

Отзыв

на автореферат диссертации Кос Оксаны Игоревны
на тему «Вероятностные методы и алгоритмы управления состоянием
сложной технической системы», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.3.8 «Информатика и информационные процессы» (технические науки).

Диссертационная работа посвящена разработке вероятностных методов и алгоритмов управления техническим состоянием СТС для снижения затрат на эксплуатацию при условии обеспечения заданной надежности.

Предлагаемая автором автоматизация управления эксплуатацией СТС по их фактическому техническому состоянию позволяет гибко реагировать на изменение эксплуатационных условий, упрощает решение сложных эксплуатационных задач, помогает обеспечить необходимую долговечность и надежность эксплуатируемых СТС.

Весомый научный вклад автора состоит в том, что разработано несколько новых методов: метод расчета параметров функции отказов любого элемента СТС на основании результатов обследований; рекуррентный метод расчета надежности на основе классификации элементов СТС с учетом всех произведенных замен (ремонт) элементов этой системы в предшествующие моменты времени; метод управления техническим состоянием элементов СТС, позволяющий вычислить оптимальный интервал замены (ремонта) каждого элемента СТС, а также создана собственная классификация элементов СТС по их влиянию на надежность системы в целом, применен адаптированный генетический алгоритм для достижения оптимального уровня затрат на эксплуатацию за счет минимизации количества выходов на эксплуатируемый объект и построена схема управления техническим состоянием элементов СТС и СТС в целом на весь период эксплуатации.

Работа Кос Оксаны Игоревны имеет несомненную практическую ценность, так как разработанные автором вероятностные методы и алгоритмы управления состоянием сложной технической системы и созданный программный комплекс могут быть эффективно использованы во всех организациях, эксплуатирующих искусственные сооружения на железных дорогах, а также в проектно-строительных организациях любой отрасли.

В качестве замечания, отмечаю, что из автореферата не понятно каким образом проводится количественная оценка фактического технического состояния искусственного сооружения.

Указанное замечание не снижает общей положительной оценки диссертации.

Автореферат последователен, структурирован, отличается научным стилем и логичностью изложения. Содержание автореферата и публикаций в основном соответствует выносимым на защиту положениям и отражает ключевые выводы диссертации.

Анализ автореферата позволяет утверждать, что диссертационное исследование Кос О. И. является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой, вносит вклад в развитие управления техническим состоянием искусственных сооружений.

Считаю, что, работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кос Оксана Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы» (технические науки).

Рецензент:

Кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой и охрана труда»
Белорусского государственного
университета транспорта

Е. А. Федоров

11.12.2024.

Рабочий адрес: 246663, Республика Беларусь, Гомель, ул. Кирова, 34

Адрес электронной почты: uer@bsut.by

Рабочий телефон: (+375-232) 95-21-84

Личную подпись

удостоверяю

Начальник ОК

Федорова Е.А.

С.И. Паранин

