

В диссертационный совет Д212.233.04
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет
аэрокосмического приборостроения»,
ул. Большая Морская, 67, лит. А,
Санкт-Петербург, 190000

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации
МИЧУРИНА Сергея Владимировича «Методы оценки и улучшения
качества программных комплексов диспетчеризации
пространственных процессов на авиатранспорте», представленной на
соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции**

Актуальность темы диссертационной работы Мичурина С.В. основана на постоянном повышении требований к безопасности полетов гражданской и коммерческой авиации при значительном росте их интенсивности.

Автором на основе результатов комплексного анализа структуры автоматизированных систем управления воздушным движением уточнены требования к программным комплексам (ПК) таких систем, определена и систематизирована номенклатура квалиметрических показателей.

В рецензируемой диссертации предложены и разработаны методы оценки и управления качеством ПК автоматизированных систем управления воздушным движением на основе использования принципов, алгоритмов и процедур ситуационного управления.

Из автореферата следует, что научная новизна результатов исследований заключается в создании единой научно-методологической концепции повышения качества управления пространственными процессами на авиатранспорте.

Предложенная концепция объединяет новые методы оценки качества ПК ситуационного управления, методы оценки показателей безаварийности пространственных процессов на авиатранспорте; методы повышения надежности ПК автоматизированных систем управления воздушным движением за счет механизмов повторного использования кода.

Концепция реализована в виде совокупности методов, методик, алгоритмов и процедур, обеспечивающих оценку и системное улучшение

Г	Документ зарегистрирован
	« 23 » <i>Июль</i> 20 <i>16</i> г.
	Вх. № <i>72-2047/16-0-0</i> <i>Рышко М.С.</i>

качества ПК автоматизированных систем организации и управления воздушным движением.

Использование предложенных автором инструментов создания и технологий моделирования сценариев базовых пространственных ситуаций обеспечивает повышение достоверности оценки качества ПК, а предлагаемый метод оценки качества таких комплексов позволяет получать объективные оценки в условиях недостаточности входных квалиметрических данных.

Автором также предложен метод повышения экономичности разработки ПК для задач ситуационного управления пространственными процессами на авиатранспорте.

В части нормативного обеспечения реализации полученных результатов автором предложены стандарты организации, формализующие правила и процедуры улучшения качества разработки и модернизации ПК управления воздушным движением.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе апробированы на международных и всероссийских конференциях. По результатам исследования Мичуриным С.В. издано 38 работ, включая 2 монографии 11 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, в том числе 5 статей, выполненных Мичуриным С.В. без соавторов, что подтверждает его личный вклад.

В качестве замечания по автореферату следует указать недостаточно подробный анализ тактико-технических характеристик технических характеристик отечественных и зарубежных средств диспетчеризации пространственных процессов на авиатранспорте, в том числе и программных продуктов, используемых в автоматизированных системах управления воздушным движением.

На основании изложенного выше считаю, что диссертация «Методы оценки и улучшения качества программных комплексов диспетчеризации пространственных процессов на авиатранспорте» является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертация имеет теоретическую новизну и практическую ценность, отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК

Минобрнауки РФ, а ее автор – Мичурин Сергей Владимирович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Д.т.н., профессор кафедры “Микрорадиоэлектроники
и технологии радиоаппаратуры”
Санкт-Петербургского государственного
Электротехнического университета,

И.Г. Мироненко

Тел.: 8-(812)-234-16-97 .

E-mail: mit@eltech.ru .

Подпись профессора И.Г. Мироненко заверяю.

Учёный секретарь университета.

д.т.н., профессор



Е.Б. Соловьёва

Адрес организации: 197376, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, дом 5.