

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Логинова Дениса Сергеевича «Разработка измерительно-аналитического комплекса для исследования характеристик низкочастотных шумов в низкоомных коммутационных устройствах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики

Актуальность темы диссертационной работы Логинова Д.С. обусловлена разработкой и апробацией методов исследования и необходимого оборудования для низкочастотной (НЧ) шумовой диагностики низкоомных металлических контактов, что имеет большое значение для современной науки и техники. Наибольший практический интерес представляет техническая реализация комплекса и анализ полученных данных современными методами, в том числе и методом вариации Аллана, что позволяет определять тип НЧ шума в процессе исследования объекта.

Представленные в автореферате положения и описание основных результатов исследования свидетельствуют о целостности и законченности научной работы. К наиболее значимым результатам можно отнести полученные параметры измерительного комплекса, собственный шум которого не превышает уровень  $10^{-15} \text{ В}^2/\text{Гц}$ .

Научно-технические решения поставленных задач отличаются новизной и опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в список, рекомендованный ВАК РФ, а также прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях.

В качестве замечаний можно отметить следующее.

1. Из автореферата неясно, почему из множества свободно распространяемых IDE были выбраны именно среда разработки STM32CubeIDE 1.3.0 и семейство микроконтроллеров STM.

2. В автореферате не указано, с какой погрешностью измерялось сопротивление контактов.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности и

не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы, которая, судя по автореферату, соответствует паспорту специальности 1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка измерительно-аналитического комплекса для исследования характеристик низкочастотных шумов в низкоомных коммутационных устройствах» полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Логинов Денис Сергеевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики.

Трегулов Вадим Викторович  
кандидат технических наук,  
доцент кафедры общей и теоретической физики  
и методики преподавания физики,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Рязанский государственный университет  
имени С.А. Есенина»

« 12 » 02 2024 г.

Трегулов В.В. ТТД

**Адрес организации:** 390000, г. Рязань, ул. Свободы, д.46,  
РГУ имени С.А. Есенина.  
**Телефон организации:** +7 (4912) 28-14-35.  
**e-mail:** rsu@365.rsu.edu.ru

