

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу соискателя Нгуен Ван Кыонг по теме «Обнаружение СВЧ сигналов, рассеянных коррозионно-разрушенными объектами, в условиях ландшафтно-почвенных зон Вьетнама», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Нгуен Ван Кыонг в 2022 году с отличием окончил Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны, факультет Специальный по специальности «11.05.02 – Специальные радиотехнические системы» с присвоением квалификации «Инженер специальных радиотехнических систем». Экзамен по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», сдал в 2024 году в Московском техническом университете связи и информатики с оценкой отлично.

Диссертационная работа выполнена в рамках научных исследований, проводимых в аспирантуре кафедры «Техническая электродинамика и антенны» Московского технического университета связи и информатики.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности нелинейных радиотехнических систем мониторинга местности, применяемых для обнаружения объектов с нелинейными электромагнитными свойствами. Особую значимость работа приобретает для условий Вьетнама, где вследствие исторических факторов сформировалось значительное количество объектов, разрушенных коррозией, обладающих сложной геометрией и нелинейными характеристиками типа «металл–оксид–металл».

Существующие методы обнаружения в основном ориентированы на модели с квадратичной вольтамперной характеристикой и не обеспечивают требуемой точности при работе с объектами, обладающими кубической нелинейностью. В диссертации предложены подходы к моделированию таких неоднородностей, разработаны методы расчета дальности обнаружения по третьей гармонике с учетом потерь распространения СВЧ-сигнала вдоль поверхности земли, а также обоснованы принципы импульсного зондирования.

При выполнении диссертационной работы Нгуен Ван Кыонг проявил себя как самостоятельный исследователь, способный формулировать научные задачи, выбирать адекватные методы их решения и критически анализировать полученные результаты. Он продемонстрировал высокий уровень теоретической подготовки и уверенные навыки экспериментальных исследований.

Теоретические и экспериментальные исследования нашли отражение в публикациях Нгуен Ван Кыонг. Им было опубликовано 12 научных трудов, в том числе 1 статья в издании, проиндексированном в Web of Science и 6

статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Получены 2 патента на изобретение и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях, а также используются в учебном процессе Московского технического университета связи и информатики.

Представленная к защите диссертационная работа является самостоятельной, законченной, научно-квалификационной работой, направленной на решение актуальной задачи в области радиотехники.

Учитывая актуальность выполненной работы, соответствие диссертации требованиям ВАК, а также научную зрелость соискателя, считаю, что Нгуен Ван Кыонг достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Научный руководитель – заведующий кафедрой «Техническая электродинамика и антенны» доктор технических наук по специальности 2.2.14, профессор Николаев Алексей Владимирович

Телефон: +7(977) 340-0867; email: a.w.nikolaev@mtuci.ru

« 19 » марта 2026 г.

Подпись Николаева Алексея Владимировича заверяю:

Ученый секретарь ученого совета



Евгений

Александровна

Сведения об организации:

ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения 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