

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Русиной Алены Андреевны на тему:
«Модель и алгоритмы управления рисками внедрения электронного
контента в информационно-измерительные системы
аэрогеофизического назначения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и
управляющие системы»**

Актуальность диссертационного исследования Русиной А.А. определяется рядом факторов стратегического, научно-технического и производственного характера. Во-первых, современный этап развития экономики и технологической инфраструктуры России связан с приоритетной задачей импортозамещения и формированием национальных решений в области беспилотных авиационных систем (БАС).

С 2024 года в стране реализуется масштабный национальный проект по развитию БАС, в рамках которого особое внимание уделяется созданию отечественных информационно-измерительных комплексов различного типа и назначения. Такие комплексы востребованы в природоресурсных, экологических, оборонных и транспортных отраслях, а также при решении задач мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды. Во-вторых, цифровизация промышленности и переход к интеллектуальным системам управления требуют внедрения современных методов обработки, хранения и представления информации. В этой связи электронный контент становится неотъемлемой частью программного и алгоритмического обеспечения информационно-измерительных систем, что позволяет расширить их функциональные возможности, обеспечить оперативное обновление знаний и повысить качество подготовки операторов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в развитии аппаратных и методических основ риск-менеджмента

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-460
от 01.12.2025

применительно к сложным автоматизированным системам. Впервые предложена комплексная модель итеративной оценки рисков внедрения электронного контента, использующая древовидные иерархии показателей, методы мягких вычислений и лингвистических переменных. Практическая ценность подтверждается внедрением результатов на российских предприятиях и в образовательной сфере, что позволило повысить эффективность подготовки операторов, снизить издержки и повысить устойчивость процессов внедрения цифрового контента.

К основным достоинствам работы относятся: четкая и логичная структура, глубокий анализ состояния исследуемой проблемы, обзор нормативной и научной базы. Автор демонстрирует высокий уровень владения современными инструментами анализа.

Научная новизна работы заключается в формулировке и реализации модели итеративной оценки рисков с учетом многокритериальности и неопределенности, что отражено в применении нечетких множеств, экспертных шкал и итерационного подхода к управлению рисками на всех этапах жизненного цикла системы. Впервые построен замкнутый контур управления рисками с возможностью локализации и хеджирования рисков интеграции электронного контента на основе анализа и синтеза визуальных программных компонент.

К недостаткам работы можно отнести недостаточно подробное раскрытие вопросов информационной безопасности и защиты данных при интеграции электронного контента;

В целом, автореферат Русиной А.А. отражает высокий уровень научной и практической проработки заявленной тематики, содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы». Указанное соответствие подтверждается содержанием работы, ее научной новизной, практической и теоретической значимостью. Полученные научно-обоснованные результаты имеют существенное значение для развития экономики страны и

отечественной инженерии, цифрового образования и автоматизации, соответствуют современным требованиям к диссертационным исследованиям и заслуживают положительной оценки

Считаю, что автор работы – Русина Алена Андреевна – достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

На включение персональных данных, содержащихся в отзыве, в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку согласен.

Директор по научной работе

АО «НИИМА «Прогресс», к.т.н., доцент

17.11.2025 г.



Кирик Дмитрий Игоревич

Специальность по диссертации: цифр 20.01.09, «Военные системы управления, связи и навигации».

Организация: Акционерное общество "Научно-исследовательский институт микроэлектронной аппаратуры "Прогресс" (АО «НИИМА «Прогресс»).

Почтовый адрес: 125183, г. Москва, проезд Черепановых, д. 54.

Тел. +7 (499) 281-70-57. Сайт: <https://i-progress.tech>. Email: d.kirik@i-progress.tech