

## МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Poltavskaya Y.O.

### METHODOLOGY FOR DESIGNING ARCHITECTURE OF INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM

**Аннотация.** Рассмотрена методология проектирования архитектуры интеллектуальной транспортной системы для обеспечения эффективности функционирования города как среды жизнедеятельности его населения.

**Ключевые слова:** интеллектуальная транспортная система, архитектура, мобильность населения, безопасность дорожного движения.

**Abstract.** The methodology of designing the architecture of an intelligent transport system to ensure the efficiency of the functioning of the city as an environment for the life of its population is considered.

**Keywords:** intelligent transport system, architecture, population mobility, road safety.

Традиционные методы, направленные на обеспечение стабильной мобильности городского населения, заключаются в увеличении пропускной способности улично-дорожной сети. Однако они не являются эффективными для решения проблем экономического, пространственного и экологического характера. Альтернативным методом обеспечения эффективного функционирования транспортной системы является создание технологических служб с целью сведения к минимуму возникновения дорожно-транспортных происшествий по причинам, связанным с недостатками в управлении и организации дорожного движения. Работа данных служб может быть реализована с дополнением интеллектуальными транспортными системами (ИТС). ИТС являются важным инструментом обеспечения устойчивой мобильности населения, безопасности дорожного движения и эффективности функционирования городского транспорта [1].

Общая структура ИТС отвечает установленным требованиям к функциональной и физической архитектурам и способствует решению поставленных задач. Однако каждый из сервисов и элементов ИТС разрабатывается отдельно без учета конкретных особенностей городов, и интеграция различных сервисов является сложновыполнимой задачей, а иногда и нецелесообразной. ИТС в своей структуре должна содержать основные элементы (сервисы), которые позволят реализовать процессы управления транспортной системой города с имеющимися функциональными возможностями [2], а также будут учитывать разницу мобильности населения между крупными и средними городами. Эти различия включают: количество

жителей, площадь, занимаемую городом, перемещения населения, экономическую деятельность, систему общественного транспорта, дорожную инфраструктуру и бюджет города.

Методология проектирования архитектуры интеллектуальной транспортной системы может быть реализована в четыре этапа:

1. Обзор эталонной архитектуры ИТС: анализ международных стандартов качества ISO, национальных и региональных архитектур в качестве справочного и дополняющего аспекта для построения ИТС города.

2. Анализ городской среды проектирования: выявление характерных особенностей города, которые должны быть учтены для внедрения ИТС.

3. Определение компонентов архитектуры: реализуемые группы сервисов ИТС с определением степени участия пользователей транспортной системы.

4. Проектирование архитектуры ИТС: представление функциональной и физической архитектуры с использованием стандартного языка описания систем, детализация по каждому программному компоненту (сервису).

Представленная методология позволяет спроектировать архитектуру ИТС, которая в дальнейшем может быть использована для городов с определенными характеристиками; в то время как международные эталонные архитектуры и стандарты имеют большую сферу применения.

Использование методологии местного уровня для разработки архитектуры ИТС города, является ключевым аспектом, гарантирующим, что имеющийся опыт в области интеллектуальной мобильности будет учтен при проектировании структуры. Наличие архитектуры ИТС, учитывающей характерные особенности города, позволит развивать транспортные услуги в среднесрочной и долгосрочной перспективе с учетом эффективного взаимодействия всех участников дорожного движения.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лебедева О.А. Применение интеллектуальных транспортных систем в области управления грузовыми перевозками // В сборнике: Развитие теории и практики автомобильных перевозок, транспортной логистики. сборник научных трудов кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» в рамках Международной научно-практической конференции. Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ). 2016. С. 102-107.

2. Колесник М.Н., Гозбенко В.Е. Принципы создания информационно-планирующей и управляющей системы перевозками на автомобильном транспорте // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2007. № 3 (15). С. 46-52.