VISUM 11. Руководство пользователя / - Дрезден: А+С Консалт, 2010. - 860 с.

