

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по науке и
международной деятельности
ФГБОУ ВО «Юго-Западный
государственный университет»,
Д.В. Титов



Д.В. Титов

15.03. 2022

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Юго-Западный государственный университет», г. Курск, на диссертационную работу Бобоева Хуршедшоха Давлаталиевича «Обеспечение безопасности в распределительных электрических сетях горнодобывающих предприятий Республики Таджикистан», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (электроэнергетика)» в диссертационный совет Д212.298.05 при ФГАОУ ВО «ЮУрГУ» (НИУ)»

Актуальность темы исследования

Наличие минерально-сырьевой базы в любом государстве во многом определяет его экономическое благополучие. Бесперебойность работы предприятий, ведущих добычу находящихся на территории государства полезных ископаемых, является одной из важных задач энергоснабжающих организаций. Важнейшим звеном, определяющим надёжность и безопасность электроснабжения, являются распределительные электрические сети, роль которых существенно возрастает при ведении открытых горных работ. Применительно к теме диссертационного исследования Бобоева Х.Д. сказанное выше усиливается факторами окружающей среды, главным образом солнечной радиацией и температурой воздуха.

Таким образом, диссертационное исследование Бобоева Хуршедшоха Давлаталиевича, посвящённое разработке системы контроля изоляции на основе исследований параметров сопротивления изоляции относительно земли реальной карьерной распределительной сети, является актуальным.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертационная работа Х.Д. Бобоева включает в себя введение, четыре главы, заключение, список литературы и пять приложений. Объем диссертации составляет 175 страниц, включая список литературы из 173 наименований и приложения.

Работа соответствует поставленной цели и задачам исследования, изложена в научном стиле, содержание и структура диссертации находятся в логическом единстве. Диссертация является завершенным научным исследованием поставленной научно-технической задачи. Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертации. Диссертация и автореферат соответствуют требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011.

По теме диссертации опубликовано 24 научные работы, в том числе 3 статьи в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, (для спец. 05.26.01), 2 статьи в других изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 2 публикации, индексируемые в базе Scopus/Web of Science, 5 – в журналах РИНЦ и 12 – в материалах конференций.

Новизна полученных результатов

Новизна полученных результатов заключается в следующем:

1. Разработана и проверена на адекватность компьютерная модель карьерной распределительной сети, с помощью которой было установлено влияние на точность измерений параметров сети относительно земли косвенным методом, основанным на подключении к одной из фаз дополнительной емкости при наличии несимметрии в сети, изменении величины и характера нагрузки в ней.
2. Выявлено влияние факторов окружающей среды на параметры изоляции фаз карьерной распределительной сети относительно земли.
3. Экспериментально доказано, что на показания системы контроля сопротивления изоляции фаз сети относительно земли, в основу работы которой положено измерение режимных параметров в контролируемой сети, несимметрия в сети, характерная для карьерных распределительных сетей, практически не влияет. Этот важный момент позволяет рекомендовать эксплуатационникам ориентироваться на конкретную величину уставки для разработанной системы контроля.

Степень достоверности результатов исследования

Достоверность полученных результатов, приведенных в диссертационном исследовании Бобоева Х.Д., подтверждается хорошей сходимостью, полученных как с помощью компьютерного моделирования, так и при проведении экспериментальных исследований в распределительной сети карьера «Таррор». Расхождение в результатах не превысило 8 %.

Теоретическая и практическая значимость результатов, полученных автором диссертационного исследования

Автором впервые:

- установлено влияние на результаты определения параметров изоляции распределительной сети относительно земли косвенным методом величины и вида нагрузки в сети при наличии несимметрии в ней;
- экспериментально доказано отсутствие влияния на работу системы контроля сопротивления изоляции распределительной сети относительно земли, основанной на измерении режимных параметров, величины несимметрии напряжения в сети.

О практическом значении работы говорит тот факт, что доработанная автором методика измерения параметров изоляции распределительных сетей относительно земли одобрена и рекомендована к применению в карьерных распределительных сетях Республики Таджикистан службой по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан, что подтверждено актом внедрения (приложение А, с.145).

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертационном исследовании

В этой части отзыва необходимо отметить целесообразность внедрение в опытную эксплуатацию разработанной системы контроля параметров изоляции сети относительно земли на каком-либо карьере ООО СП «Зеравшан», что позволит накопить опыт работы этой системы и при необходимости, внести усовершенствования в нее. В результате появится возможность широкого внедрения разработки в карьерных распределительных сетях.

С целью установления закономерностей в изменении сопротивление изоляции фаз сети относительно земли при различных параметрах окружающей

среды полагаемым необходимым при поддержке службы по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан продолжить измерения в карьерных распределительных сетях по разработанной соискателем методике, причем рельеф Республики Таджикистан позволяет эти исследования выполнить на различных уровнях относительно уровня моря.

Замечания по диссертационному исследованию

1. В параграфе 1.4 (с. 34-39) приведены интересные и подробные данные по травматизму в горнодобывающей отрасли Республики Таджикистан за 2011 – 2020 год. Однако в указанном параграфе не показана связь результатов анализа травматизма с карьерными распределительными сетями.
2. Во второй главе диссертационной работы описывается методика исследования параметров изоляции относительно земли распределительных электрических сетей, схематично показанная также на рис.1 автореферата диссертации (с. 9). Однако ни в тексте диссертации, ни в автореферате не сказано, что, собственно, соискателем-то лично внесено в методику, которая появилась, судя по литературе еще до его рождения.
3. На стр. 79, 80 (гл. 3) автор описывает проверку адекватности разработанной им компьютерной модели карьерной распределительной сети по величине тока однофазного замыкания на землю. Однако почему выбран именно этот параметр пояснение не дает.
4. На рис. 4.11 – 4.13 приведены графики изменения сопротивления изоляции сети относительно земли, к которым отсутствуют пояснения:
 - чем отличается эти графики друг от друга;
 - почему графики на рис. а и в имеют один наклон, а б и г другой?
5. В таблице 4.3. с. 117 приведены результаты исследования работы системы контроля изоляции при изменении нагрузки в сети, при этом отсутствуют пояснения:
 - чем обусловлена столь большая (91 %) погрешность при малой нагрузке в сети;
 - почему такая погрешность допустима (автореферат, с.14)?

Приведенные замечания носят дискуссионный характер и не снижают научный уровень диссертации, а также значимость полученных в ней результатов.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Диссертация Бобоева Х.Д. на тему: «Обеспечение безопасности в распределительных электрических сетях горнодобывающих предприятий Республики Таджикистан» соответствует паспорту научной специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям), в частности:

- п.3. Разработка методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;
- п.7. Научное обоснование, конструирование, установление области рационального применения и оптимизация параметров способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов

Личный вклад соискателя в получение результатов исследования

Самостоятельность работы соискателя подтверждается тем, что из 24 работ по теме диссертации 8 написаны единолично, в остальных, судя по расположению авторов в заглавии статей или иных материалов, основная часть также подготовлена соискателем.

Автором обоснована и разработана компьютерная модель карьерной распределительной сети, внесены дополнения в методику измерения параметров сети относительно земли, разработанного на кафедре, где он обучался в качестве аспиранта, самостоятельно проведены исследования в реальной карьерной распределительной сети.

Заключение

Диссертация Бобоева Хуршедшоха Давлаталиевича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «**Обеспечение безопасности в распределительных электрических сетях горнодобывающих предприятий Республики Таджикистан**», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой дано новое решение актуальной технической задачи, направленной на повышение безопасности в карьерных распределительных сетях путем внедрения системы контроля изоляции на основе измерения режимных параметров в сети.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Бобоев Х.Д., заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (электроэнергетика)».

Отзыв и диссертация обсуждены на заседании кафедры электроснабжения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Юго-Западный государственный университет», протокол №8 от 04 марта 2022 г.

Отзыв составлен:

кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой
электроснабжения федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Юго-
Западный государственный
университет»



Горлов Алексей Николаевич

Адрес организации: 305040, Курская область, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94,

тел.: +7 (4712) 50-48-00

e-mail: kafedra.es@yandex.ru

официальный сайт: <https://swsu.ru>



Подпись _____
доверяю _____
Специалист по кадрам _____
А.Ф. Горлова
М.Ф. Семенова