

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ле Куанг Туен "Экспериментально-аналитическая модель измерительного коаксиального резонатора", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – "Антенны, СВЧ-устройства и их технологии"

Характеристики антенно-фидерных трактов на основе коаксиальных кабелей в значительной мере определяются диэлектрическими параметрами изоляции. Величина коэффициента затухания в кабеле тесно связана с тангенсом угла диэлектрических потерь используемого диэлектрика, а его волновое сопротивление – с диэлектрической проницаемостью. Современные полимерные диэлектрики имеют значение тангенса угла диэлектрических потерь менее $5 \cdot 10^{-4}$ и нуждаются в точном контроле по диэлектрическим параметрам при проектировании кабельных изделий и в процессе их производства. В дециметровом диапазоне электромагнитных волн сложность такого контроля обусловлена необходимостью иметь высокодобротный измерительный резонатор.

Диссертация Ле Куанг Туен посвящена разработке конструкции и расчетной модели измерительного коаксиального резонатора для дециметрового диапазона электромагнитных волн. Ее тема является безусловно актуальной. Содержание автореферата позволяет сделать выводы о высоком научно-техническом уровне выполненного исследования, его достаточной полноте и завершенности. Представленные расчетные соотношения развивают существующие методики диэлектрических измерений в дециметровом диапазоне. Конструкция резонатора является оригинальной, что подтверждено патентом на изобретение, а его собственная добротность близка к теоретически достижимой и позволяет контролировать параметры современных слабопоглощающих диэлектриков. Об этом свидетельствуют приведенные в автореферате экспериментальные результаты по диэлектрикам с потерями на уровне 10^{-5} .

Вместе с тем, по работе имеются замечания.

1. В экспериментальных результатах приведено значение тангенса угла диэлектрических потерь полиэтилена $30,2 \cdot 10^{-4}$, что для используемого в кабельной изоляции полиэтилена является чрезмерным. Известно, что с течением времени диэлектрические потери полиэтилена без стабилизирующих добавок могут существенно возрасти, однако пояснения по марке полиэтилена и сроке службы измеренного образца в автореферате отсутствуют.
2. Результаты табл.5 автореферата в виде неопределенности измеренных значений сопоставляются с требованиями ГОСТ 8.358-79, заданными в виде погрешностей измерений.

В целом автореферат создает представление о диссертации как о законченном научном исследовании с новыми результатами и конкретным практическим применением. Несмотря на отмеченные замечания,

диссертационная работа Ле Куанг Туен соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 - Антенны, СВЧ – устройства и их технологии.

Отзыв составил:

Черницкий Александр Платонович, начальник лаборатории кандидат технических наук, специальность по защите 2.2.16.

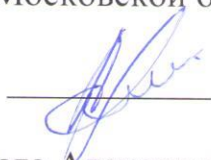
«Радиолокация и радионавигация»

телефон (служебный) +7 (495) 510 31 51 доб.316

e-mail: alexsandr.chernickiy@okbkr.ru

г. Мытищи, Московской обл., ул. Колпакова, 77.

Подпись



Черницкий А.П.

15.06.23

Подпись Черницкого Александра Платоновича заверяю:

Начальник отдела управления персоналом



Кулочкина Н.С.