

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.05.079>

УДК 621.316.933.002.25

**АППАРАТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ
ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ В РУДНИЧНЫХ УЧАСТКОВЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ
СЕТЯХ ДО 1200 В**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 5, 2016 (сентябрь/октябрь)
Страницы	79 – 81

Авторы

О.Н. Синчук^{1*}, докт.техн.наук, **А.Г. Ликаренко¹**, канд.техн.наук, **А.А. Петриченко¹**,
Р.В. Зиманков

¹

, Ф.П. Шкрабец

²

******, докт.техн.наук

¹ – ГВУЗ “Криворожский национальный университет”,
ул. XXII Партсъезда, 11, Кривой Рог, 50027, Украина,
e-mail: speet@ukr.net

² – ГВУЗ “Национальный горный университет”,
пр. Карла Маркса, 19, Днепропетровск, 49600, Украина,
e-mail: ShcrabetsF@nmu.org.ua

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-7621-9979>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0003-1650-6017>

Изложено авторское видение строения структуры аппаратов защиты от токов утечки на переменном оперативном токе для шахтных распределительных комбинированных сетей. Приведены условия достижения нормативной минимальной безопасности и расчет ее уставок на основании нормативов электробезопасности. Разработана структурная схема получения измерительных функций для контроля и выполнения условий минимальной безопасности для длительного и кратковременного токов через тело человека. Библ. 6, рис. 2.

Ключевые слова: электробезопасность, ток утечки, изоляция сети, полупроводниковые преобразователи энергии, регулируемые электроприводы, комбинированные электрические сети, аппараты защиты.

Поступила	03.02.2016
Окончательный вариант	02.06.2016
Подписано в печать	13.09.2016

УДК 621.316.933.002.25

АПАРАТНІ ПРОБЛЕМИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ З РЕГУЛЬОВАНИМИ ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ В РУДНИКОВИХ ДІЛЬНИЧНИХ РОЗПОДІЛЬЧИХ МЕРЕЖАХ ДО 1200 В

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 5, 2016 (вересень/жовтень)

Автори

О.М. Сінчук¹, докт.техн.наук, **А.Г. Лікаренко¹**, канд.техн.наук, **А.А. Петриченко¹**, **Р.В. Зіманков**

¹

, Ф.П. Шкрабец

²

, докт.техн.наук

¹ – ДВНЗ “Криворізький національний університет”,

ул. XXII Партз’їзду, 11, Кривий Ріг, 50027, Україна,

e-mail: speet@ukr.net

² – ДВНЗ “Національний гірничий університет”,

пр. Карла Маркса, 19, Дніпропетровськ, 49600, Україна,

e-mail: ShcrabetsF@nmu.org.ua

Викладено авторське бачення будови структури апаратів захисту від витоків струму на змінному оперативному струмі для шахтних розподільчих комбінованих мереж. Наведені умови досягнення нормативної мінімальної безпеки та розрахунок її уставок на підставі нормативів електробезпеки. Розроблена структурна схема одержання вимірювальних функцій для контролю та виконання умов мінімальної безпеки для довготривалого та короточасного струмів через тіло людини. Бібл. 6, рис. 2.

Ключові слова: електробезпека, струм витоків, струм через людину, ізоляція мережі, напівпровідникові перетворювачі енергії, регульовані електроприводи, комбіновані електричні мережі, апарати захисту.

Надійшла	03.02.2016
Остаточний варіант	02.06.2016
Підписано до друку	13.09.2016

Література

1. *Лейбов Р.М.* Утечки в шахтных электрических сетях. – М.: Углетехиздат, 1952. – 363 с.
2. *Синчук О.Н., Ликаренко А.Г., Петриченко А.А.* Исследование защитных характеристик аппаратов защиты от токов утечки рудничных участковых распределительных сетей на постоянном оперативном токе в условиях дестабилизирующих факторов комбинированных сетей // *Гірнична електромеханіка та автоматика.* – 2015. – №94. – С. 3-12.
3. *Шкрабец Ф.П., Ликаренко А.Г., Пархоменко Р.А.* Аппаратура селективной защиты от токов утечки для комбинированных электрических сетей 380 и 660 В рудных шахт // *Електромеханічні і енергозберігаючі системи.* – 2012(18). – № 2. – С. 77-84.
4. Единые Правила Безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений подземным способом. – К.: Техника, 2009.- 385 с.
5. Електрифікація гірничого виробництва – Д.: Нац. гірн. ун–т. – 503 с.
6. ГОСТ 12.1.038-82. Электробезопасность. Предельно допустимые значения прикосновения и токов. – М.: ИПК «Издательство стандартов», 2003.

[PDF](#)