



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации

Нгуен Мань Туан

«Антенны, моделируемые оптимальной токовой сеткой»,
специальность 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность диссертационной работы автора не вызывает сомнения, поскольку направлена на усовершенствование разработки и моделирования важнейшей части в системах телекоммуникации: антеннам. В условиях динамично развивающихся современных технологий связи, антенны должны обеспечивать стабильные радиотехнические характеристики (РТХ), иметь малые габариты и массу, быть простыми в изготовлении. Автореферат диссертации наполнен результатами моделирования и оптимизации антенн из проводной сетки (ПС), сравнением этих результатов с измеренными, а также с моделями известных систем проектирования, показана согласованность результатов.

Научная новизна работы заключается в том, что автором разработана новая методика создания антенн из ПС, которая отличается удалением свободных проводов, имеющих малые токи, и как следствие малый вклад в результирующие диаграммы направленности (ДН) антенн. Кроме того, впервые созданы разреженные рупорные антенны за счет аппроксимации оптимальной токовой сеткой.

Практическая значимость состоит в том, что автором разработаны программные модули с графическим интерфейсом для автоматизированного проектирования разреженных антенн, что удобно для пользователя. Кроме того, разработана система практических рекомендаций по моделированию разреженных антенн, которая позволила создать разреженные рупорные антенны с меньшей массой.

Уровень апробации результатов достаточно высок и полностью соответствует требованиям к кандидатским диссертациям. Опубликовано 67 работ (6 без соавторов), 5 из них в журналах из перечня ВАК. Результаты работы докладывались на международных и всероссийских конференциях, используются в учебном процессе ТУСУРа и научно-исследовательских работах госзадания.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить:

1) Для разреженных антенн из ПС не рассмотрены вопросы, связанные с прочностью конструкции антенн при повседневном использовании.

2) В разделе 3 на графиках РТХ приведены в разной форме: КСВН и модуль коэффициента отражения.

3) Не рассмотрены такие РТХ, как уровень кросс-поляризации и пассивные интермодуляционные искажения.

Однако, отмеченные недостатки не уменьшают значимость работы.

Материалы автореферата свидетельствуют о том, что диссертационная работа соискателя является завершенной научно-квалификационной работой и удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Нгуен Мань Туан заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Даю своё согласие на обработку моих персональных данных и включение их в аттестационное дело Нгуен Мань Туан.

Мухин Александр Васильевич

Ведущий инженер отдела разработки и испытаний антенно-фидерных устройств и высокочастотных элементов полезных нагрузок, к.т.н. (специальность 05.12.07).
pilot_06@inbox.ru

 А.В. Мухин

«22» июля 2025 г.

Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева (АО «РЕШЕТНЕВ»).

662972, Красноярский край, г.о. ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 52

Тел. +7 (3919) 76-40-01 (доб. 3824)

Подпись А.В. Мухина заверяю

Начальник отдела по работе с персоналом



 М.В. Лазарев
«22» июля 2025 г.