

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

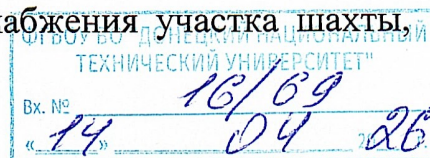
Маренич Марии Константиновны на тему: «Совершенствование алгоритмической базы и технического обеспечения управления локальными процессами защитного отключения в системе электроснабжения участка шахты», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Важнейшим условием ведения работ в угольной шахте является неукоснительное выполнение организационных мероприятий и применение технических средств, обеспечивающих охрану труда производственного персонала. Это тем более важно, если принять во внимание наличие многочисленных факторов повышенной опасности, имеющих место при проведении подземных горных работ и других технологических операций угледобывающего предприятия. К числу таких факторов, безусловно, относятся те, которые создают опасность поражения человека электрическим током. Поэтому исследования в области выявления и разработки средств ограничения воздействия таких факторов отвечают критериям научной и практической актуальности.

Отправной точкой диссертационного исследования является анализ функциональных свойств до сих пор широко применяемого способа защитного заземления корпусов рудничных асинхронных двигателей посредством заземляющих жил силовых кабелей в контексте объективного рассмотрения достоинств и недостатков его применения. Оригинальность подхода и полученных результатов усматривается уже в том, что автору удалось обосновать неприемлемость дальнейшего применения такого способа, в особенности, в рудничных электрических сетях электроснабжения потребителей высокой мощности, в связи с тем, что из-за присоединения центральных проводов кабелей к заземлениям шахтная участковая электрическая сеть, даже несмотря на режим изолированной нейтрали трансформатора, превращается в объект постоянно действующей потенциальной опасности смертельного поражения человека электрическим током в случае его прикосновения к фазному проводнику.

Доводы автора основаны на комплексном подходе к вопросу исследований, включающему математическое и компьютерное моделирование, а также натурные эксперименты. Эти доводы объективны.

Решением данного технического противоречия является предложенная автором концепция построения системы электроснабжения участка шахты.



исключающая применение центральных проводов кабелей в качестве заземляющих жил и предусматривающая дооснащение комплекса средств автоматического защитного отключения электрической сети устройствами выявления контакта фазы с объектом контроля, управляющими защитным отключением силовых присоединений и локализуемыми в структурах асинхронных двигателей и коммутационных аппаратов. Это позволяет распространить функцию автоматического защитного отключения сети на состояния контакта её фазы с корпусом электроустановки.

Диссертация хорошо структурирована, материал изложен в логической последовательности, выводы и допущения вполне обоснованы. Исследования автора Маренич М.К. в достаточной степени освещены в рецензируемых научных публикациях, в докладах на научных конференциях, а также реализованы в разработанной автором схеме устройства, защищённого патентом Российской Федерации на изобретение. Материалы исследований приняты к использованию профильными научно-исследовательскими институтами: ГБУ НИИВЭ и ГБУ МакНИИ. Текст автореферата соответствует теме диссертации и паспорту научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Вместе с тем, по тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. Из автореферата не ясно, как согласуется функционирование разработанных технических средств автоматической защиты, локализуемых в структурах электродвигателей и пускателей, с функционированием общеучастковой автоматической защиты от утечек тока на землю.

2. Эффект повышения тока в сети заземления до уровня, превышающего искробезопасные параметры, представляет собой потенциальную опасность возникновения пожара, либо взрыва метановоздушной смеси в атмосфере шахты. В автореферате (стр. 8) приведена информация о влиянии ёмкости изоляции участковой электросети на величину тока в сети заземления. Следовало бы привести конкретные данные о степени такого влияния.

Отмеченные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертации, научной и практической значимости полученных результатов. Диссертация «Совершенствование алгоритмической базы и технического обеспечения управления локальными процессами защитного отключения в системе электроснабжения участка шахты», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3.

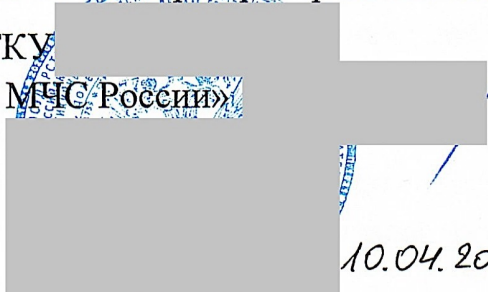
Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки) соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями (редакция от 16.10.2024 г.), а её автор, Маренич Мария Константиновна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Агеев Владимир Григорьевич,
доктор технических наук по
специальности 05.26.03 – Пожарная и
промышленная безопасность, ведущий
научный сотрудник Федерального
государственного казённого учреждения
«Научно-исследовательский институт
«Респиратор» Министерства Российской
Федерации по делам гражданской
обороны, чрезвычайным ситуациям и
ликвидации последствий стихийных
бедствий»
ул. Артёма, д. 157, г.о. Донецк,
г. Донецк, 283048
Донецкая Народная Республика,
Российская Федерация,
E-mail: respirator@80.mchs.gov.ru
Тел. +7 (856) 252-78-01

Я, Агеев Владимир Григорьевич, согласен на автоматизированную
обработку персональных данных, приведенных в этом документе


В.Г. Агеев

Подпись Агеева Владимира Григорьевича заверяю.

Врио начальника ФГКУ
«НИИ «Респиратор» МЧС России»


И.Г. Старикова

10.04.2026г