

455000 г. Магнитогорск, пр. Ленина д. 38

тел. 8(3519) 224-587, E-mail : anvar@magtu.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сухорукова С. И. «Автоматизированная система удаления льда с проводов ЛЭП» по специальности 05.09.03 –  
Электротехнические комплексы и системы  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях сурового климата и обширной территории РФ, проблемы связанные с обледенением воздушных линий электропередач в зимнее время и в межсезонье обусловлены серьезными последствиями. Устранение аварий на линиях электропередач требуют значительных материальных затрат, кроме того перерывы в электроснабжении в сфере жизнедеятельности и на социально-значимых объектах также приводят к различного рода заметным потерям. Данная проблема решалась и решается различными способами. Наиболее массовый способ, как отмечает соискатель требует отключения ЛЭП на относительно длительное время и больших затрат электроэнергии на оттаивание льда.

Поставленная цель потребовала от соискателя четкой формулировки широкого круга задач, позволивших ему довести решение проблемы до разработки и исследования новых более эффективных способов устранения обледенения.

Научная новизна предложенных в диссертационной работе решений не вызывает сомнений, так как соискателем получены соответствующие тематике исследований и разработок 10 патентов на способы борьбы с обледенением и большое многообразие устройств удаления льда с провода. Безусловно, в этой связи новизной обладают и все полученные результаты исследований.

Определенным вкладом в развитие теории функционирования систем удаления льда на проводах электроснабжения является разработка математических моделей гололедообразования и процессов разрушения льда.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждена результатами широкого круга экспериментальных исследований. Важными из которых являются исследования на физическом макете с применением управляемого источника тока в составе автоматизированной системы.

Отдельно следует отметить, что основные позиции диссертационной работы, оценка глубины проработки прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня, включая участие автора в международных научных форумах. По теме диссертации им опубликовано 29 печатных работ, в том числе 4 работы в изданиях по перечню ВАК и как уже отмечалось, по теме диссертации получено 10 патентов на изобретения. Судя

по названиям опубликованных работ, они все соответствуют теме диссертации

Содержание автореферата дает полное представление о диссертационной работе. Графическая часть в автореферате оформлена качественно и представлена в масштабе, позволяющем зрительно воспринимать формулы, графики, структурные и принципиальные схемы.

*Замечания по автореферату:*

1. Из автореферата неясно, по какой схеме выполнен источник тока и какова его мощность.
2. К сожалению в заключении по диссертационной работе отсутствуют количественные оценки эффективности полученных результатов.

Указанные замечания являются несущественными и не влияют на общую оценку диссертационной работы. Данная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой решается важная научно-техническая проблема, связанная с своевременным удалением образований льда на ЛЭП, что предотвращает губительные последствия обрыва проводов ЛЭП.

Представленная к защите диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сухоруков Сергей Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры автоматизированного  
электропривода и мехатроники  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»

Сарваров Анвар Сабулханович



*С.И.*  
13.10.16

