

## Отзыв

на автореферат диссертации Цехош Софии Ивановны «Совершенствование устройства управления положением щёточного рабочего оборудования коммунальной машины», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины».

### Актуальность темы работы

Одним из перспективных направлений повышения эффективности работы технологических машин является совершенствование систем управления рабочими органами. Анализ существующих технических решений по заявленной теме, выполненный автором, показал их малую эффективность. Для решения поставленной в диссертации актуальной задачи Цехош С.И. приходит к выводу о необходимости принятия нового технического решения.

В представленной работе выполнено научное исследование предложенного автором устройства управления щёточным рабочим органом, обеспечивающего стабильность размеров пятна контакта щётки коммунальной машины с дорогой, что, в свою очередь, обеспечивает эффективность очистки дорожного покрытия.

В автореферате диссертационной работы отражены и понятны её новизна, личный вклад автора, практическая ценность.

### Научная новизна диссертации:

- составлены уравнения и разработана математическая модель геометрических связей элементов коммунальной машины, участвующих в рабочем процессе;
- разработаны имитационные модели рабочего процесса рабочего оборудования с опорными катками и с устройством управления его положением;
- выявлены зависимости, связывающие основные параметры устройства управления с отклонениями сил прижатия, с корректирующим давлением зарядки гидропневмоаккумулятора, со степенью износа ворса щёток.

### Практическая значимость работы

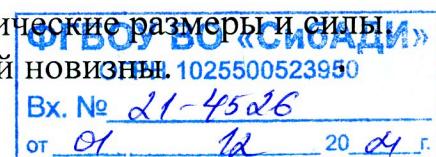
Предложенные многофакторные математические модели, учитывающие, в том числе, микрорельеф дороги, конструктивные параметры машины с рабочим органом, параметры устройства управления положением рабочего органа, технологические параметры, позволили получить оптимальное значение силы прижатия щёточного рабочего органа к дороге, а значит повысить качество выполняемых дорожно-уборочных работ.

Научные положения, выносимые соискателем на защиту, в достаточной мере обоснованы и основываются на полученных автором новых результатах.

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «СибАДИ». Инженерная методика оптимизации устройства управления рабочим оборудованием внедрена в практику проектирования в АО «Омсктрансмаш».

### Замечания по работе на основании автореферата

1. В автореферате на рис.3 приведена на наш взгляд не кинематическая, а расчётная схема. Параллелограммная подвеска и взаимосвязи элементов чётко не просматриваются. Видны только геометрические размеры и силы.
2. Очень «растянутые» формулировки научной



3. По параметрам и конструкции предлагаемого устройства управления положением рабочего органа, схема гидропривода которого показана на рис.12, к сожалению, в автореферате почти ничего нет.

Замечания не умаляют значимости выполненного исследования, не снижают положительного впечатления от докторской работы.

Докторская работа на соискание ученой степени кандидата технических наук Цехош Софии Ивановны на тему «Совершенствование устройства управления положением щёточного рабочего оборудования коммунальной машины» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеет важное прикладное значение для выбора основных параметров системы управления щёточным рабочим органом коммунальной машины и обеспечивает повышение качества дорожно-уборочных работ. Область исследования соответствует паспорту специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Автореферат и основные публикации автора достоверно и полно отражают содержание работы.

На основании анализа содержания автореферата можно сделать вывод, что представленная работа в полной мере соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Цехош София Ивановна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

*Анфёров Валерий Николаевич*, д.т.н., профессор,  
профессор кафедры «Подъёмно-транспортные,  
путевые, строительные и дорожные машины», т.329-05-95,  
[avn43@mail.ru](mailto:avn43@mail.ru)

ФГБ ОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»  
630049, Новосибирск, д.191

15.11.2021 ..... *В.Н. Анфёров*

Специальность: 05.05.04 - «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

*Сырямин Юрий Николаевич*, к.т.н., доцент,  
доцент кафедры «Подъёмно-транспортные,  
путевые, строительные и дорожные машины», т. 329-05-95,  
[suguminun@stu.ru](mailto:suguminun@stu.ru)

ФГБ ОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»  
630049, Новосибирск, д.191

15.11.2021 ..... *Ю.Н. Сырямин*

Подпись В.Н. Анфёрова - удостоверяю ..... *Т.М. Москвина*

Подпись Ю.Н. Сырямина - удостоверяю ..... *Т.М. Москвина*