

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Ву Ши Дао

«Обнаружение и синхронизация слабых по мощности периодических шумоподобных сигналов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Ву Ши Дао с отличием окончил федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военная академия войсковой противовоздушной обороны Вооружённых Сил» Министерства обороны Российской Федерации с присвоением квалификации «Инженер специальных радиотехнических систем» по специальности 11.05.02-«Специальные радиотехнические системы» в 2021 г. В настоящее время завершает обучение в аспирантуре Московского технического университет связи и информатики (МТУСИ) по направлению 11.06.01 "Электроника, радиотехника и системы связи".

Диссертационная работа Ву Ши Дао на тему: «Обнаружение и синхронизация слабых по мощности периодических шумоподобных сигналов» посвящена вопросам повышения эффективности цифровых алгоритмов обнаружения слабых по мощности шумоподобных СлС, анализа совместной работы соответствующих устройств с петлевыми схемами слежения за изменением параметров сигналов при заданной точности их конечной оценки при многоэтапной параллельно-последовательной процедуре обнаружения и синхронизации, а также выработки единого критерия качества синхронизации для радиосистемы.

При работе над диссертацией Ву Ши Дао проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определять и формулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути преодоления возникающих проблем. Работа над диссертацией проводилась Ву Ши Дао при обучении в очной аспирантуре МТУСИ на кафедре «Радиооборудование и схемотехника». В процессе исследований Ву Ши Дао выполнил большой объем работ по анализу и компьютерному моделированию систем синхронизации шумоподобных сложных сигналов, формируемых на основе псевдослучайных последовательностей различных типов.

В результате глубокого научного анализа и компьютерного моделирования статистических характеристик двумерных автокорреляционных функций шумоподобных сигналов, Ву Ши Дао в своей диссертационной работе провел

исследования известных ранее решений и предложил собственные, позволяющие обеспечить уменьшение длительности времени вхождения в синхронизм аппаратуры обработки слабых по мощности шумоподобных сложных сигналов до 0.2 с в спутниковой радиосистеме при в совместном использовании разработанных цифровых устройств их ускоренного обнаружения и аналоговых петлевых схем слежения за их частотами и задержками по времени.

Теоретические и экспериментальные исследования Ву Ши Дао нашли отражение в 11 печатных работах, из них 2 опубликованы в журналах из списка ВАК, 1 работа в изданиях, индексируемых Scopus, и 6 работ в прочих изданиях. Получены 2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. Практическая значимость работы подтверждена актом использования результатов исследований при чтении лекций и проведении практических занятий согласно рабочей программе дисциплине «Синхронизация и управление в инфокоммуникационных системах» для магистров направления подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» в соответствии с ее разделами 5.1.1, 5.1.2 и 5.1.4.

В ходе работы над диссертацией Ву Ши Дао проявил себя сформировавшимся научным сотрудником. Он выполнил завершённое исследование, обладающее научной новизной, теоретической и практической значимостью, и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель: профессор кафедры «Радиооборудование и схемотехника», доктор технических наук по специальности 2.2.15, профессор Горгадзе Светлана Феликсовна

Телефон: +7(905) 521-4486; email: s.f.gorgadze@mtuci.ru

«10» 01 2025 г.

Подпись Горгадзе Светлана Феликсовна заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета МТУСИ

Т.В. Зотова

Сведения об организации:

ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»

111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, 8А.

+7(495) 957-79-17

<https://mtuci.ru/>

mtuci@mtuci.ru