

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фархутдинова Рафаэля Вазировича «Средства контроля диэлектрических параметров жидких сред на основе брэгговских СВЧ структур в коаксиальном волноводе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Диссертационная работа Фархутдинова Р.В. посвящена решению актуальной проблемы в области разработки приборов и методов контроля материалов и структур – разработке периодических и квазипериодических брэгговских структур СВЧ-диапазона, реализованных с помощью коаксиальных волноведущих систем, с целью их использования в качестве средств диэлектрического контроля жидких сред.

Новизна научных результатов, полученных автором, состоит в решении ряда сложных задач, среди которых разработка методик измерения комплексной диэлектрической проницаемости жидких сред с использованием квазипериодических брэгговских СВЧ структур в коаксиальном волноводе, основанных на решении обратной задачи с использованием частотных зависимостей коэффициентов отражения и прохождения излучения длинноволновой области СВЧ-диапазона.

Практическая ценность диссертационной работы Фархутдинова Р.В. заключается как в разработке нового подхода к конструированию преобразовательных элементов в виде брэгговских СВЧ-структур в коаксиальных волноведущих системах для построения на их основе устройств контроля диэлектрических параметров жидкостей, обладающих расширенными функциональными возможностями, так и в практической реализации методик измерения диэлектрических характеристик автомобильных топлив различных марок.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в автореферате численных значений диэлектрической проницаемости измеренных автомобильных топлив.

Сделанное замечание не снижает общей высокой оценки проведенных исследований.

Автор выполнил большой объем трудоемких экспериментальных и теоретических исследований в современной и актуальной области науки.

Материалы диссертации достаточно полно опубликованы в 19 научных работах, в их числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, и доложены на международных и Всероссийских научных конференциях.

Диссертация Фархутдинова Р.В. соответствует критериям п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением

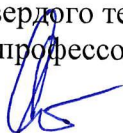
Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации Фархутдинов Рафаэль Вазирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Заведующий кафедрой физики твердого тела ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор



Усанов Дмитрий Александрович

Профессор кафедры физики твердого тела, доктор физико-математических наук, профессор



Скрипаль Александр Владимирович

Подписи профессора Усанова Дмитрия Александровича и профессора Скрипала Александра Владимировича

ЗАВЕРЯЮ

Учёный секретарь

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
кандидат химических наук, доцент



Фелусенко Ирина Валентиновна

14.12.2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Служебный адрес и телефон: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83; телефон +7 (8452) 51-14-30.
E-mail: usanovda@info.sgu.ru; skripala_v@info.sgu.ru

Научная специальность докторской диссертации Усанова Дмитрия Александровича 01.04.03 – Радиофизика, включая квантовую радиофизику.

Научная специальность докторской диссертации Скрипала Александра Владимировича 01.04.10 – Физика полупроводников и диэлектриков, 01.04.03 – Радиофизика.