



**МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МВД России)**  
Федеральное казенное учреждение  
«Научно-производственное объединение  
«Специальная техника и связь» МВД России  
(ФКУ НПО «СТиС» МВД России)  
Калужский филиал

ул. Генерала Попова, д. 5, Калуга, 248033  
тел: (4842) 50-23-32, факс: (4842) 79-24-29  
e-mail: [ddiachenko@mvd.ru](mailto:ddiachenko@mvd.ru); [stisklg@bk.ru](mailto:stisklg@bk.ru)

04.10.2021 № 28/19-388

на № 604-10-250 от 29.09.2021 г.

Учёному секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.03  
Московского авиационного  
университета

д.т.н., доценту  
А.В. Старкову

О направлении отзыва

Уважаемый Александр Владимирович!

Согласно Вашему запросу направляю отзыв на автореферат диссертации А.И. Болкунова «Научно-методологические основы комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 - «Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)».

Приложение: по тексту, на 4 л. в 2 экз.

Начальник

*С уважением,*

Д.В. Дьяченко

исп. А.Г. Заломлёнков  
(4842) 79-24-29

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

« 05 10 2021 г. »

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болкунова Алексея Игоревича «НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 - «Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)».

Актуальность темы состоит в том, что в настоящее время в сферах социально-экономического развития Российской Федерации, обороны и безопасности государства интенсивно внедряются спутниковые навигационные технологии.

В деятельности МВД России применяются навигационные спутниковые системы (НСС), работающие по сигналам двух глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС): ГЛОНАСС и GPS (с приоритетом работы ГЛОНАСС). НСС позволяют управлять силами и средствами органов внутренних дел, раскрывать преступления и расследовать дорожно-транспортные происшествия.

В ходе обеспечения служебной деятельности всё чаще требуется проведение оценки эффективности НСС, разрабатываемых в интересах МВД России в рамках федеральной целевой программы «ГЛОНАСС» или предлагаемых коммерческими организациями для использования в работе полиции.

Существующие элементы научно-методологических основ оценки эффективности спутниковых навигационных систем являются фрагментарными, несистемными и не позволяют провести её комплексную оценку. Опыт Калужского филиала ФКУ НПО «СТиС» МВД России в части оценки эффективности системы нормативно-правового и нормативно-технического регулирования, а также в области испытаний и сертификации

НСС подтверждает наличие проблемных вопросов, поднятых автором, решение которых требует разработки новых подходов, средств, методов и методик.

Поэтому задача разработки научно-методологических основ комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем является крайне актуальной.

Объектом исследования являются навигационные спутниковые системы, главная задача которых – предоставление различным потребителям услуг координатно-временного и навигационного обеспечения на различных этапах жизненного цикла НСС (создания, развития, функционирования и использования).

Предметом исследования являются научно-методологические основы комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем, включающие в себя различные подходы, средства, методы оценки и программно-математические комплексы, их реализующие.

Научная новизна и теоретическая значимость проведенных соискателем ученой степени исследований заключается в том, что впервые предложен подход к комплексной оценке навигационных систем для различных этапов их жизненного цикла, позволивший сократить области проведения оценок до трех: оценка функциональной эффективности, оценка эффективности системы нормативно-правового и нормативно-технического регулирования, оценка экономической эффективности.

Болкуновым А.И. разработан классификатор областей проведения оценок и предложен комплексный подход к оценке НСС. На основе анализа проблемных вопросов нормативно-правового и нормативно-технического регулирования навигационной деятельности выработан общий подход их решения. Разработан терминологический базис и сформированы логико-информационные связи между нормативно-правовыми актами, которые позволили систематизировать и снизить огромное количество действующих документов.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные и описанные Болкуновым А.И. в автореферате научно-методологические основы комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем использованы при проведении исследований, касающихся различных аспектов создания, развития и функционирования навигационных спутниковых систем, а также при разработке ряда научно-технических отчётов, предложений, системных проектов и стратегий развития.

Автореферат даёт достаточное представление о содержании диссертации позволяет сделать вывод о глубине проработки рассматриваемых вопросов. Вместе с тем, по автореферату есть ряд замечаний:

1. В части оценки эффективности системы нормативно-правового и нормативно-технического регулирования (СНПТР) в сфере навигационной деятельности. Не описан механизм проведения оценки удовлетворенности объекта нормопользования полученным и примененным для решения целевой задачи набором актов, предусмотренный седьмым этапом методики оценки эффективности СНПТР (применительно к оценке группы «экспертных характеристик»). Для указанной задачи это является критичным моментом.

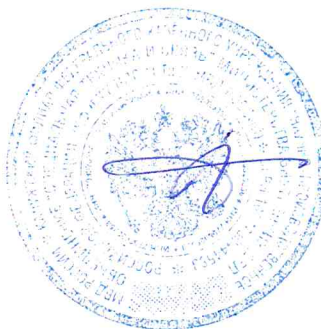
2. В части оценки эффективности СНПТР. В автореферате указано, что системы уравнений, описывающих функции оценки соответствия для каждого акта и набора актов, для всех возможных комбинаций, формируют математическую модель СНПТР (в части нормативной подсистемы). Однако уравнения данной системы в автореферате не приведены.

Отмеченные замечания могут быть предметом дальнейших исследований и не снижают общий высокий уровень диссертации, в которой приведено решение ряда задач в сфере навигационной деятельности, требующих комплексной оценки эффективности навигационных систем.

Диссертационная работа Болкунова Алексея Игоревича по актуальности, объёму выполненных исследований, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктор

технических наук по специальности 2.3.1 - «Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)».

Начальник Калужского филиала  
ФКУ НПО «СТиС» МВД России  
« 04 » 10 2021 г.



Д.В. Дьяченко

Адрес: 248033, г. Калуга, ул. Генерала Попова, д. 5

Телефон: 8 (4842) 79-24-29

e-mail: ddiachenko@mvd.ru

Подпись Д.В. Дьяченко подтверждаю:  
документовед КФ ФКУ НПО  
«СТиС» МВД России  
первой категории

С.А Торкина