

ОТЗЫВ

научного консультанта, доктора технических наук,
доцента Кондакова Сергея Владимировича
на диссертационную работу Гусева Сергея Артуровича
«Развитие методологии расчета и проектирования гусеничных и колесных
машин для работы на радиоактивно зараженной местности»,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук

Гусев Сергей Артурович – кандидат технических наук, научный сотрудник кафедры колёсных и гусеничных машин федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования (ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет»).

Гусев С.А. сформировавшийся ученый, специалист в области конструирования гусеничных и колесных машин для работы на радиоактивно зараженной местности. В 1986 году окончил ЧПИ по специальности «колесные и гусеничные машины (КГМ)» и был распределен на ЧТЗ в отдел спецзащиты (куда входила и противорадиационная защита) КГМ, в 2006 году подготовил и защитил кандидатскую диссертацию на тему «Повышение эффективности работы бульдозеров на радиоактивно зараженной местности защитой операторов узлами машины». В последующие годы продолжал исследования в этой области, что привело к формированию концепции развития методики проектирования машин для работы на зараженной местности.

В докторской диссертации Гусевым С.А. сформулирован новый системный подход к расчету и проектированию колесных и гусеничных машин для работы на радиоактивно зараженной местности (РЗМ), отличающийся рассмотрением противорадиационной защиты (ПРЗ) как подсистемы в системе «радиоактивно зараженная местность – машина – оператор (ряд электронных узлов)». Ранее конкретная КГМ, как правило, рассматривалась только как база для установки максимально возможной противорадиационной защиты в пределах грузоподъемности машины. Вопросы снижения производительности, неизбежные при установке дополнительной массы на базовую машину практически не рассматривались.

Заслуга Сергея Артуровича состоит именно в том, что он теоретически обосновал рациональный уровень защиты (дополнительной массы машины) на конкретных РЗМ и связал ПРЗ с другими техническими параметрами КГМ, влияющими на производительность и эффективность машины, а также дал конкретные предложения по конструкции таких машин, защищенные 33 патентами. По существу, в работе разработана концепция и развита методология проектирования машин с ПРЗ, выданы рекомендации по совершенствованию

параметров и конструкций таких машин для эффективного их использования на РЗМ.

Созданные математические модели и методики позволили рассчитывать и создавать технику с максимальной эффективностью для конкретных условий РЗМ, объективно оценивать и выбирать на стадии проектирования основные параметры таких машин. Внедренные рекомендации позволили существенно повысить ПРЗ и техническую производительность КГМ с ПРЗ, которая у рассмотренных машин выросла до 34%.

В диссертации изложены научно-обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в создание специальных машин для работы на радиоактивно зараженной местности.

Диссертация С.А. Гусева соответствует паспорту специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины» в области исследований, изложенных в п. № 1, 3, 4 (технические науки):

– п.1. Методы оптимизационного синтеза транспортных средств, их отдельных функциональных узлов и механизмов;

– п. 3. Методы расчета и проектирования транспортных средств, в том числе с учетом их полного жизненного цикла;

– п. 4. Повышение качества, экономичности, долговечности и надежности, безопасности конструкции, экологических характеристик и других потребительских и эксплуатационных параметров транспортных средств.

Работа над диссертацией производилась, в том числе по государственным и отраслевым программам РФ, в тесной связи с задачами ЧТЗ и ряда других ведущих предприятий страны по освоению новой техники для работы в условиях зараженной местности. Результаты работы внедрены в 21 базовом образце новой техники.

Научные труды Сергея Артуровича и его личные качества свидетельствуют о творческом характере, о способности анализировать и обобщать факты, формировать гипотезы и находить интересные научные и инженерные решения проблем.

Учитывая актуальность темы, уровень сформулированных и решенных научных задач, практическую ценность и внедрение в производство, законченный характер работы, считаю, что Гусев Сергей Артурович достоин присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.03 – «колёсные и гусеничные машины».

Научный консультант, доктор технических наук,
доцент, профессор кафедры колесных
и гусеничных машин ФГАОУ ВО «ЮУрГУ»



С.В. Кондаков

08.12.2020

Верно
Ведущий документовед
О.В. Гришина