

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суфиянова Вадима Гарайхановича «Решение задачи комплексного моделирования артиллерийского выстрела с применением визуальных технологий для проектирования и отработки артиллерийских систем», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике) и 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Испытание ствольных систем вооружения на артиллерийском полигоне требует проведения ряда подготовительных работ по определению параметров движения снаряда внутри ствола, на внешнебаллистической траектории и при взаимодействии снарядов с преградой. Точное определение этих параметров позволяет качественно сформировать мишенную обстановку на полигоне, оптимизировать расстановку измерительных устройств вдоль баллистической трассы, а также уточнить зоны безопасности, что, в свою очередь, позволяет повысить информативность и эффективность проведения полигонных испытаний.

На современном этапе происходит постоянное усложнение и повышение тактико-технических характеристик артиллерийского вооружения, что требует усовершенствования математических методов и комплексного подхода, реализованных в виде современных программно-вычислительных комплексов, способствующих более качественному проведению отработки артиллерийских систем на полигонах.

В виду вышесказанного, диссертация Суфиянова В.Г., направленная на решение указанной проблемы, является актуальной в теоретическом и прикладном плане.

Теоретическая значимость диссертационного исследования, проведенного Суфияновым В.Г., заключается в разработке новой комплексной физико-математической модели артиллерийского выстрела, новых методов и алгоритмов моделирования, включая модели и методы решения внутренней, внешней и терминальной баллистики. Практическая значимость определяется использованием результатов диссертационного исследования при проведении полигонных испытаний.

Согласно списку публикаций, приведенному в автореферате, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные соискателем в диссертационной работе, достаточно полно отражены в периодической печати и апробированы на международных и ведущих отечественных научно-технических конференциях, в том числе, неоднократно докладывались на Всероссийской научно-технической конференции «Проектирование систем

вооружения и измерительных комплексов», проводимой в Нижнетагильском институте испытания металлов».

Вопросы и замечания по автореферату:

- на страницах 34-35 указано, что функционирование измерительно-регистрирующих устройств может не удовлетворять техническим ограничениям по угловой скорости и ускорению, в автореферате нет анализа способов устранения этой проблемы и возможности оптимальной расстановки аппаратуры;
- на рисунке 15 сравнение коэффициента лобового сопротивления эталонной и расчетной зависимостей показывает отличие до числа Маха равного 1, тем не менее, траектории, рассчитанные по рассматриваемым методикам, практически совпадают (рисунок 16). Кроме того из автореферата не совсем понятно почему среднеквадратическое отклонение экспериментальных точек от расчетных точек падения в первом случае оказалось больше, чем во втором?

Отмеченные замечания носят редакционный характер и не снижают высокую оценку проведенного Суфияновым В.Г. диссертационного исследования.

Диссертационная работа Суфиянова В.Г. выполнена на высоком уровне, является научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор, Суфиянов В.Г., заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике) и 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Ученый секретарь ФКП НТИИМ
кандидат технических наук



А.Е. Чванов

«24» апреля 2017 г.

Федеральное казенное предприятие
«Нижнетагильский институт испытания металлов»,
622015, Свердловская область,
г. Нижний Тагил, ул. Гагарина, 29
тел. 8 (3435) 47-51-10 e-mail: web@ntiim.ru

Подпись к.т.н. А.Е. Чванова заверяю
Начальник отдела кадров ФКП НТИИМ



Т.В. Власова