

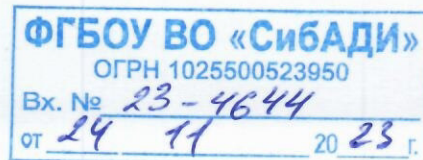
В объединенный диссертационный совет
ВАК РФ 99.2.109.02 на базе федерального
государственного автономного
образовательного учреждения «Омский
государственный технический
университет», федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
«Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет
(СиБАДИ)»

644080, г. Омск, проспект Мира, 5, ауд.
2.318

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **АЛЕШКОВА Дениса Сергеевича** на
тему: **«Развитие научных основ проектирования роторных
снегоочистителей»**, представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности **2.5.11. Наземные
транспортно-технологические средства и комплексы**

В ходе реализации национального проекта «Безопасные и
качественные автомобильные дороги» (Указ Президента Российской
Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития
Российской Федерации на период до 2030 года») решается главная
стратегическая задача – это обеспечение мобильности и доступности
регионов страны. На ряду с развитыми регионами в стране имеются
достаточно территорий с неразвитой инфраструктурой, например Арктика и
другие. Одной из приоритетных задач сегодня, является освоение территорий
с неразвитой инфраструктурой, что невозможно без создания и эксплуатации
эффективных снегоуборочных машин. В своей работе автор рассматривает
роторные снегоочистители, исследует сложную систему «питатель – снежная



масса – метательный аппарат – окружающая среда», что позволяет анализировать процессы, происходящие в роторных снегоочистителях при взаимодействии их рабочих органов со средой при проведении снегоуборочных работ. Хорошо известно, что процессы взаимодействия элементов рабочих органов роторных машин со снежной средой мало изучены. Одной из основных причин является сложность данного процесса, влияние множества факторов. Рассматриваемая работа всецело направлена на повышение энергоэффективности роторных снегоочистителей. Поэтому выбранная автором тема научного исследования является весьма актуальной и перспективной в части ее дальнейшего развития.

В результате анализа существующих работ, автор выявил противоречие, которое тормозит развитие роторных снегоочистителей. Противоречие заключается в том, что существующие методы расчета основных параметров данных машин не позволяют моделировать работу роторных снегоочистителей как единый процесс во времени от захвата снежного массива фрезерным рабочим органом до момента формирования требуемой конфигурации снежного вала. Во многом это объясняется сложностью решаемой задачи и отсутствием единого методологического подхода к решению данной проблемы. К существующим подходам повышения производительности роторных снегоочистителей относятся увеличение геометрических параметров и скоростей движения рабочих органов (их элементов), а также рабочие скорости движения машин. В своей работе автор обосновал необходимость новых средств и методов, повышающих энергоэффективность роторных снегоочистителей, на основе обобщения существующих решений и их дальнейшего развития в области проектирования данных машин.

В результате объединения элементов, образующих множества питателей, метательных аппаратов и базовых машин, были определены отношения эквивалентности и порядка на основе параметрической

систематизации и представления результата в виде графа с определенной последовательностью. Были впервые получены математические модели взаимодействия рабочего органа со средой, в процессе транспортирования снежной массы, в том числе транспортирования снежных частиц конечного размера для различных положений питателя; формирования снежного вала при отбросе снежной массы метательным аппаратом; решения вариационных задач на примере ротора метательных аппаратов, которые, безусловно, представляют большой научный интерес и ценность, так как позволяют достичь поставленной цели – это установить условия эффективного использования полученных технических решений конструкции рабочего органа питателя роторных снегоочистителей.

Именно в этом, на мой взгляд и выражается ценность вышеуказанной работы, что дает возможность производить более эффективные снегоуборочные машины, а также в большей степени реализовать заложенный при проектировании и производстве таких машин производственный потенциал при их эксплуатации.

К сожалению, несмотря на изложенное выше, автореферат имеет несколько замечаний:

Из автореферата не понятно, на каких машинах может устанавливаться разрабатываемое оборудование, на штатных транспортных средствах с соответствующими техническими характеристиками или это должны быть исключительно специальные базовые шасси;

Из автореферата не понятно, какие технические характеристики должны быть у базовых машин при установке рассматриваемого оборудования;

Из автореферата не понятно, возможно ли на существующих роторных снегоуборочных установках, вносить изменения в конструкцию для повышения эффективности их использования;

Из автореферата не понятно, как учитывалась и учитывалась ли при работе роторных снегоочистителей влажность снега при определении эффективности их работы.

Но, несмотря на это, указанные недостатки несут условный характер и несколько не снижают ценность рассматриваемой работы. В целом, объем выполненной работы, ее актуальность, глубина и научный уровень исследований соответствуют требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а именно п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям. Автор работы, Алешков Денис Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Доктор технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины, профессор кафедры Наземных транспортно-технологических машин Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (СПбГАСУ)



Ленин С.В.

ЗАВЕРЯЮ

Менеджер управления кадров

10 20 23 г.

[Handwritten signature]
Репин Сергей Васильевич

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра «Наземных транспортно-технологических машин», по адресу: 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул. д.4
Тел./факс: (812) 316-58-73; e-mail: rector@spbgasu.ru.

25 октября 2023 г.

С отзывом ознакомлен
24.11.23 *[Handwritten signature]*
Д.С. Алешков