

## ОТЗЫВ

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

Актуальность работы обосновывается автором исходя из необходимости модернизации и дальнейшего развития транспортной системы регионов Российской Федерации с преобладающими суровыми климатическими условиями (Север Сибири, Арктическая зона РФ, Дальний Восток и др.), что непосредственно связано с освоением новых месторождений полезных ископаемых, в частности, нефти и газа, в указанных регионах.

Соблюдение высоких темпов строительства и дальнейшее содержание дорожных покрытий в условиях вечной мерзлоты, на снежно-ледовых основаниях, грунтах сезонного промерзания обеспечивается использованием высокопроизводительной спецтехники, для модернизации и разработки которой необходимо наличие на стадии проектирования, в достаточном объеме, измерительной информации, характеризующей силовые и энергетические параметры такого оборудования. Результатами практического использования разработанного автором комплекса методов контроля сил, а также средств реализации этих методов, обеспечивается получение в лабораторных условиях необходимой измерительной информации.

Несомненно, одной из важнейших задач, из числа решенных автором для достижения поставленной цели исследования, является разработка системы методов измерительного контроля силы сопротивления прочных снежно-ледяных отложений резанию полно-размерным дисковым тангенциальным инструментом с использованием измерительного преобразователя ИП-1. Использование данной системы позволяет при последовательной реализации каждого из четырех методов, устанавливать закономерности изменения значений контролируемого параметра в зависимости от величины угла заострения инструмента, скорости резания, температуры окружающей среды, влияющей на прочность разрушаемого материала и радиуса закругления рабочей кромки инструмента.

При этом автором уделено пристальное внимание обоснованию формы, размеров, выбору материала упругого элемента преобразователя ИП-1, мест размещения на нем тензорезисторов, предварительной проверке работоспособности тензометрического элемента путем анализа его напряженно-деформированного состояния средствами САПР.

Такой подход вполне оправдан, учитывая то, что выполняемые измерения являются непрямыми и от того на сколько тщательно и корректно обоснованы основные параметры промежуточного измерительного элемента, на сколько качественно произведены его сборка и градуировка, во многом зависит достоверность и точность получаемых результатов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций в диссертационной работе обеспечивается необходимым объемом экспериментальных исследований, удовлетворительной сходимостью теоретических и экспериментальных данных, использованием апробированных методов аналитического и графоаналитического решения задач контактного взаимодействия, корректностью допущений и ограничений, принятых при моделировании в САПР и в математической модели, непротиворечивостью результатам исследований других авторов.

Научные результаты, представленные в данной диссертационной работе, несомненно, обладают научной новизной и практической значимостью, имеют достаточно широкое освещение в открытых информационных источниках.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:


1. В тексте автореферата отсутствует информация о результатах практического использования тензометрического преобразователя ИП-2;

2. Из текста автореферата не ясно, в каком диапазоне низких температур проводились испытания дискового режущего инструмента в рамках реализации метода «С».

Замечания, приведенные выше, относятся к автореферату и ни в коей мере не снижают значимости представленной работы для науки, техники и производства.

Диссертация «Система методов измерительного контроля силовых параметров снегоочистительного оборудования с дисковым инструментом», а также автореферат данной работы, соответствуют паспорту специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор Ганжа Владимир Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Д-р физ.-мат. наук по специальности  
01.04.07 «Физика конденсированного состояния»,  
профессор, руководитель отделения «Контроль и диагностика»  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,  
заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ

 А.П. Суржиков

14.09.2019

Подпись Суржикова Анатолия Петровича удостоверяю  
Ученый секретарь Томского политехнического университета

 О.А. Дианьева

Адрес: 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30  
Телефон: 8 (3822) 42-41-58,  
e-mail: [surzhikov@tpu.ru](mailto:surzhikov@tpu.ru)

