

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аюповой Натальи Юрьевны на тему «Повышение эффективности рабочего процесса питателя фрезерно-роторного снегоочистителя», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

Как следует из автореферата, диссертационная работа Аюповой Натальи Юрьевны посвящена решению весьма актуальной научно-технической задачи практически для большей части территории России и зарубежных стран северного полушария – разработки и исследованию эффективного использования снегоуборочной техники.

Научную новизну полученных результатов подтверждают разработанные и реализованные автором методики, эффективные модели и алгоритмы, позволяющие существенно улучшить условия эксплуатации и увеличить производительность конкретного вида снегоуборочной техники - фрезерно-роторного снегоочистителя.

Предложенная методика определения параметров основных характеристик питателя фрезерно-роторного снегоочистителя позволяет получить конструкцию фрезы питателя, обеспечивающую уменьшение удельной мощности рабочего процесса.

Математическое моделирование процесса основано на применении современного программного обеспечения: AutoCAD, MATLAB, STATISTICA и др.

Таким образом, предложенный автором подход и полученные им результаты можно рассматривать как теоретическую базу создания новых перспективных методов и методологии совершенствования конструкций специальной техники.

Замечания по автореферату:

- автор ставит задачу «усовершенствовать математическую модель динамической системы *фрезерно-роторный снегоочиститель – питатель – снежный массив*», но в выводах (п. 1, стр. 18), научной новизне (п. 1, стр. 4) и положениях выносимых на защиту (п. 1, стр. 5) не объясняет, как усовершенствована математическая модель, а только приводит результата ее более эффективного применения;

- автор заявляет, что рассматривает динамическую систему, но приводит только кинематические и геометрические зависимости;

- автор утверждает, что им «Регрессионный анализ осуществлялся методом наименьших квадратов по алгоритму Левенберга-Марквардта в STATISTICA». Но, *алгоритм Левенберга-Марквардта - это метод оптимизации, направленный на решение задач о наименьших квадрата. А STATISTICA это программный пакет для статистического анализа, реализующий функции анализа данных, управления данными, добычи данных, визуализации данных с привлечением статистических методов*, в том числе и метода наименьших квадратов, поэтому не понятно на каком основании приведенное автором утверждение связано с уравнениями (19) и (20).

Кроме того, как недостатки необходимо отметить:



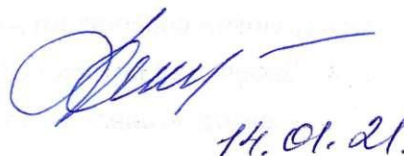
- не корректные названия рисунков, на которых представлены не сами объекты, а их графическое изображение, то есть вместо «Поверхность...» (рис. 4), «Измерения...» (рис. 6, 8, 9), «Максимальная длина...» (рис. 10, 11), «Зависимость...» (рис. 12, 13), «Траектория...» (рис. 15-18) названия должны начинаться с слова «Графики...» и т.п.

- из автореферата не ясно, на сколько, применимы полученные результаты для различных погодных условий и других состояний снежного покрова, так как диапазон изменения температур в зимний период колеблется в пределах 0...-35°C (в отдельных районах до -50°C), причем суточные колебания достигают 20...30°C;

- в тексте автореферата допущены стилистические и концептуальные ошибки.

Данные замечания и отмеченные недостатки не снижают ценности диссертационной работы, в которой решена актуальная задача, имеющая значение для отрасли дорожно-строительного машиностроения. Работа соответствует специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», а ее автор Аюпова Наталья Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Доктор технических наук (специальность 05.07.02; 01.02.06),
профессор, профессор кафедры двигателей
Омского автобронетанкового инженерного института,
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,
Заслуженный деятель науки и техники,
Основатель научных школ «Динамика машин»
и «Техническое регулирование и оценка
результативности систем менеджмента качества»



14.01.21.

Алексей Леонидович Ахтулов

Адрес: 644098. г. Омск,
Военный 14-й городок, 119, ВУЗ
телефон: +7(965) 980-00-38
E-mail: ahtulov-al1949@yandex.ru

Подпись Алексея Леонидовича Ахтулова заверяю:

Начальник отдела кадров
Омского автобронетанкового инженерного института,
майор: Руслан Фарухович Тухтаматов



С одоголом одиноконима
Ахтулова Н. Ю.
18.01.2021 г.