

## 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

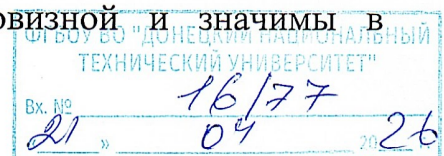
### 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Шахтная участковая электрическая сеть выполнена по радиальной схеме присоединения многочисленных гибких экранированных кабелей электропитания рудничных асинхронных двигателей, многие из которых установлены на перемещаемом в процессе эксплуатации технологическом оборудовании. В связи с нестационарностью электроустановок, техническая реализация защитного заземления их корпусов основана на применении центральных проводов кабелей в качестве заземляющих проводников. Но в этом случае, вследствие присоединения этих проводников к заземлениям ёмкостная проводимость между фазами и центральными проводами переносится в контур «фазы сети – земля», что создаёт условия для повышения тока, проходящего через тело человека в случае его касания к фазе сети.

В диссертации автор анализирует отрицательные последствия использования центральных проводов кабелей в качестве проводников заземления и делает вывод о неприемлемости такого технического решения в структуре шахтной участковой электрической сети, фактически повышающего опасность поражения человека электрическим током.

Результатом диссертационного исследования является достижение компромисса в решении задачи обеспечения защитной функции в случае возникновения контакта фазы с корпусом электроустановки при подавлении условий возникновения электропоражающего фактора, обусловленного ёмкостью изоляции кабельной сети. Таким образом, тема диссертации и полученные результаты – актуальны.

Значительный объём исследований автора касается анализа специфики влияния ёмкостной проводимости изоляции кабелей на функциональные характеристики аппаратуры защиты от утечек тока на землю. Полученные результаты отличаются новизной и значимы в



контексте совершенствования способов и устройств автоматического защитного отключения силового рудничного электрооборудования. Подтверждением этому является приведенная в автореферате информация об использовании результатов диссертационного исследования научными организациями, такими, как ГБУ «НИИВЭ» и ГБУ «МакНИИ».

Материал диссертации изложен в логической последовательности с учётом ряда факторов, сопровождающих техническую реализацию результатов исследования. Учтена специфика функционирования многомашинного электротехнического комплекса, новые возможности использования отделённых от заземления центральных проводов кабелей в качестве проводников информационных сигналов в компонентах усовершенствованной системы средств автоматического защитного отключения шахтной участковой электрической сети.

Материал диссертации с достаточной полнотой опубликован в рецензируемых научных изданиях, докладывался на научных конференциях и в ходе работы круглых столов: «Новые способы и средства обеспечения безопасности применения электрической энергии в шахтах» (ГБУ «МакНИИ») и «О путях и методах повышения производительности и эффективности использования оборудования в горной промышленности» (ГБУ «НИИВЭ»). Новизна разработки также подтверждена патентом Российской Федерации на изобретение.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующие:

1. Не ясно, как решен вопрос обеспечения безотказной работы датчика «фаза – корпус объекта контроля» при его локализации в корпусе рудничного асинхронного двигателя, работа которого отличается вибрацией и высокими показателями температуры.

2. В исследовании не раскрыт вопрос целесообразности экранирования изоляции фазных проводников рудничного кабеля в условиях применения разработанного средства автоматической защиты.

Следует отметить, что данные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертационного исследования, значимости его результатов для науки и практического применения в контексте развития способов и схемотехники средств автоматического защитного отключения шахтных участковых электрических сетей.

Диссертация на тему «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», утверждённого 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 ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Чернов Игорь Яковлевич,  
кандидат технических наук по специальности  
05.09.01 –Электрические машины и аппараты,  
заведующий комплексным научно-исследовательским  
отделом трансформаторов и трансформаторных  
подстанций Государственного бюджетного учреждения  
«Научно-исследовательский, проектно-конструкторский  
и технологический институт взрывозащищённого и  
рудничного электрооборудования» (ГБУ «НИИВЭ»)  
ул. 50-й Гвардейской дивизии, д. 17,  
г.о. Донецк, г. Донецк, Донецкая Народная Республика,  
Российская Федерация, 283052  
E-mail: [kniot\\_i\\_tp@mail.ru](mailto:kniot_i_tp@mail.ru)  
Тел. +7 949 348 03 55

Я, Чернов Игорь Яковлевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве, и размещение их на сайте ФГБОУ ВО ДонНТУ.

И.Я. Чернов

Подпись Чернова И.Я. заверяю  
Начальник отдела кадров ГБУ «НИИВЭ»

А.В. Школина