

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук Юханова Ю.В. на диссертационную работу Алшимайсаве Ихсан Абдлкарем А. Лмунем «Разработка антенн для систем 5G», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Диссертация Алшимайсаве Ихсан Абдлкарем А. Лмунем выполнена на кафедре антенн и радиопередающих устройств ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» и посвящена решению проблем - разработке антенн систем связи 5G и модернизации существующих антенн 4G до уровня 5G, обладающих несомненной актуальностью.

Автором проделана большая работа по анализу литературы посвященная современным методам проектирования 5G антенн и модернизации конструкций антенн 4G до уровня 5G. Проанализирована возможность использования радиопоглощающих материалов в качестве конструктивных элементов антенн, улучшающих их характеристики.

В диссертационной работе разработаны электродинамические модели и предложены новые конструкции антенн для систем связи 2G - 5G, широкополосные антенны 2×2 MIMO GSM/3G/LTE/5G. Проведена большая и скрупулёзная работа по численным исследованиям характеристик множества вариантов конструкций антенн. По результатам анализа проделанной работы найдены конструкции с наилучшими характеристиками по сравнению с имеющимися прототипами.

Предложены различные варианты конструктивных элементов антенн 4G в виде радиопоглощающих покрытий и резистивных структур, обеспечивших улучшение характеристик антенн по КСВН в диапазоне частот систем 5G без ухудшения КУ и эффективности излучения.

При выполнении диссертационного исследования Алшимайсаве Ихсан Абдлкарем А. Лмунем проявил себя зрелым исследователем, отслеживающим последние достижения в областях наук, способным самостоятельно выбирать оптимальные подходы, методы и инструменты исследования, исходя из чего определять и формулировать задачи исследования и методы и средства их решения на пути достижения поставленной цели.

Результаты, полученные диссертантом, обладают новизной, теоретической и практической значимостью, их достоверность не вызывает

сомнения. По результатам диссертационных исследований автором опубликовано 7 научных работ, 3 из которых в журналах из списка ВАК и две в изданиях, реферируемых в базе данных SCOPUS. В трудах международных научных конференций опубликовано 2 статьи.

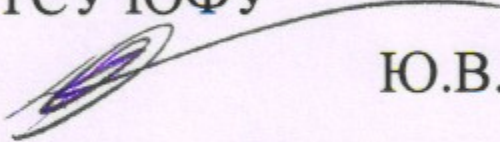
Считаю, что представленная диссертация «Разработка антенн для систем 5G» является научно-квалификационной работой, соответствующей паспорту специальности, и удовлетворяет требованиям «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным приказом ЮФУ №260-ОД от 30.11.2021 г., а соискатель, Алшимаисаве Ихсан Абдлкарем А. Лмунем, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Научный руководитель:

Заведующий кафедрой

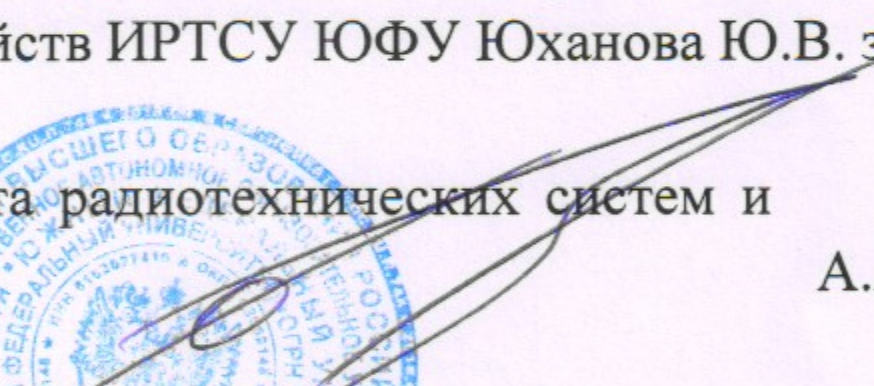
Антенн и радиопередающих устройств ИРТСУ ЮФУ

д.т.н., профессор


Ю.В. ЮХАНОВ

«14» 01 2025 года Подпись заведующего кафедрой Антенн и радиопередающих устройств ИРТСУ ЮФУ Юханова Ю.В. заверяю

И.о. директора Института радиотехнических систем и управления


А.А. ФЕДОТОВ



Юханов Юрий Владимирович, доктор технических наук, профессор
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», заведующий кафедрой Антенн и радиопередающих устройств Института радиотехнических систем и управления
Россия, 347922, г. Таганрог, пер. Некрасовский, д. 44
Тел.: +7 (988) 254-62-70
e-mail: yu_yukhanov@mail.ru