



Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос»

Акционерное общество
«Институт навигационных технологий»



Георгиевский проспект, дом 5, пом. 1, ком. 47–61А, этаж 3, г. Зеленоград, г. Москва, 124498,
тел. / факс (495) 944–70–33, эл. адрес: office@inav.ru, веб-сайт: www.inav.ru
ИНН 7735147066, КПП 773501001, ОГРН 1157746879025

Председателю диссертационного совета
24.2.327.03,
д.т.н., профессору В.В. Малышеву

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д. 4,

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болкунова Алексея Игоревича
на тему «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 исследований определяется множеством задач, требующих для своего решения проведения различных оценок эффективности навигационных спутниковых систем. При этом, существующие отдельные элементы научно-методологических основ оценки эффективности являются фрагментарными, несистемными и обладают значительным количеством недостатков, не позволяющих или ограничивающих их использование.

Научная новизна обусловлена необходимостью решения проблемы, связанной с разработкой научно-методологических основ комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем для различных этапов их жизненного цикла (создания, развития, функционирования и использования) как взаимоувязанного комплекса различных подходов, средств, методов оценки и программно-математических комплексов, которые позволят решить существующие проблемные вопросы и получить требуемые для решения стоящих задач оценки.

В работе предложены различные специализированные средства, подходы и методы оценки эффективности навигационных спутниковых систем и научно обоснованы новые методологические, организационно-технические и программно-математические решения, наиболее интересными из которых, с нашей точки зрения, являются:

1. Классификатор актуальных задач в сфере навигационной деятельности, требующих проведения комплексной оценки эффективности различных аспектов создания, развития, функционирования и использования навигационных систем, позволивший сократить области проведения оценок до трех: оценка функциональной

Отдел документационного
обеспечения МАИ

29. 10 2021 г.

эффективности, оценка эффективности системы нормативного правового и нормативного технического регулирования (включая оценку эффективности международной деятельности), оценка экономической эффективности.

2. Классификатор областей проведения оценок с применимыми для проведения комплексной оценки эффективности подходами, средствами и методами, позволяющий в соответствии с разработанной методологией и конструктором критериев сформировать оптимальный набор подходов, средств и методов по различным областям оценки для каждой конкретной классифицированной задачи.

3. Программно-математический комплекс оценки функциональной эффективности навигационных спутниковых систем с использованием эксплуатационных характеристик, позволяющий решать задачу сертификации услуг системы ГЛОНАСС в интересах различных групп потребителей.

4. Обоснование применимости комплексной методологии оценки эффективности навигационных систем с использованием разработанных классификаторов, а также с использованием нескольких областей проведения оценок одновременно решением задачи выбора сценариев развития системы ГЛОНАСС.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанные научно-методологические основы комплексной оценки эффективности навигационных спутниковых систем использованы и используются при проведении большого количества исследований, касающихся различных аспектов создания, развития, функционирования и использования навигационных спутниковых систем. Разработанные автором специализированные подходы, средства, методы и программно-математические комплексы оценки эффективности, позволяют решить целый ряд актуальных задач в соответствии с заданными ограничениями.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить, что:

1. Нецелесообразно приведение в автореферате всех схем общей структуры разработанных программно-математических комплексов. В случае их исключения, возможно было бы более полное представление полученных результатов.

2. Сокращение списка публикаций по теме диссертационной работы позволило бы увеличить размер отдельных приведенных в автореферате рисунков, которые в текущем размере не всегда четко читаются.

Безусловно, указанные недостатки не снижают ценности работы и ценности полученных в ней результатов. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности, а ее результаты апробированы достаточным количеством публикаций и выступлений на различных научных площадках.

Диссертация Болкунова Алексея Игоревича на соискание ученой степени доктора технических наук является законченной научно-квалификационной работой, в рамках которой разработаны различные специализированные средства, подходы и методы оценки эффективности навигационных спутниковых систем и научно обоснованы новые методологические, организационно-технические, программно-математические решения и технические решения, использование которых в отдельных случаях существенно упрощает проведение исследований и решение стоящих задач, а в некоторых случаях обеспечивает фактическую возможность их решения.

В связи с вышеизложенным можно сделать вывод о том, что диссертационная работа соответствует пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемого к докторским диссертациям, а ее автор, Болкунов Алексей Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)».

Отзыв на автореферат предоставили:

Заместитель генерального
директора по науке, к.т.н., доцент



Л.В. Юрасова

Руководитель проекта, к.т.н.



М.А. Кондрашин

Старший научный сотрудник
отдела конструирования
навигационных систем, д.т.н.



А.В. Клыков

Старший научный сотрудник
отдела конструирования
навигационных систем, к.т.н.



Н.И. Казновский

Подписи Л.В. Юрасовой, М.А. Кондрашина,
А.В. Клыкова, Н.И. Казновского удостоверяю.

Начальник отдела кадров
и социальной политики



О.В. Лебедева

26.10.21

Акционерное общество «Институт навигационных технологий»

124460, г. Москва, Зеленоград, а/я 147

Телефон: +7 (495) 944-70-33; e-mail: office@inav.ru