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

Актуальность темы определяется возрастающей активностью космической деятельности, которая приводит к техногенному засорения околоземного космического пространства (ОКП) в результате выхода из строя и разрушения космических аппаратов (КА), а также повышению вероятности столкновений КА с частицами космической пыли.

Научная новизна и значимость работы определяется разработкой и реализацией эффективных программных комплексов для прогнозирования техногенного засорения ОКП, методами и алгоритмами расчета параметров потоков спорадических метеороидов для обеспечения безопасного проведения космических операций и при проектировании более надежной защиты КА от столкновений с микрочастицами.

Полученные результаты являются наукозначимыми и их достоверность подтверждается использованием хорошо апробированных математических методов, сравнением с аналогичными исследованиями и экспериментальными данными. Результаты исследований опубликованы автором в 24 статьях, входящих в издания Перечня ВАК и 4 монографиях.

Редакционные замечания: в тексте автореферата отсутствуют ссылка на статью А.И. Назаренко, обозначенная как [14], а также формула (2.29).

Судя по автореферату, диссертационная работа Усовика И.В. соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям. Поэтому я могу сделать вывод, что представленная работа «Разработка методов и алгоритмов моделирования потоков космического мусора и метеороидов для решения прикладных задач ограничения техногенного засорения околоземного космического пространства» отвечает требованиям ВАК, а ее автор Усовик Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Ю.Д. Медведев 18.09.24

Медведев Юрий Дмитриевич, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией Малых тел Солнечной системы Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук, С.-Петербург, наб. Кутузова 10, e-mail: medvedev@iaaras.ru.

Подпись Ю.Д. Медведева заверяю.
Ученый секретарь ИПА РАН
доктор технических наук

Л.В. Федотов