

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мурадова Эльхана Шахбаба оглы «Автоматические быстродействующие выключатели постоянного тока для городского наземного электротранспорта (разработки, исследования и реализация)», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Основу настоящей диссертационной работы составляет создание новых коммутационных аппаратов, приспособленных для установки на крышах подвижных объектов городского наземного электротранспорта и позволяющих управлять ими дистанционно. Прежде всего, эти электрические аппараты должны обеспечить пожара- и электробезопасности пассажиров и самих троллейбусов и трамвайных вагонов, для чего требовалось от соискателя необходимости повышения надежности быстродействующей защиты, к тому же полное время отключения в новых разработанных быстродействующих выключателях должны соответствовать нормам ГОСТ 12.1.038 «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновений и токов». С помощью теоретических и экспериментальных исследований соискателем решены следующие задачи:

1. Разработаны принципы построения новых автоматических быстродействующих выключателей постоянного тока для городского наземного электротранспорта.

2. Обеспечение дистанционного управления автоматическим быстродействующим выключателем постоянного тока.

3. Исследование физического процесса затухание магнитного потока в магнитной цепи электромагнитного механизма автоматического быстродействующего выключателя постоянного тока.

4. Исследование разработанных конструктивных исполнений новых электромагнитных приводных механизмов автоматических быстродействующих выключателей, разработка способа ускоренного гашения магнитного поля в магнитопроводах электромагнитных приводов.

5. Исключение неотключаемых токов в автоматических быстродействующих выключателях постоянного тока для городского наземного электротранспорта.

В данной работе всесторонне исследованы практически все важные узлы автоматических быстродействующих выключателей постоянного тока, а также разработанные инженерно-физические расчетные методики. Учитывая то обстоятельство, что научных работ посвященных глубокому изучению работы автоматического быстродействующего выключателя постоянного тока для городского наземного электротранспорта крайне малы, проведенные исследования и разработки новых конкурентоспособных и приспособленных для установки на крышах подвижных объектов городского наземного электротранспорта автоматических быстродействующих выключателей являются актуальными как с точки зрения теории, так и практики.

Целью работы является разработка и исследование конкурентоспособных автоматических быстродействующих выключателей постоянного тока для наземного городского электротранспорта с повышенной надежностью для обеспечения пожара- и электробезопасности пассажиров.

Научная и практическая значимость работы:

- разработаны инженерно-математические модели для анализа нелинейных процессов в электромагнитных механизмах новых автоматических быстродействующих выключателей постоянного тока для городского наземного электротранспорта.
- разработаны экспериментально-математические методики для анализа нелинейных процессов в дугогасительных системах новых автоматических быстродействующих выключателей тока для городского наземного электротранспорта.
- на базе разработанных принципов выполнены конструктивные исполнения новые электромагнитные механизмы, дугогасительные системы, а также синтезирован ряд новых автоматических быстродействующих выключателей постоянного тока для городского наземного электротранспорта.

В качестве замечания по тексту автореферата можно отметить:

1. Возможно ли использовать результаты исследований гашения малых индуктивных токов для выключателей более высоких классов напряжений?

Указанное замечание не снижает общей положительной характеристики проделанной работы. В целом работа Мурадова Эльхана Шахбаба оглы представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, актуальна, ее результаты имеют серьезный научный и практический интерес. В ней решены научные задачи, имеющие важное значение для создания более конкурентоспособных электрических аппаратов для нужд народного хозяйства.

Диссертационная работа «Автоматические быстродействующие выключатели постоянного тока для городского наземного электротранспорта (разработки, исследования и реализация)» соответствует научно-техническому уровню кандидатской диссертации и удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым ВАК РФ кандидатским диссертациям. Автор, Мурадов Эльхан Шахбаба оглы, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Доктор техн. наук, профессор,
проректор по учебной работе
Федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Южно-Уральский государственный
университет (национальный
исследовательский университет)»



Радионов Андрей Александрович

« 30 » ноября 2016 г.

454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76
Тел.: 8 (351) 263-95-56; e-mail: prorector@susu.ru