

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора технических наук Усовика Игоря Вячеславовича «Разработка
методов и алгоритмов моделирования потоков космического мусора и
метеороидов для решения прикладных задач ограничения техногенного
засорения околоземного космического пространства» по специальности
2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертация Усовика И.В. посвящена теме информационного обеспечения безопасности осуществления космических операций в условиях воздействия космического мусора и метеороидов. В диссертации разработаны методы и алгоритмы моделирования потоков космического мусора и метеороидов на основе разделения множеств объектов и условных плотностей распределений параметров и характеристик для оценок и прогнозов в условиях существенного изменения космической деятельности, проведено исследование разработанных методов и алгоритмов, а также их верификация, на основе результатов применения методов и алгоритмов решены прикладные задачи ограничения техногенного засорения околоземного космического пространства и сформирована база для информационного обеспечения безопасности осуществления космических операций.

Научная и практическая значимость результатов диссертации подтверждается внедрением их в Государственный стандарт ГОСТ Р 25647.167 – 2022 «Космическая среда (естественная и искусственная), а также их использованием предприятиями ракетно-космической отрасли в своей работе.

Диссертация достаточным образом апробирована. Результаты работы опубликованы в 24 статьях, входящих в рецензируемых изданиях Перечня ВАК Минобрнауки России (включая 15 в изданиях по специальности 2.3.1.), 14 рецензируемых изданиях Перечня Scopus (включая 11 Web of Science и 8 в

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«18» 09 2024г.

журналах Q1), в 4 монографиях, в сборниках тезисов и трудов 40 конференций, а также используются в 3 программах для ЭВМ, 4 патентах и одном ГОСТ.

Вместе с тем уместно сделать замечание по автореферату. В тексте диссертации содержится много аббревиатур, которые характерны для научно-технической литературы космической отрасли, но затрудняют чтение текста более широкому кругу ученых. Данное замечание никак не снижает ценности работы в целом.

Диссертация выполнена на высоком научном уровне, содержит новые теоретические и практические результаты и полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, а ее автор, Усовик Игорь Вячеславович, достоин присуждения ему искомой ученой степени.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры газовой и волновой динамики, заведующий
лабораторией волновых процессов механико-математического факультета
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский государственный университет имени
М.В.Ломоносова»,

Смирнов Николай Николаевич

« 11 » 09 2024 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (495) 939-11-90, email: ebifsun1@mech.math.msu.su

Адрес места работы: 119991, Ленинские горы, д.1, МГУ имени М.В.
Ломоносова.

Подпись профессора Н.Н. Смирнова удостоверяю:

« 11 » 09 2024 г.

