

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ВолгГТУ)

---

Волгоград

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Ван Жуньчжоу*

на тему: «Методы разработки архитектуры интеллектуальных транспортных систем в Китайской Народной Республике», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.8. –

Интеллектуальные транспортные системы.

Переход транспортной отрасли к данным реального времени, кооперативным сценариям «Транспортные средства–инфраструктура» и межведомственному обмену предъявляет повышенные требования к архитектурному проектированию интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Для КНР задача осложняется масштабом агломераций, высокой автомобилизацией и необходимостью сквозной интероперабельности сервисов. В этой связи разработка процессно-ориентированной метода и алгоритма построения национальной архитектуры ИТС с формализацией иерархии логических функций и потоков данных, а также методическими основами К-ИТС (cooperative ITS) является несомненно актуальной и практически значимой.

### Практическая значимость

Предложенные алгоритмы, каталоги интерфейсов и шаблоны архитектуры пригодны для национального и регионального уровня (агломерации, коридоры), для проектирования интеллектуальных тоннелей и кооперативных сервисов приоритизации и экстренного реагирования. Обеспечивается переносимость: переиспользуются домены/функции/интерфейсы, локализуются параметры/правила под локальные распределения скоростей/задержек/ДТП по данным.

### Достоверность и верифицируемость

Достоверность обеспечена системной методологией, прозрачной трассировкой от требований к сервисам, моделированием сложных геометрий и экономической оценкой на базе общепринятых показателей (включая ценность потерь времени человека  $VOTT_p$  по GA/T 1248-2015). Результаты устойчиво воспроизводимы при калибровке входных параметров.

### Соответствие паспорту специальности

Диссертационная работа соответствует специальности 2.9.8 «Интеллектуальные транспортные системы»: пункт 2. Разработка методов анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем, их архитектуры,

алгоритмов создания, функционирования, диагностирования, восстановления работоспособности; пункт 12. Нормативное регулирование разработки и реализации интеллектуальных транспортных систем.

### **Замечания**

1. В главе 4 п. 4.4 с использованием методов микромоделирования проводится имитация практических сценариев применения К-ИТС. В чём проявляется значимость микромоделирования при разработке архитектуры К-ИТС, особенно с учётом китайского опыта?

### **Итоговое заключение**

Диссертация Ван Жунъюу является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей новые методические решения по проектированию архитектуры ИТС и К-ИТС, подтверждённые моделированием и экономической оценкой. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.9.8 «Интеллектуальные транспортные системы», а её автор достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук  
(по специальности 05.22.10 - 2.9.5  
Эксплуатация автомобильного  
транспорта), доцент кафедры  
«Автомобильные перевозки»,  
ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный технический  
университет»

Дата «03» октября 2025 г.

С.В. Ганзин

400005, Россия, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 28; тел.: +7 (8442) 24-84-58;

e-mail: ganzin\_fat@mail.ru; ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Ганзин Сергей Валерьевич

*Даю согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в работе объединенного диссертационного совета 99.2.138.02 на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».*

С.В. Ганзин

