

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ул. Калинина, д. 19, г. Арзамас, Нижегородская
обл., 607227 Телефакс (83147) 3-36-15.

Телефон 4-35-90

ИНН 5260001439, КПП 524302001, ОГРН 1025203034537

E-mail: apingtu@apingtu.edu.ru

www.apingtu.edu.ru

Дата 24.03.2021 № 284
На № _____ от _____

Ученому секретарю объединенного
диссертационного совета
Д 999.230.02 при УдмФИЦ УРО РАН
д.т.н. Т.М. Махневой

426067, г. Ижевск,
ул. им. Т. Барамзиной, д. 34

Отзыв на автореферат

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Макшакова Евгения Дмитриевича
«Разработка релаксационных средств контроля диэлектрических характеристик
моторных масел», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной
среды, веществ, материалов и изделий

Повышение требований к контролю состояния смазочных материалов – моторных масел (ММ) вызывает необходимость совершенствования контрольно-измерительной аппаратуры, основой которой являются датчики состояния масел, поэтому тема диссертационной работы Макшакова Е.Д., посвященная разработке релаксационных средств контроля диэлектрических характеристик моторных масел, является, несомненно, актуальной.

В диссертационной работе Макшакова Е.Д. решены следующие задачи, обладающие новизной:

– разработана методика повышения разрешающей способности по составляющим комплексного сопротивления универсальных средств измерения с гармоническим измерительным сигналом, в частности, измерителей добротности, позволяет их использовать для частотной двухканальной диэлектрической спектроскопии моторных масел;

– способ измерения активного сопротивления резистивно-емкостного двухполюсника инвариантно емкости (патент РФ №2461841), использован для создания измерительных преобразователей параметров резистивно-емкостных двухполюсников с расширенными диапазонами преобразования, повышенной точностью и инвариантностью по каналам измерения;

– способ определения эксплуатационных характеристик моторных масел путем временной диэлектрической спектроскопии в области инфранизкочастотной и низкочастотной релаксации, позволяющий исследовать статические и динамические качественные показатели свежих и эксплуатируемых моторных масел;

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ижевский федеральный исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук

Вх. № 485
Дата 12.04.2021

– способ мониторинга эксплуатируемых моторных масел по изменению их релаксационных электрических характеристик.

Достоверность полученных диссертантом научных результатов обеспечена квалифицированным использованием математических методов, адекватных решаемым задачам, совпадением с ранее полученными результатами и подтверждается результатами моделирования.

Обоснованность полученных результатов следует из моделирования процессов, происходящих в реальных системах, экспериментальных данных, апробации результатов на Международном и Всероссийском уровнях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 20 работ, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, получено два патента на изобретение.

Существенным достоинством диссертации Макшакова Е.Д. является её практическая значимость. Научные результаты диссертационной работы использованы в ООО «Технологический транспорт», ОАО «Элеконд», а также используются в учебном процессе ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, что подтверждается соответствующими актами.

В качестве отдельного замечания по автореферату отметим, что из материала автореферата неясно, как разработанные алгоритмы и методики соотносятся с зарубежными аналогами.

В целом автореферат позволяет сделать вывод о высоком научном и практическом уровне выполненной работы и её соответствии требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Считаю, что автор диссертации «Разработка релаксационных средств контроля диэлектрических характеристик моторных масел», Макшаков Евгений Дмитриевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

На обработку персональных данных согласен.

Отзыв составил:

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Конструирование
и технология радиоэлектронных средств»
Арзамасского политехнического института
(филиала) ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»

Подпись д.т.н., профессора Ямпурин Н.П. удостоверяю:

Зам. директора АПИ НГТУ по учебной работе

к.т.н., доцент



Н.П. Ямпурин

Шурыгин А.Ю.

Ямпурин Николай Петрович, д.т.н. (05.12.04), профессор
607227, Россия, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, 19
Арзамасский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»
e-mail: yampurin@apingtu.edu.ru
моб. +7-(96019)-4-96-77