



Госкорпорация «Роскосмос»
Акционерное общество
«Опытное конструкторское бюро «Факел»
(АО «ОКБ «Факел»)

Московский пр., д. 181, г. Калининград, Россия 236003
Тел.: 8-(4012) 556-600, Факс: 8-(4012) 538-472
e-mail: info@fakel-russia.com, www.fakel-russia.com
ОКПО 44161069, ОГРН 1203900004670,
ИНН 3906390669, КПП 390601001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного конструктора
АО «ОКБ «Факел»,
кандидат технических наук

 Приданников С.Ю.

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Иванушкина Максима Александровича
на тему «Методика оценки показателей функционирования многоспутниковых систем
мониторинга Земли с учётом выбора координат наземных пунктов приёма
информации», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Как следует из автореферата, диссертационная работа Иванушкина М.А. посвящена разработке методики и программных средств для оценки показателей эффективности многоспутниковых систем ДЗЗ с учётом характеристик как орбитальной группировки, так и наземной инфраструктуры. Тема исследования является актуальной в условиях активного формирования крупных низкоорбитальных группировок и растущих требований потребителей к периодичности и оперативности получения данных ДЗЗ.

Автореферат построен по стандартной схеме и в целом отражает содержание диссертационного исследования. Из изложенного следует, что работа включает анализ современного состояния многоспутниковых систем ДЗЗ, разработку агрегированной имитационной модели, методику оптимального размещения НППИ, а также результаты применения методики к ряду практических задач.

Практические результаты охватывают два прикладных сценария: многоспутниковую группировку для глобального обзора с высоким разрешением и комбинированную радиолокационную систему мониторинга Арктики. Разработанный программный комплекс зарегистрирован в установленном порядке. Результаты

Входящий № 205-4834
Дата 29 МАЙ 2026
Самарский университет

исследования нашли отражение в 12 публикациях, из которых 4 статьи – в журналах перечня ВАК и 4 – в изданиях, индексируемых Scopus/WoS.

К числу достоинств работы относятся: системный подход к совместному рассмотрению орбитальной и наземной составляющих, практическая ориентированность полученных результатов и наличие программной реализации предложенной методики.

Однако по материалам автореферата имеется следующее замечание:

При анализе системы квазинепрерывного глобального обзора рассматривается высота орбиты 350 км, которая декларируется как оптимальная. Вместе с тем на столь низкой орбите определяющую роль играет аэродинамическое торможение, требующее значительных затрат топлива на поддержание орбиты. В автореферате анализ баллистического срока активного существования КА на высоте 350 км не упоминается, а выбор данной высоты как оптимальной лишён необходимого обоснования с учётом этого фактора.

Высказанное замечание носит уточняющий характер, не снижают уровень полученных соискателем результатов и не оказывают определяющего влияния на основные теоретические и практические результаты диссертации.

Наполнение автореферата показывает, что работа является оригинальным исследованием, обладающим актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Диссертация соответствует критериям, изложенным в Положении о присуждении учёных степеней., а её автор Иванушкин Максим Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Я, Толстель Олег Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий специалист,
кандидат технических наук

Подпись О.В. Толстеля заверяю,
Начальник общего отдела



Толстель Олег
Владимирович

Матяш Елена
Павловна



Госкорпорация «Роскосмос»
Акционерное общество
«Опытное конструкторское бюро «Факел»
(АО «ОКБ «Факел»)

Московский пр., д. 181, г. Калининград, Россия 236003
Тел.: 8-(4012) 556-600, Факс: 8-(4012) 538-472
e-mail: info@fakel-russia.com, www.fakel-russia.com
ОКПО 44161069, ОГРН 1203900004670,
ИНН 3906390669, КПП 390601001

21 05 26 № 301/01-240

На 104-2093 от 14.04.2026

Отзыв на автореферат
Иванушкина М.А.

Учёному секретарю диссертационного совета 24.2.379.09

при ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва

д.т.н. С.В. Востокину

443086, г. Самара, Московское шоссе, 34, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, диссертационный совет 24.2.379.09
E-mail: ssau@ssau.ru

Уважаемый Сергей Владимирович!

Высылаю Вам отзыв Акционерного общества «Опытное конструкторское бюро «ФАКЕЛ» (АО «ОКБ «ФАКЕЛ»)) на автореферат диссертации Иванушкина Максима Александровича на тему «Методика оценки показателей функционирования многоспутниковых систем мониторинга Земли с учётом выбора координат наземных пунктов приёма информации», представленной к защите на соискании учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, заверенный печатью.

Приложение: отзыв 2 экз. на 2-х листах каждый.

И.о. главного конструктора, к.т.н.

С уважением
Приданников

С.Ю. Приданников

Исп.: Толстель Олег Владимирович
Тел.: 8 4012 55-69-36
e-mail: tolstel@fakel-russia.com

Входящий № 205-4834
Дата 29 МАЙ 2026
Самарский университет