Экз. № -1

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.298.09 ФГАОУ ВО
«Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»
454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук Волкова Александра Александровича
на тему «Повышение скорости движения в повороте быстроходной гусеничной машины на основе совершенствования алгоритма управления движением»
по специальности 05. 05.03 – Колёсные и гусеничные машины.

Современная быстроходная гусеничная машина – это сложнейшая многоцелевая система, оснащенная достаточно мощным двигателем и системой управления движением. Наличие большой удельной мощности закладывает потенциальные возможности получения высокой подвижности машины. Однако, возникают ограничения скорости машины, связанные с особенностями кинематики и динамики криволинейного движения. Перспективным направлением повышения подвижности гусеничных машин является совершенствование алгоритма управления, который учитывает факторы, определяющие взаимодействие движителя с плоскостью движения. Для разработки этого направления требуется соответствующая математическая модель криволинейного движения и методика расчетно-экспериментального определения характеристик грунта. Указанные вопросы исследованы, а их результаты представлены в диссертации.

Следовательно, можно утверждать, что диссертация Волкова А.А., посвященная оценке влияния кинематических и динамических характеристик криволинейного движения на быстроходность гусеничной машины, является актуальной и своевременной.

Научная новизна исследования заключается в разработке математической модели криволинейного движения гусеничной машины на основе усовершенствованной расчетной схемы взаимодействия движителя с поверхностью с учетов бокового увода опорных катков не зависимо от типа грунта. Кроме того, в работе представлен метод определения необходимого поворачивающего момента с учетом его инерционной составляющей.

Практическая значимость работы состоит в разработке метода расчетно-экспериментального определения характеристик параметров взаимодействия движителя гусеничной машины с опорным основанием, который обес-

печивает достоверность оценки типа грунта и основных кинематических и силовых показателей, определяющих криволинейное движение. Кроме того, следует отметить достаточно полное подтверждение теоретических исследований результатами ходовых испытаний.

В целом содержание автореферата в достаточной степени отражает существо проведенных исследований и характеризует диссертацию как завершённую комплексную работу, в которой наряду с собственными исследованиями, автор умело использовал результаты исследований, прошедшие проверку временем признанных специалистов.

К сожалению, в тексте автореферата имеются орфографические ошибки и из содержания автореферата диссертации не ясно, в чем заключается суть метода расчетно-экспериментального определения параметров взаимодействия движителя гусеничной машины с опорным основанием с использованием программно-аппаратного обеспечения спутниковой технологии глобального позиционирования. Имеющиеся в автореферате недостатки не влияют на основные результаты исследования.

Вывод: Диссертация Волкова А.А. выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Волков Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колёсные и гусеничные машины».

Омский автобронетанковый инженерный институт,
доцент кафедры боевых гусеничных, колесных машин и военных автомобилей, кандидат технических наук, доцент

Васильев В.В.

Подпись Васильева В.В. заверяю,
Врио начальник строевого отдела Омского автобронетанкового инженерного института

капитан

29 «ноября» 2018 г.

Филинков Е.Л.