



Акционерное общество «Научно-исследовательский институт стали» (АО «НИИ стали»)
127411
Россия, Москва,
ул.Дубнинская, д.81А

Тел.: (495) 484-63-61
Факс: (495) 485-43-95
E-mail: mail@niistali.ru

ОГРН 1027739081556
ИНН 7713070243
КПП 771301001

Заместитель директора по науке, главный
конструктор

«17» мая 2021г.

М.О. Алексеев



Отзыв

на автореферат диссертации Гусева Сергея Артуровича на тему:
«Развитие методологии расчета и проектирования гусеничных и
колесных машин для работы на радиоактивно зараженной местности», пред-
ставленной к защите на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины»

Наличие в РФ и во всем мире значительного количества радиоактивно зараженных территорий, применение радиоактивных материалов в промышленности и других отраслях, а также хранение и захоронение радиоактивных отходов приводит к необходимости использования специальных машин с противорадиационной защитой (далее ПРЗ) оператора и ряда электронного оборудования, в том числе у роботов. Для колесных и гусеничных машин (далее КГМ), созданных или переоборудованных для работы в таких условиях, одной из основных задач является обеспечение защиты оператора от радиоактивного излучения. Такая защита оператора существенно влияет на эффективность выполнения работ КГМ на радиоактивно зараженной местности (далее РЗМ). В связи с этим диссертационная работа Гусева С.А., посвященная методологии расчета и проектирования КГМ с ПРЗ, выбору оптималь-

ных и рациональных их параметров и конструкций в зависимости от условий эксплуатации, рекомендаций по совершенствованию таких машин является актуальной.

Разработанные в диссертационной работе математические модели ПРЗ оператора узлами шасси, рабочим оборудованием, кабиной, взаимосвязи параметров такой защиты с другими основными параметрами КГМ, оценка эффективности работы и сравнения машин на конкретной радиоактивной местности и др. обладают научной и практической новизной. Эти модели, взаимосвязи и оценки позволяют относительно просто решать задачи определения рациональных параметров и конструкций, в том числе для обеспечения максимальной эффективности такой специальной техники на РЗМ. При этом особую значимость имеет возможность решения этих задач на начальном этапе проектирования, при минимуме исходных данных, в том числе без подробной компоновочной схемы машины.

Научные результаты, полученные в диссертации, в достаточной степени обоснованы и подтверждаются корректным применением современных методов исследований, проверкой теоретических положений соответствующими расчетами и результатами испытаний.

Следует отметить практическую направленность исследований. По результатам работы даны рекомендации по выбору основных параметров и конструкций КГМ, обеспечивающих максимальную эффективность конкретной машины на конкретной РЗМ.

Материалы диссертации прошли хорошую апробацию, ее результаты широко использовались при создании ряда машин с ПРЗ оператора.

Автореферат изложен грамотно и последовательно, рекомендации и выводы логично продолжают материал исследования.

По содержанию автореферата имеются отдельные замечания:

1. Не показано влияние установки ПРЗ на прочностную надежность колесной машины, аналогично подразделу 4.3 для гусеничной машины.

2. По формуле (2) получена минимальная рациональная толщина защиты узлами шасси КГМ, когда размеры источника радиоактивного излучения соизмеримы с размерами шасси. Развив эту формулу можно было попробовать формализовать минимальную толщину локальных ослабленных зон, имеющих разные размеры и расположение относительно оператора.

Несмотря на замечания, диссертационная работа представляет научную и практическую ценность, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам Гусев Сергей Артурович заслуживает присуждения ученой сте-

пени доктора технических наук по специальности 05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины».

Отзыв составили:

Советник генерального директора
по научной работе, д.т.н., профессор,



С.А.Гладышев

Врио Начальника отдела
радиационной защиты объектов БТВТ,



В.А. Баев