

ОТЗЫВ

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

Работа посвящена актуальной проблеме: разработке средств контроля качественных характеристик моторных масел неразрушающим методом. Автором предложен способ измерения активного сопротивления резистивно-емкостного двухполюсника инвариантно емкости, способ определения эксплуатационных характеристик моторных масел путем временной диэлектрической спектроскопии в области инфранизкочастотной и низкочастотной релаксации.

В работе предложена схема алгоритма измерительного преобразователя, функциональная схема системы измерения эквивалентных релаксационных электрических характеристик моторных масел.

Автореферат изложен достаточно понятно, последовательно и логично. Оформление автореферата соответствует требованиям ВАК РФ.

В автореферате присутствуют небольшие орфографические ошибки, например, в заключении в 3-м пункте.

В разделе «Актуальность темы» не понятно, о каком методе идет речь. Также при знакомстве с авторефератом возникает вопрос об отсутствии указаний на методы диэлектрического контроля, с которыми происходило сравнение. В некоторой степени, непонятно, в каком диапазоне частот происходило исследование, то ли это низкие и инфранизкие частоты, то ли, как написано в заключении, – диапазон частот «[56,23...3000] кГц». Впрочем, указанные недостатки, возможно, связаны с неизбежной конспективностью изложения автореферата и не влияют на общую высокую оценку работы.

В целом, судя по автореферату, работа «Разработка релаксационных средств контроля диэлектрических характеристик моторных масел» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор *Макишаков 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».

22 марта 2021 г.

Доцент кафедры «Промышленная электроника и информационно-измерительная техника»
ФГБОУ ВО Ангарского государственного технического университета, к.т.н., доцент

Владимир Геннадьевич Мазур

Подпись *В.Г. Мазур*
ЗАВЕРЯЮ
Нач. ОК ФГБОУ ВО «АНГТУ»
" 22 " 03 20 21



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Удмуртский федеральный исследовательский центр
Урalsкого отделения Российской академии наук»
Вх. № 438
Дата 01.04.2021