

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куриненко Марианны Витальевны «Интеллектуальная интегрированная навигационная система с обучением алгоритма стохастической оценки параметров движения подвижных единиц железнодорожного транспорта по неперiodическим точным измерениям», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.8 – Интеллектуальные транспортные системы

1 Актуальность избранной темы

Бурное развитие высокоскоростного железнодорожного сообщения, происходящее в настоящее время, требует внедрения интеллектуальных решений, соответствующих новым, всё более жёстким требованиям к точности и надёжности технических систем, интегрируемых в транспортную инфраструктуру.

В связи с этим диссертационное исследование, направленное на обеспечение получения надёжной и высокоточной информации о местоположении подвижных единиц железнодорожного транспорта, является актуальным.

2 Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в автореферате

Обоснованность полученных результатов подтверждается проведением всесторонней оценки научных публикаций по теме работы, изучением и сравнительным анализом существующих решений в области интеллектуальных интегрированных навигационных систем.

3 Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в автореферате

В процессе диссертационного исследования автором получены новые научные результаты:

1. Предложена нелинейная модель вектора состояния интегрированной навигационной системы, справедливая для произвольного временного интервала и характера движения подвижных единиц железнодорожного транспорта;
2. Синтезированы модели автономных наблюдателей вектора навигационных параметров подвижных единиц железнодорожного транспорта для различных режимов интеллектуальной интеграции навигационной системы;
3. Доказана эффективность использования предложенной интегрированной навигационной системы в интеллектуальных системах железнодорожного транспорта;
4. Аналитически решена задача построения дискретного линейного фильтра Калмана, обучаемого по неперiodическим точным измерениям;
5. Получено аналитическое решение задачи обучения алгоритма дискретной нелинейной фильтрации по нерегулярным точным измерениям.

Достоверность полученных в ходе работы результатов, сделанных автором выводов и сформулированных рекомендаций обеспечена корректным применением фундаментальных теоретических методов в области проведенного исследования и программных средств для математического моделирования разработанных алгоритмов.

4 Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Теоретическая значимость полученных автором результатов заключается в разработке алгоритмов интеграции навигационных систем и обучения алгоритмов стохастической оценки навигационных параметров подвижных единиц железнодорожного транспорта с использованием непериодических точных наблюдений, позволяющих с высокой точностью определять параметры движения объекта в условиях интенсивных помех измерений навигационного комплекса.

Практическая значимость заключается в разработке программного обеспечения двунаправленного интерфейсного преобразователя в составе распределенного контролируемого пункта.

5 Достоинства и недостатки в содержании и оформлении автореферата диссертации

В автореферате диссертации представлены все основные компоненты исследования, необходимые для представления кандидатской диссертации.

Автореферат выполнен на хорошем научном и техническом уровне.

Автореферат написан грамотно, изложение материала методически выдержано и логически последовательно.

Предложенные автором решения аргументированы и адекватно оценены по сравнению с другими известными решениями.

Замечания по автореферату:

1) В автореферате указано, что целью исследования является повышение безопасности движения за счёт разработки навигационной системы, обеспечивающей высокоточное позиционирование и определение угловой ориентации, но совершенно не отражено, каким образом точность указанных параметров непосредственно влияет на безопасность движения.

2) Из автореферата не ясно, был ли произведён количественный анализ влияния интенсивности помех на точность измеряемых параметров.

3) Согласно рисункам 1 и 2 общее время моделирования составляет 300 секунд. Из текста автореферата не совсем ясно, по каким соображениям было выбрано такое время моделирования и является ли оно достаточным для однозначной оценки работы системы.

6 Заключение

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных автором исследований.

Судя по автореферату, диссертация Куриненко Марианны Витальевны является завершенной научно-квалификационной работой, которая по содержанию, объекту и направлению исследования соответствует паспорту специальности 2.9.8 – Интеллектуальные транспортные системы.

В автореферате диссертации изложены новые научно обоснованные результаты, совокупность теоретических положений и результатов численного моделирования, которые являются решением актуальной научно-технической задачи, имеющим важное значение для совершенствования интеллектуальных транспортных систем.

Таким образом, диссертация соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор - Куриненко Марианна Витальевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук (05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления), профессор, заведующий кафедрой «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения».

Тарасов Евгений Михайлович
« 28 » 10 2025 г.



Я, Тарасов Евгений Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Тарасов Евгений Михайлович



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения».

Адрес: 443066, г. Самара, ул. Свободы, 2 В.

Телефон: (846) 262-30-76.

Эл. адрес: rektorat@samgups.ru.



28.10.2025

