

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.01.073>

УДК 621.31+620.9.001

ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ АВТОНОМНИХ ДІАГНОСТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЮ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2016 (січень/лютий)
Сторінки	73 – 80

Автори

С.В.Бабак¹, канд.екон.наук, **М.В.Мислович**², докт.техн.наук

¹ – Державне підприємство «НТЦ новітніх технологій НАН України»,
пров. Машинобудівний, 28, Київ, 03067, Україна,
e-mail: sergii.babak@gmail.com

² – Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ-57, 03680, Україна,
e-mail: mysl@ied.org.ua

За допомогою тепловізійної апаратури, яку було встановлено на безпілотному квадрокоптері, проведено експериментальні дослідження температурного стану проводів повітряної лінії електропередачі (ЛЕП). Розглянуто приклад застосування методу статистичних сплайн-функцій для прогнозування інтервалу часу, в якому (при виконанні певних умов) для проводів досліджуваної ЛЕП можливо досягнення неприпустимих температурних значень. Бібл. 14, рис. 4, табл. 1.

Ключові слова: повітряна ЛЕП, автономна система діагностики, безпілотний літальний апарат, прогноз температурного стану проводів ЛЕП.

Надійшла	26.10.2015
Остаточний варіант	29.12.2015
Підписано до друку	29.01.2016

УДК 621.31+620.9.001

ОСОБЕННОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2016 (январь/февраль)
Страницы	73 – 80

Авторы

С.В.Бабак¹, канд.экон.наук, **М.В.Мыслович**², докт.техн.наук

¹ – Государственное предприятие «НТЦ новейших технологий НАН Украины»,
пер. Машинобудивный, 28, Киев, 03067, Україна,

e-mail: sergii.babak@gmail.com

² – Институт электродинамики НАН Украины,

пр. Победы, 56, Киев-57, 03680, Украина,

e-mail: mysl@ied.org.ua

С помощью тепловизорной аппаратуры, которая была установлена на беспилотном квадрокоптере, проведены экспериментальные исследования температурного состояния проводов воздушной линии электропередачи (ЛЭП). Рассмотрен пример применения метода статистических сплайн-функций для прогнозирования интервала времени, в котором (при выполнении определенных условий) для проводов исследуемой ЛЭП возможно достижение недопустимых температурных значений. Библ. 14, рис. 4, табл. 1.

Ключевые слова: воздушная ЛЭП, автономная система диагностики, беспилотный летательный аппарат, прогноз температурного состояния проводов ЛЭП.

Поступила	26.10.2015
Окончательный вариант	29.12.2015
Подписано в печать	29.01.2016

Література

1. Бабак С.В., Мыслович М.В., Сысак Р.М. Статистическая диагностика электротехнического оборудования. – Киев: Ин-тут электродинамики НАН Украины, 2015. – 456 с.

2. Буткевич О.Ф., Тутик В.Л. Мониторинг та діагностування електроенергетичних об'єктів України на базі комплексів «Регіна» // Гідроенергетика України. – 2010. – №3. – С. 46 – 49.
3. Кузьмин В.В., Лившиц А.Л., Шпатенко В.С. Малозатратные и энергосберегающие технологии реабилитации турбогенераторов – основа технического перевооружения энергетики Украины // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. – 2011. – Випуск 2(14). – С. 90–92.
4. Левинзон А., Коттик Д., Книжник Р., Френкель Л. Беспроводная система он-лайн мониторинга частичных разрядов для определения уровня загрязнённости линейной изоляции высоковольтных ЛЭП // CIGRE, 2012, B2-205. Available at: <http://www.cigre.org>. (accessed 20.10.2015)
5. Методика расчёта предельных токовых нагрузок по условиям нагрева проводов для действующих линий электропередачи. РД 34.20.547 (МТ 34-70-037-87). – М.: СПО Союзтехэнерго, 1987. – 36 с.
6. Никифоров Е.П. Об увеличении нагрузочной способности действующих ВЛ по току // Электрические станции. – 2008. – № 11. – С. 33–37
7. Правила охорони електричних мереж. Кабінет міністрів України. Постанова №209 від 4 березня 1997 // Офіційний вісник України. – 1997. – № 10. – С. 28.
8. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів в новій редакції 2012 р. Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України №91 від 13.02.2012 р. – Київ, 2012. – 77 с.
9. Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів. Закон України, №5460-VI (5460-17), від 16.02.2012 / Відомості Верховної ради. – 2014. – № 2-3, ст.41.
10. Сацук Е.И., Лужковский Ю.И. Метод прогнозирования перегрузки воздушных линий электропередачи для автоматического противоаварийного управления // Известия вузов. Электромеханика. – 2015. – № 2(538). – С. 49–52.
11. Самарин А., Масалов В. Современные технологии мониторинга воздушных электросетей ЛЭП // Control Engineering Россия. – 2013. – № 3(45). – С. 88–94.
12. Стогній Б.С., Кириленко О.В., Буткевич О.Ф., Сопель М.Ф., Рибіна О.Б., Тутик В.Л. Система збору та обробки інформації, що реєструється комплексами «Регіна – Ч» // Праці Інституту електродинаміки. – 2011. – № 29. – С. 35–46.
13. Интеллектуальная система мониторинга воздушных линий электропередачи. Available at: <http://www.energo-bit.ru/> (accessed 20.10.2015)
14. Khimjuk I.V., Myslovich M.V., Sysak R.M., Zvarich V.N. Method of estimation of power electrical equipment reliability based on statistical splines // Przegląd Elektrotechniczny. – 2009. – № 4. – Pp. 83–85.

