

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.04.083>

УДК 621.315.17

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ДО МІСЦЬ ОДНОФАЗНИХ ЗАМИКАНЬ НА ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЯХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видає	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 4, 2016 (липень/серпень)
Сторінки	83 – 85

Автори

М.В. Гребченко¹, докт.техн.наук, **В.Ф. Максимчук**², **Ю.В. Пилипенко**³, канд.техн.наук

¹ – Національний університет біоресурсів і природокористування,
вул. Героїв Оборони, 15, Київ, 03041, Україна,
e-mail: grebchenko@nubip.edu.ua

² – ПАТ Укрзалізниця,
вул. Тверська, 5, Київ-150, 03680, Україна

³ – Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ-57, 03680, Україна

Розроблено метод визначення відстані до місця замикання фази на землю та значення опору в місці замикання повітряних ліній у нерозгалужених мережах з ізольованою нейтраллю. В основу методу покладено співвідношення падіння напруги на ділянки фази лінії та напруги між точкою замикання фази й землею та розрахунок вектора струму, який проходить через місце замикання. При практичній реалізації методу між кожною фазою і землею включаються ємності, які автоматично відключаються у разі

виникнення замикання фази на землю. Проведено математичне моделювання режимів замикання та промислові випробування. Бібл. 6, рис. 3.

Ключові слова: метод, повітряна лінія, замикання на землю, моделювання, експеримент.

Надійшла	20.01.2016
Остаточний варіант	29.03.2016
Підписано до друку	21.06.2016

УДК 621.315.17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДАЛЕННОСТИ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 4, 2016 (июль/август)
Страницы	83 – 85

Авторы

Н.В. Гребченко¹, докт.техн.наук, **В.Ф. Максимчук**², **Ю.В. Пилипенко**³, канд.техн.наук

¹ – Национальный университет биоресурсов и природопользования,
ул. Героев Оборона, 15, Киев, 03041, Украина,
e-mail: grebchenko@nubip.edu.ua

² – ПАТ Укрзалізниця,
ул. Тверская, 5, Киев-150, 03680, Украина

³ – Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев-57, 03680, Украина

Приведены результаты разработки метода определения расстояния до места замыкания фазы на землю и значения сопротивления в месте замыкания воздушных линий в неразветвленных сетях с изолированной нейтралью. В основу метода положено соотношение падения напряжения на участке фазы линии и напряжения между точкой замыкания фазы и землей. При этом выполняется расчет вектора тока, который проходит через место замыкания. При практической реализации метода между каждой фазой и землей включаются емкости, которые автоматически отключаются при возникновении замыкания фазы на землю. Проведено математическое моделирование режимов замыкания и промышленные испытания. Библ. 6, рис. 3.

Ключевые слова: метод, воздушная линия, замыкание на землю, моделирование, эксперимент.

Поступила	20.01.2016
Окончательный вариант	29.03.2016
Подписано в печать	21.06.2016

Література

1. *Баран П.М., Кідиба В.П., Равлик О.М.* Визначення виду та місця пошкодження на лініях з відгалуженням // Електроенергетичні та електромеханічні системи. – 2008. – № 615. – С. 8-13.
2. *Гребченко М.В., Бельчев І.В.* Спосіб визначення відстані до місця виникнення локального дефекту ізоляції та опору цього дефекту у розподільних мережах. Патент України. № 100180. G01R31/08, 2012.
3. *Кузнецов А.П.* Определение мест повреждения на воздушных линиях электропередачи. – М: Энергоатомиздат, 1989. – 94 с.
4. *Стогній Б.С., Сопель М.Ф., Стасюк О.І., Тутик В.Л., Щербакова І.О., Железняк А.Л., Гончарова Л.Л., Подлесних Є.Г.* Комп'ютерна система моніторингу і визначення місця аварії силових мереж СЦБ. Патент України № 41967, МПК G06F 11/00/; 2009.
5. *Фигурнов Е.П., Бодров П.А.* Определение места однофазного замыкания на землю в высоковольтных линиях электроснабжения автоблокировки железных дорог // Релейная защита и автоматика энергосистем. – ВВЦ. Москва, 2004. – С. 88-93.
6. *Чернобровов Н.В.* Релейная защита. – М.: Энергия, 1971. – 624 с.

[PDF](#)