



ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

КОНЦЕРН

- ОКЕАНПРИБОР -

(АО «КОНЦЕРН «ОКЕАНПРИБОР»)

Чкаловский пр., 46, Санкт-Петербург, 197136

Тел. (812)320 80-40/41

Факс (812)320-80-52

mail@oceanpribor.ru

ОКПО 07504258, ОГРН 1067847424160,

ИНН/КПП 7813341546/781301001

№ _____

На № _____ от _____

Для диссертационного совета
99.0.135.02

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора –
руководитель приоритетного
технологического направления
(научный руководитель Концерна),
доктор технических наук, доцент

И.А. Селезнев

« 13 » _____ 2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Русиной Алены Андреевны

«Модель и алгоритмы управления рисками внедрения электронного контента в
информационно-измерительные системы аэрогеофизического назначения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности

2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы

Повестка научно-технологического развития Российской Федерации на сегодняшний день включает научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по созданию новых беспилотных летательных аппаратов и систем, логика функционирования которых базируется на использовании беспилотных технических средств. Такие системы и аппараты позволяют решать задачи мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В свою очередь, решение задач в части экологического мониторинга, поиска полезных ископаемых, особенно в регионах со сложными природно-климатическими условиями, осуществляется с использованием беспилотных летательных аппаратов, снабженных бортовыми частями информационно-измерительных систем аэрогеофизического назначения. Повышение эффективности применения таких беспилотных технических средств сопряжено с необходимостью расширения функциональных возможностей информационно-измерительных систем, что возможно, например, за счет внедрения в программное обеспечение баз данных, содержащих нормативные документы, справочные материалы и инструкции. Таким образом, тема исследования является **актуальной**.

Для достижения **цели** работы, то есть расширения функциональных возможностей информационно-измерительных систем аэрогеофизического назначения, автором

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-430
от 14.11.2025

использованы методы системного анализа, квалиметрии, аналитического планирования и научно-методический аппарат, специализированный для оценки процессов подготовки операторов информационно-измерительных систем.

Результаты, полученные автором, являются **новыми**, и состоят из:

1. Модели итеративной оценки рисков внедрения электронного контента в информационно-измерительные системы аэрогеофизического назначения.
2. Алгоритма снижения рисков интеграции электронного контента в информационно-измерительные системы аэрогеофизического назначения.
3. Алгоритма прогнозирования и локализации рисков внедрения электронного контента в информационно-измерительные системы аэрогеофизического назначения за счет баз визуальных программных компонент.

Достоверность теоретических разработок подтверждена результатами машинного эксперимента, выполненного автором с использованием математического аппарата теории биматричных игр. **Обоснованность** результатов диссертационной работы обеспечена корректностью применения математического аппарата, непротиворечивостью полученных результатов известным базовым теориям, апробацией основных положений работы на международных и Всероссийских научных и научно-практических конференциях и научных семинарах, в публикациях автора и актах о внедрении выполненных разработок.

Выполненные разработки по расширению функциональных возможностей информационно-измерительных систем аэрогеофизического назначения представляют собой развитие теории информационно-измерительных систем применительно к использованию беспилотных летательных аппаратов для решения аэрогеофизических задач. Вклад автора в развитие указанной теории подчеркивает **теоретическую значимость** диссертационной работы.

Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что обеспечено расширение функциональных возможностей информационно-измерительных систем беспилотных летательных аппаратов, применяющихся для решения задач аэрогеофизики, за счет интеграции в программное обеспечение информации из нормативных документов, справочных материалов и инструкций.

Выводы, сделанные в диссертационной работе, соответствуют полученным результатам. Основные положения диссертации отражены в печатных трудах, **опубликованных** автором, в том числе из состава Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

Текст автореферата написан ясным и грамотным языком, имеет внутреннее единство. Суть исследования изложена логично и аргументировано.

Положительно оценивая диссертационную работу Русиной Алены Андреевны в целом, отмечаю следующие **недостатки**:

1. На странице 17 автореферата диссертации приведена формула (8), в которой используются коэффициенты вариабельности. Автором указано, что эти коэффициенты варьируются от 0,1 до 0,9. Из текста автореферата диссертации не ясно, как и когда задаются значения коэффициентов вариабельности.

2. В тексте автореферата диссертации указано, что выполненные автором разработки ориентированы на совершенствование информационно-измерительных систем, предназначенных для решения аэрогеофизических задач с использованием беспилотных летательных аппаратов. При этом из текста автореферата диссертации не ясно насколько предложенные автором технические решения зависят от технических характеристик носителей и являются ли они унифицированными по видам беспилотных авиационных систем.

Указанные недостатки не снижают ценности диссертационной работы.

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы, требованиям и критериям для кандидатских диссертаций, указанным в Положении о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 25.01.2024). Автор диссертационной работы Русина Алена Андреевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы.

Начальник учебно-методического центра,
кандидат технических наук по научной специальности 20.02.14

  Дементьев Илья Игоревич
« 10 » 11 2025 г.

Отзыв обсужден и одобрен на бюро секции научно-технического совета
АО «Концерн «Океанприбор».

Главный ученый секретарь,
доктор технических наук

  Консон Александр Давидович
« 10 » 11 2025 г.

Дементьев Илья Игоревич,
начальник учебно-методического центра
акционерного общества «Концерн «Океанприбор»,
кандидат технических наук,
197136, г. Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 46,
тел.: (812) 499-75-68,
e-mail: mail@oceanpribor.ru.