

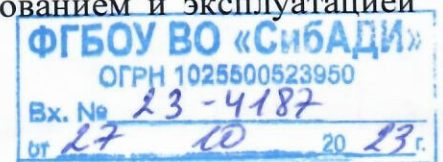
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алешкова Дениса Сергеевича
«Развитие научных основ проектирования роторных снегоочистителей»,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы»

За последние годы в России наблюдается рост автомобильных перевозок. Постоянно увеличиваются скорость движения, грузоподъемность автомобилей, интенсивность дорожного движения. Однако, наряду с этим, более отчетливо проявляются и некоторые отрицательные тенденции автомобилизации, наиболее важной из которых является значительное число дорожно-транспортных происшествий (ДТП). На ДТП влияет множество факторов – состояние дорог, интенсивность движения, освещенность, техническое состояние автомобилей, психологическое состояние водителя, уровень его профессиональной подготовки и множество других. Среди них одно из важнейших мест занимает состояние дорожного покрытия. Уменьшение сцепления колеса с дорогой вследствие наличия на ней уплотнённого снега или льда приводит к увеличению тормозного пути и безопасного радиуса поворота в 3-9 раз. Снежные заносы вдоль дороги снижают видимость и могут уменьшать используемую ширину проезжей части дороги. Кроме того, наличие колеи, выбоин, ямочности и других неровностей на дорогах, покрытых снежным или ледяным накатом, может привести к потере водителем контроля над траекторией движения и управляемостью автомобиля, поэтому совершенствование специальной техники для зимнего содержания дорог, в том числе оснащённой роторными снегоочистителями является актуальной научной задачей.

Автором проведена большая работа по разработке математической модели исследуемой системы «питатель - снежная масса - метательный аппарат - окружающая среда», разработаны алгоритмы и методика проектирования рабочего оборудования, осуществлено моделирование процессов работы рабочего оборудования для различных конструктивных вариантов и различных конструктивных и кинематических характеристиках, разработаны и научно обоснованы технические решения по совершенствованию конструкции рабочего оборудования, повышающие его энергоэффективность работы, проведены экспериментальные исследования рабочего оборудования, которые позволили подтвердить корректность математических моделей и работоспособность предложенных технических решений.

Несомненна практическая ценность представленной работы, которая заключается в том, что: на основе разработанной совокупности математических моделей создана и апробирована методика проектирования, охватывающая широкий круг инженерных задач, связанных с проектированием и эксплуатацией



рабочего оборудования роторных снегоочистителей различного конструктивного исполнения; разработан, теоретически обоснован и защищен патентами РФ ряд технических решений, направленных на совершенствование конструкций роторных снегоочистителей; разработана и защищена путем государственной регистрации вычислительная программа, реализующая алгоритм определения параметров снежного вала, образующегося при работе РСО.

Работа получила достаточную апробацию. Основные итоги работы докладывались на 8 международных научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 29 научных работ, из них 12 статей опубликованы в изданиях, входящих в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук и доктора наук» 3 – в изданиях индексируемых в международной базе научного цитирования SCOPUS., по результатам работы получено 4 патента.

К недостаткам представленного автореферата следует отнести то, что:

В представленной работе уделено мало внимания такой составной части математической модели как состояние снежного покрова. В приведённых зависимостях отсутствуют такие показатели как плотность, температура и влажность разрабатываемого снежного покрова, которые будут оказывать существенное влияние на эффективность его разработки;

Показанные на рисунках 21-23 результаты экспериментальных исследований к снегу отношения не имеют, какой материал применялся в качестве разрабатываемого в тексте автореферата не указан, насколько точно он моделирует поведение именно снежного покрова не ясно;

Автором указывается, что варьируемыми параметрами в математической модели являлись: угловая скорость вращения фрезы, характерный размер транспортируемой частицы, число заходов ленты фрезы и угол захода ленты фрезы. То есть диаметр фрезы не менялся. Поэтому в выводах о том, что при значениях угловой скорости вращения фрезы питателя менее 20 рад/с можно не учитывать влияние воздушного потока в области загрузочного окна необходимо указать для какого диаметра фрезы справедливо данное утверждение.

Замечания, приведенные выше, носят преимущественно рекомендательный характер и ни в коей мере не снижают значимости представленной работы для науки, техники и производства.

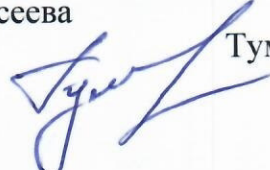
На основании сказанного выше считаю, что диссертационная работа «Развитие научных основ проектирования роторных снегоочистителей» соответствует паспорту специальности 2.5.11 – «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы» и требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор Алешков Денис Сергеевич, заслуживает

присуждения ему ученой степени **доктора технических наук** по специальности 2.5.11– «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы» .


Вахидов Умар Шахидович
доктор технических наук, профессор,
(05.05.03 –Колёсные и гусеничные машины),
Зав. кафедрой «Строительные и дорожные машины»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Молев Юрий Игоревич
доктор технических наук, доцент,
(05.22.10 –Эксплуатация автомобильного транспорта),
Профессор кафедры «Строительные и дорожные машины»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Подписи д.т.н., зав.каф. СДМ ФГБОУ ВО НГТУ У.Ш. Вахидова и д.т.н., проф. кафедр-
ры СДМ ФГБОУ ВО НГТУ Ю.И. Молева заверяю:
зам. директора Института транспортных систем ФГБОУ ВПО Нижегородский
Государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

 Гумасова Н.А.



С. отзовом ознакомлен
27.10.23 
Г.С. Алексеев