

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

по диссертационной работе 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

Диссертационная работа посвящена решению актуальной проблемы разработки интегрированных систем повышения качества программных комплексов управления воздушным движением на основе результатов создания и апробации концепции и научно-методического инструментария повышения их результативности, использующих принципы ситуационного управления.

В диссертационной работе Мичурина С.В. разработаны и внедрены методы, алгоритмы, процедуры оценки и улучшения качества программных комплексов автоматизированных систем диспетчеризации пространственных процессов на авиатранспорте.

Лично автором получены следующие новые научные результаты:

- предложена и обоснована научно-методическая концепция улучшения качества управления пространственными процессами на авиатранспорте, использующая принципы ситуационного менеджмента;
- разработан метод анализа качества протекания авиационного пространственного процесса;
- предложен и разработан метод комплексной оценки показателей безаварийности пространственных процессов на авиатранспорте;
- предложен метод оценки качества программных комплексов ситуационного управления пространственными процессами на авиатранспорте;
- разработан метод репрезентации вербальных оценок показателей качества программных комплексов ситуационного управления пространственными процессами на авиатранспорте;
- предложен и разработан метод повышения надежности ПК АСДПП на авиатранспорте за счет механизмов повторного использования кода;

- разработан метод улучшения экономичности разработки ПК ситуационного управления пространственными процессами на авиатранспорте.

Для достижения поставленной цели и сформулированных задач диссертационного исследования автор грамотно и с необходимым обоснованием применил методы ситуационного менеджмента, экспертного оценивания, системно-информационного анализа, объектно-ориентированного подхода к разработке программных комплексов, теории вероятностей и оценки случайных величин, различные методы построения сводных показателей, а также квалиметрические методы анализа сложных программ.

Практическая значимость научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированным в диссертационной работе, исследования заключается в разработке научно-методического аппарата проектирования, создания ПК АСДПП и процедур улучшения их качества инструментарием корректного использования методов повышения результативности на основе принципов ситуационного управления и подтверждена результатами внедрения на предприятиях, разрабатывающих и эксплуатирующие программно-аппаратные платформы управления воздушным движением и обеспечения безопасности на авиационном транспорте.

В ходе подготовки диссертационной работы Мичурин С.В. показал себя высококвалифицированным специалистом, способным формулировать, разрабатывать и исследовать модели, методы и алгоритмы сложных организационно-технических систем управления воздушным движением, отвечающих современным международным требованиям обеспечения безопасности и результативности эксплуатации авиационной техники.

Полученные автором результаты разработки методов и средств оценки и улучшения качества программных комплексов диспетчеризации пространственных процессов на авиационном транспорте доведены до практической реализации и использованы рядом ведущих предприятий Российской Федерации.

Научная работа Мичурина Сергея Владимировича представляет собой законченное исследование, выполненное в 2009-2016 гг.



Результаты исследования Мичурина С.В. в 2015 г. удостоены Премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования в номинации «Организационные решения по повышению качества подготовки специалистов».

По результатам диссертационной работы автором опубликовано 38 научных и учебно-методических работ, в ведущих рецензируемых научных изданиях опубликовано 11 статей, в том числе 5 без соавторов, научные положения диссертации апробированы на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

На основании изложенного выше считаю, что диссертационная работа «Методы оценки и улучшения качества программных комплексов диспетчеризации пространственных процессов на авиатранспорте» удовлетворяет требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Мичурин Сергей Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Научный консультант,  
докт.техн.наук. профессор,  
заведующий кафедрой инноватики  
и интегрированных систем качества ГУАП



Е.Г. Семенова

