

Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу Ле Куанг Туен «Экспериментально-аналитическая модель измерительного коаксиального резонатора», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Актуальность создания высокоточных измерительных устройств СВЧ обусловлена необходимостью исследования и контроля параметров сверхвысокочастотных изделий и материалов их конструкций. Современные системы автоматизированного проектирования устройств СВЧ требуют достоверных точных данных по свойствам применяемых материалов и компонентов. В дециметровом диапазоне волн получение таких данных по характеристикам слабопоглощающих СВЧ диэлектриков осложнено недостаточно высокой добротностью применяемых измерительных резонаторов, отсутствием расчетных моделей необходимой точности, подтвержденной экспериментально. Достигнутые к настоящему времени характеристики по чувствительности и точности измерений в широко применяемых коаксиальных измерительных резонаторах не соответствуют современным требованиям и могут быть улучшены пересмотром устоявшихся технических решений, расчетных моделей и методик измерения.

Диссертация Ле Куанг Туен посвящена разработке высокодобротного коаксиального измерительного резонатора для диэлектрических измерений, его конструкции и расчетной модели с экспериментальной проверкой точности. Выполненные исследования и разработки ориентированы на применение в первичном эталоне единиц комплексной диэлектрической проницаемости ГЭТ 110, что потребовало особого внимания к метрологической стороне разработок.

Наиболее существенные новые научные результаты исследований сформулированы в виде защищаемых положений. Основные результаты докладывались на трех Всероссийских конференциях, опубликованы в 11 научных работах, 4 из которых в изданиях, рекомендуемых ВАК.

Во время учебы в аспирантуре Ле Куанг Туен проявил способности к самостоятельным исследованиям, овладел современными средствами численного моделирования СВЧ устройств и экспериментального исследования разработанного резонатора, освоил обработку экспериментальных результатов с их метрологической оценкой.

Главным достоинством работы является ее полнота и законченность. Исследование выполнено на современном уровне с использованием численного моделирования, точных экспериментов и адекватного математического аппарата. Практическая значимость работы подтверждается Актом использования результатов диссертационного исследования.

Считаю, что диссертационная работа Ле Куанг Туен соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Научный руководитель, д.ф.-м.н., доцент

Егоров Виктор Николаевич

Подпись Егорова В.Н. удостоверяю

Начальник ОК ВСФ ФГУП «ВНИИФТРИ»

Т.А. Лоскутникова

