

**Отзыв на автореферат диссертации**  
**Ганжа Владимира Александровича**  
**«Система методов измерительного контроля силовых параметров**  
**снегоочистительного оборудования с дисковым инструментом»,**  
**представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по**  
**специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ,**  
**материалов и изделий.**

Диссертационная работа Ганжа Владимира Александровича “Система методов измерительного контроля силовых параметров снегоочистительного оборудования с дисковым инструментом” посвящена созданию новой методологии измерительного контроля силовых показателей тангенциального дискового режущего инструмента, взаимодействующего с разрушаемой средой.

Актуальность работы определяется интенсивным развитием северных территорий Российской Федерации, растущие темпы освоения ее Арктической зоны и связанной с этим необходимостью постоянного повышения эффективности эксплуатации снегоочистительного оборудования, применяемого для обслуживания автомобильных дорог и аэродромов гражданской авиации в данном регионе.

Практический интерес представляют разработанные автором комплекс измерительных средств и система методов измерительного контроля силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию полноразмерным дисковым тангенциальным инструментом, а так же, установленные экспериментально, закономерности изменения силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию полноразмерным дисковым режущим инструментом в зависимости от величины угла заострения инструмента, скорости резания, температуры окружающей среды, влияющей на прочность разрушаемого материала и радиуса закругления рабочей кромки инструмента при изменяющихся параметрах среза.

Разработанная автором методика расчета значений силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию дисковым режущим инструментом, позволяет учитывать физико-механические свойства разрушаемой среды, при изменяющихся глубине и шаге резания, и вычислять на стадии проектирования, значения контролируемой силы, а так же определять рациональные конструктивные параметры дискового инструмента, обеспечивающие протекание данного процесса с минимальной энергоемкостью.

Автором так же представлены краткие рекомендации по применению предложенных в работе метода измерительного контроля прочности (несущей способности) снежно-ледяных дорожных и аэродромных покрытий, методов измерительного контроля силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию дисковым инструментом, и силы сопротивления уплотненного снега резанию отвалом, метода градуировки тензометрических элементов, приведены схемы реализации каждого из указанных методов, реализуемых посредством использования соответствующих средств измерительного контроля, разработанных в рамках данной диссертации. Также представлена схема реализации методики лабораторных экспериментальных исследований процесса взаимодействия режущего инструмента с разрушаемой средой с использованием измерительной установки – лабораторного стенда.



Для подтверждения полученных результатов расчетов и верификации разработанных методов в работе представлено большое количество экспериментальных данных. Большая часть этих данных достаточно хорошо согласуется с результатами расчетов.

Из недостатков работы можно отметить следующие:

1. Из автореферата непонятно, каким образом решение задачи №1, приведенной на странице 6 ведет к достижению цели исследования поставленной на той же странице. В автореферате не показана связь указанной задачи (и главы 2 диссертации, посвященной её решению) с остальными задачами исследования. Судя по автореферату автор не исследовал связь прочности ( несущей способности) уплотненного снежно-ледяного покрова и силы сопротивления резанию дисковым режущим инструментом, что с нашей точки зрения, было бы крайне полезно для целей исследования.

2. В представленном автореферате не показана функциональная зависимость значений контролируемого параметра в зависимости от величины угла заострения инструмента, скорости резания, температуры окружающей среды, и радиуса закругления рабочей кромки, полученная, судя по автореферату, путем применения Системы методов измерительного контроля силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию дисковым режущим инструментом с использованием измерительного преобразователя ИП-1. Не показана методика многофакторного регрессионного анализа с построением функциональной многопараметрической зависимости.

3. В автореферате отсутствует сравнение разработанной автором «Системы методов...» с классическими приемами многофакторного эксперимента и последующей многофакторной обработки экспериментальных данных, которое позволило бы показать преимущество разработанной автором системы по сравнению с известными методиками.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа базируется на достаточном количестве примеров, и проведена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена сравнением с экспериментальными данными.

### Заключение

Судя по автореферату, диссертация Ганжа В.А. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности **05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.**

Слепенко Евгений Алексеевич

*Слеп* 20.09.19г.

кандидат технических наук по научной специальности **05.05.03 – Колесные и гусеничные машины**, доцент, и.о.заведующего кафедрой машиностроения и транспорта

Тел.: 8-902-769-86-23, e-mail: [sea1975@yandex.ru](mailto:sea1975@yandex.ru)

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», Российская Федерация, 665709,

Иркутская область, Братск, ул. Макаренко 40, БрГУ. Тел. 8-(3953)-33-20-08.



Длинность подписи

*Е. А. Слепенко*

Достоверяю.

зав. канцелярией

*Т.Т.*  
Т.Н. Пахтусова