

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сухарева Романа Юрьевича
«Научные основы автономного управления колесными дорожно-
строительными машинами», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-
технологические средства и комплексы»

В работе рассматривается актуальная проблема автономного управления колесными дорожно-строительными машинами. Автор предложил классификацию существующих систем управления на основе анализа функций управления, в которую введен новый класс систем автономного управления. Подобные системы в перспективе должны взять на себя все функции управления дорожно-строительной машиной, оставив человеку только функции наблюдения и контроля. Также в работе предложен новый координатный метод управления, составлены математические модели, проведены теоретические исследования и получены функциональные зависимости параметров настройки метода от конструктивных и эксплуатационных параметров машины при различном расположении рабочего органа относительно базы машины, что составляет научную новизну работы.

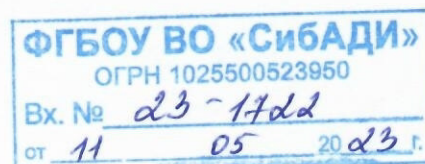
В качестве теоретической и практической значимости работы стоит отметить разработанную методологию автономного управления, включающую в себя метод построения траектории, методы управления курсом движения колесных дорожно-строительных машин, и предложенные практические рекомендации, включающие двухуровневую структурную схему, инженерную методику и вариант технической реализации системы автономного управления.

В целом работа выполнена на достаточно высоком научном уровне, достоверность полученных результатов подтверждается адекватностью математических моделей и корректностью принятых допущений. По результатам исследований опубликовано 13 печатных работ в журналах, входящих в международные базы данных и список ВАК РФ.

По автореферату имеется ряд вопросов:

1. Каким образом точность движения по заданной траектории влияет на качество производимых работ?

2. На рис. 7 указано расстояние между гидроцилиндрами $L_{ГЦ}$, а в подписи к формуле (8) указано, что это длина гидроцилиндра.



3. В автореферате не приведена расчетная схема и математическая модель взаимодействия рабочего органа с грунтом.

Перечисленные замечания не оказывают влияния на положительную оценку работы.

Диссертация «Научные основы автономного управления колесными дорожно-строительными машинами» соответствует требованиям, предъявляемым пунктами 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Сухарев Роман Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

Я, Кутумов Алексей Анатольевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Д-р техн. наук, доцент



Кутумов Алексей Анатольевич
28 апреля 2023 г.

Специальность 05.05.04 – Дорожные строительные и подъемно-транспортные машины

Профессор кафедры общепрофессиональных дисциплин, ФГКВОУ ВО «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» 630117, г. Новосибирск, ул. Иванова, 49, aa.kut@yandex.ru, 89236579522

Подпись Кутумова А.А. заверяю
помощник начальника
строевого отделения



капитан Д. Базаркин

Содыван д. Базаркин
11.05.23
