

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Жакова Андрея Олеговича** на тему **«Оценка курсовой устойчивости прямолинейного движения гусеничного трактора путем учета силового влияния со стороны рабочего орудия»** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.**

Перспективы развития промышленности, сельского хозяйства, дорожно-строительного, нефтегазового и других комплексов, добычи полезных ископаемых во многом зависят от обеспечения их высокопроизводительной и надежной техникой, в том числе и на тракторной базе.

Оценка влияния рабочего орудия на отклонение базового трактора от заданного направления, существенна. И это характерно не только для сельскохозяйственных тракторов с плугом. При работе бульдозера (срезании и перемещении грунта, копании траншей и др.) на тракторный агрегат от отвала и рыхлителя передаются, в том числе, значительные боковые нагрузки, которые, например, у трактора класса 10 на отвале могут достигать 15 тонн и больше.

Предложенный автором подход и решения по изучению движения трактора в работе, представляющего совокупность прямолинейного управляемого движения и неуправляемого отклонения (сдвига) под действием внешних сил, полученные им модель движения, новые методики и экспериментальные данные имеют актуальность, определенную новизну и теоретическую значимость.

Полученные Жаковым А.Г. результаты вносят вклад в развитие теории рабочих процессов транспортно-технологических средств и их комплексов отраслевого назначения, включая сельскохозяйственное, взаимодействующих с опорной поверхностью посредством навесного, прицепного и другого технологического оборудования (п. 1 паспорта научной специальности 2.5.11), методов расчета и проектирования транспортных средств, в том числе с учетом их полного жизненного цикла (п. 2 паспорта научной специальности 2.5.11), математическое моделирование рабочих процессов транспортно-технологических средств при взаимодействии с опорной поверхностью и с рабочими средами (п. 4 паспорта научной специальности 2.5.11).

Практическая ценность работы подтверждается внедрением математических моделей, методик расчета, программ для ЭВМ, других результатов исследований в расчетах и проектировании конкретных образцов гусеничной техники. Особую ценность представляет реальность учета этих нагрузок (от рабочего оборудования) при эксплуатации и необходимости возможной корректировки (из-за этих нагрузок) движения тракторного агрегата в автоматическом режиме без участия оператора, в том числе в системе управления для беспилотных агрегатов.

Материал автореферата изложен последовательно, позволяет говорить о достаточном объёме проведённых автором теоретических и экспериментальных исследований, в которых использовались современные научные методы.

Содержание автореферата и список основных публикаций соискателя дают возможность заключить, что представленная к защите диссертация является законченной научно – квалификационной работой, выполненной на достаточно высоком научном уровне.

Замечания:

– на рис. 2, 4 отсутствуют численные значения параметров на шкалах X и Y, что затрудняет понимание учета конкретного (в цифрах, в % и т.д.) влияния этих параметров друг на друга;

– желательно было бы рассмотреть и сравнить (на практике) применимость полученной модели для оценки особенностей нагрузок на гусеничный трактор от переднерасположенного рабочего оборудования бульдозеров (прежде всего от наиболее часто используемых: прямого и полусферического отвалов), базой для которых служат порядка 85% (от общего числа) гусеничных промышленных тракторов.

Высказанные замечания не снижают целостность и значимость работы.

Основываясь на анализе автореферата, учитывая в нем изложенное: актуальность и новизну проделанной соискателем работы; теоретическую и практическую значимость исследования, считаю данную диссертацию отвечающей требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Автор диссертационной работы, Жаков Андрей Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

Начальник центра компетенций «Гусеничные тракторы» ООО «СДМ инжиниринг» (входит в концерн ООО «ОМГ» (г. Москва) – Главный конструктор, доктор технических наук (05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины»), доцент ВАК



Гусев Сергей Артурович

Дата составления отзыва 13 мая 2024 г.

Подпись Гусева С.А. заверяю.

Директор по персоналу и общим вопросам ЗАО «ЧСДМ» и Челябинского филиала ООО «СДМ инжиниринг»



Пентюгова Елена Владимировна

Сведения о месте работы автора отзыва:

354048, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Разина, д. 1; ЗАО «ЧСДМ» (входит в концерн ООО «ОМГ» (г. Москва), тел. +7 (351) 237-42-22, E-mail: GusevSA@umg.ru;