



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

ЮУрГУ

Проспект Ленина, 76, Челябинск, Россия 454080, тел./факс (351)267-99-00, e-mail: info@susu.ru, www.susu.ru
ОКПО 02066724, ОГРН 1027403857568, ИНН/КПП 7453019764/745301001

№ _____

На № _____

от _____

«Утверждаю»

Ректор Федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Уральский
государственный университет» (националь-
ный исследовательский университет),
доктор технических наук, профессор

А.Л. Шестаков

2019 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации –

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (ЮУрГУ (НИУ)) на диссертационную работу Кутепова Антона Григорьевич «Обоснование условий и разработка рекомендаций по повышению уровня электробезопасности в подземных электрических сетях горных предприятий», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (в горной промышленности)»

Актуальность исследования

Обеспечение электробезопасности на предприятиях горной промышленности, независимо от способа добычи ископаемых, всегда имело приоритетное направление. Обусловлено это не только применением энергонасыщенных и высокопроизводительных машин и механизмов, но, главным образом, условиями эксплуатации этих машин и механизмов.

При ведении подземных горных работ, когда электрические сети и их элементы подвержены воздействию повышенных температур, влажности, высокой запылённости и т.п., вопросы обеспечения безопасности и безотказности в работе тех или иных электроприёмников крайне важны. Например, снижение уровня изоляции фаз электрической сети относительно земли может создать не только электроопасную ситуацию, но и стать причиной пожара или взрыва, что только усугубит последствия такого события.

92029

Всё вышесказанное подтверждает актуальность диссертационного исследования Кутепова А.Г

Значимость полученных автором диссертации результатов для повышения уровня электробезопасности в подземных электрических сетях горных предприятий

Основные научные результаты, полученные в диссертационной работе Кутепова А.Г., заключаются в следующем:

1. Установлены законы распределения вероятностей параметров изоляции подземных электрических сетей угольных шахт и рудников.
2. Получено выражение для тока через тело человека при прикосновении к токоведущим частям, учитывающее зависимость ёмкостного сопротивления от активного сопротивления подземных электрических сетей.
3. На основании законов распределения вероятностей полного сопротивления изоляции подземных электрических сетей установлены вероятностные области его минимального значения, при которых обеспечиваются условия электробезопасности.
4. Определены вероятностные области, обеспечивающие условия электробезопасности, полученные на основании выражения для тока через тело человека при прикосновении к токоведущим частям с учётом минимального по условиям электропоражения значения активного сопротивления изоляции подземных электрических сетей.

Следует отметить, что перечисленные научные результаты, приводимые автором в своей диссертационной работе, получены впервые.

Достоверность результатов исследований обеспечена корректным применением методов математической статистики.

В аспекте теоретической и практической значимости результатов исследований и выводов в диссертационной работе Кутепова А.Г. необходимо отметить следующее:

- разработана, на наш взгляд, универсальная методика исследования условий электробезопасности для электрических сетей с изолированной нейтралью;
- предложенный автором алгоритм оценки условий электробезопасности применим к любым электрическим сетям независимо от режима нейтрали.

Рекомендации по использованию результатов и выводов работы

Предложенный в диссертации Кутепова А.Г. алгоритм оценки условий электробезопасности, основанный на использовании вероятностных свойств параметров изоляции может быть рекомендован к применению в распределительных электрических сетях независимо от режима нейтрали.

На основании представленной в работе методики исследования параметров изоляции кабельных электрических сетей целесообразна разработка универсальной методики, позволяющей выполнять оценку параметров изоляции в воздушных электрических сетях.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Диссертация соответствует пункту 3 «Разработка методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них» паспорта специальности 05.26.01 «Охрана труда».

Соответствие автореферата диссертации её содержанию

Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы.

Оценка содержания диссертации

Диссертация написана чётким и ясным языком с большим количеством табличного и графического материала, поясняющего и иллюстрирующего соответствующие результаты научных положений и разработанных рекомендаций.

По содержанию работы можно сделать некоторые замечания и высказать следующие дискуссионные положения:

1. В тексте диссертации и автореферате соискатель неоднократно использует следующее словосочетание: «...параметров изоляции и ёмкости...» (см., например, стр. 7, 67 и др.), что, по нашему мнению, некорректно, т.к. изоляция содержит активную и ёмкостную составляющие её полного сопротивления.

2. Проводя анализ электротравматизма автор, классифицируя несчастные случаи, отмечает: «...прикосновение к токоведущим частям и прикосновение к открытым проводящим частям...», имея в виду во втором случае прикосновение к металлическим конструкциям, оказавшимся под напряжением (стр. 30, 59).

Согласно ПУЭ (7-я редакция) фазные провода – это открытые проводящие части, металлические конструкции, оказавшиеся под напряжением – сторонние проводящие части.

3. На стр. 63 в формуле (2.60) не раскрыто, что понимается под Z .

4. На наш взгляд, в предложении: «Значение длительного допустимого безопасного тока...» слово «безопасного» лишнее (стр. 106).

5. На стр. 158 автор совершенно верно указывает: «...уровни обеспечения электробезопасности...». Однако в тексте встречаются выражения: «условия электробезопасности» (см., например, стр. 7). Правильнее было бы так, как написано на стр. 158.

Заключение

Диссертационная работа Кутепова Антона Григорьевич «Обоснование условий и разработка рекомендаций по повышению уровня электробезопасности в подземных электрических сетях горных предприятий» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему. В ней решена научно-техническая задача, имеющая важное социально-экономическое значение, заключающееся в повышении уровня электробезопасности при эксплуатации подземных электрических сетей горных предприятий. Выводы и рекомендации имеют достаточно обоснованный характер. Результаты проведённых исследований опубликованы в печатном издании, рекомендованном ВАК РФ, доложены и обсуждены на конференциях международного уровня.

Проверка основного текста диссертации в системе «Антиплагиат. ВУЗ» показала её достаточную итоговую оригинальность по отношению к имеющимся базам данных, на заимствованный и указанный в тексте диссертации материал или отдельные результаты приведены соответствующие ссылки на автора и(или) источник заимствования таких материалов или результатов.

По своей актуальности, объёму выполненных исследований, научному содержанию, новизне и практической значимости результатов работа полностью отвечает требованиям «**Положения о присуждении учёных степеней**», предъявляемым к квалификационным работам на соискание учёной степени кандидата наук, в её автор **Кутепов Антон Григорьевич** заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (в горной промышленности)».

Отзыв составил заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», доктор технических наук, профессор А.И. Сидоров.

Отзыв на диссертацию и автореферат заслушан, обсуждён и принят на заседании постоянно действующего научно-методического семинара докторантов и аспирантов кафедры «Безопасность жизнедеятельности» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» 19 августа 2019 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», тел. (351)267-94-49.

Адрес: 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76, корпус 3, ауд. 519/3.

E-mail: sidorovai@susu.ru

А.И. Сидоров

Сидоров
Александр
Иванович

20.08.19



Верно
Ведущий документовед
О.В. Гришина

Подпись Сидорова А.И.
заверяю