

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Кулакова Михаила Сергеевича

«Разработка принципов организации мобильных сетевых структур в авионике», представленную на соискание ученой степени кандидата

технических наук по специальности

05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Кулаков Михаил Сергеевич поступил в аспирантуру по кафедре «Многоканальные телекоммуникационные системы» (МТС) ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московского технического университета связи и информатики» (МТУСИ) в 2012 году и успешно завершил своё обучение в 2016 году.

Тема его диссертации связана с исследованием возможности построения телекоммуникационной сети между участниками воздушного движения с целью решить проблему ситуационной осведомленности в отдаленных и океанических регионах, которая, в свою очередь, существует в этих регионах из-за низкой плотности покрытия наземными средствами контроля и управления воздушным движением (УВД). Разработка такого рода сети является актуальной задачей.

М.С. Кулаковым на основе технологии мобильных самоорганизующихся сетей предложен метод сетевой организации информационного обмена между участниками воздушного движения, находящихся за пределами прямой видимости с наземными системами УВД. В результате проведенных аналитических исследований Кулаковым М.С. доказано, что наилучшим стандартом для построения на его основе мобильной самоорганизующейся сети между участниками воздушного движения является стандарт авиационной связи VDL Mode 4, официально принятый к внедрению на территории РФ. В работе показано, что при правильном выборе численных параметров на канальном и сетевом уровне стандарта VDL Mode 4 существует возможность наблюдения воздушных

судов на обширных территориях (порядка 10 млн. км²) в условиях низкой связности сети и невысокой пропускной способности канала связи. Ранее подобные исследования не проводились, поэтому результаты, полученные Кулаковым М.С. в ходе выполнения диссертационной работы, являются уникальными и могут служить основой для дальнейшего развития авиационной связи.

Следует отметить полную самостоятельность Кулакова М.С. при выполнении диссертационной работы. Он подробно ознакомился с различными отечественными и зарубежными исследованиями, затрагивающими тему диссертации, что позволило ему написать аналитический обзор в первом разделе работы.

При работе над диссертацией Кулаков М.С. показал, что он обладает знаниями в области мобильных самоорганизующихся сетей и стандартов авиационной связи, владеет теорией алгоритмов и методами математического моделирования. Он глубоко освоил современные программные инструменты моделирования телекоммуникационных сетей, что в результате позволило ему провести основательное исследование по теме диссертационной работы.

По теме диссертационного исследования Кулаковым М.С., лично и в соавторстве, опубликовано 13 работ, среди которых 4 опубликовано в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК и рекомендованных для специальности 05.12.13, а также 9 работ в материалах конференций и иных изданиях.

Основные результаты диссертационного исследования были доложены М.С. Кулаковым на международных и всероссийских научных конференциях в Москве, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге и Суздале. На международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения INTERMATIC» (МИРЭА, г. Москва, 2012, 2013) его доклады были отмечены дипломами организаторов конференции. Решением оргкомитета выставки НТТМ-2014 научный проект

«Беспроводная сенсорная сеть на основе нейронных механизмов самоорганизации», представленный Кулаковым М.С. в соавторстве, признан призером конкурсной программы по научному направлению: «Информационно-телекоммуникационные системы», и награжден грантом.

Результаты диссертационной работы внедрены в научно-исследовательскую деятельность ФГУП «ГосНИИАС», что подтверждается соответствующими актами.

Изложение материала диссертационной работы и её структура отражает умение автора последовательно решать научные задачи и показывает уровень его квалификации.

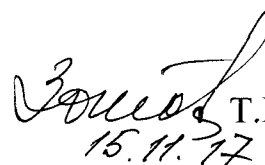
Диссертация соответствует паспорту специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». Автореферат диссертации полностью соответствует её содержанию.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а Кулаков Михаил Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Научный руководитель: и.о. декана факультета «Сети и системы связи» МТУСИ, доктор технических наук по специальности 05.12.13, доцент
Шаврин Сергей Сергеевич
+7(906)065-3840
sss@mtuci.ru



Подпись Шаврина Сергея Сергеевича заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета университета

 Т.В. Зотова
15.11.17

Сведения об организации:

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)
ул. Авиамоторная, д. 8а, Москва, 111024