

БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С ПОМОЩЬЮ БПЛА

**Зуев А.А., Шевченко С.Ю., Иерусалимова Т.С., Бортников А.В.,
Рудевич Н.В.**

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Под мониторингом понимается совокупность дистанционных методов изучения объекта, осуществляемых на расстоянии, без непосредственного с ним контакта. Информация об объекте обычно передается с помощью электромагнитного излучения, и характеризуется такими параметрами, как спектральный состав, интенсивность и направление распространения. Зарегистрировав эти параметры, которые зависят также от физических свойств и состояния объекта, а также его пространственного положения, можно изучать его косвенно. При этом одновременная регистрация излучения в нескольких спектральных зонах позволяет получить наиболее разностороннюю характеристику объекта. В зависимости от используемой аппаратуры может регистрироваться излучение, как в отдельных точках поверхности, так и вдоль трассы или площади [1, 2]. Мероприятия по мониторингу и обследованию сетей состоят из следующих этапов:

- 1) Создание трехмерных моделей маршрутов ЛЭП и элементов инфраструктуры, с топографической привязкой.
- 2) Тепловизионное и визуальное обследование линий, для выявления повышенного нагрева контактных соединений.
- 3) Анализ габаритных расстояний до подстилающей поверхности, объектов и растительности.
- 4) Выявление пролетов и элементов конструкции, ограничивающих пропускную способность или имеющих нарушенные габаритные расстояния.
- 5) Обследование опор и мест их закрепления в грунте (фундаментов, металлических конструкций, заземляющих устройств).
- 6) Инструментальный контроль остаточного сечения проводов и грозотросов, путем выборочного сканирования при помощи технологий неразрушающего контроля (магнитных дефектоскопов).
- 7) Оперативный контроль участков ЛЭП в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
- 8) Определение фактов несанкционированного доступа.

Литература:

1. Арбузов Р.С., Овсянников А.Г. Современные методы диагностики воздушных линий электропередачи. Новосибирск: Наука, 2009. - 136 с.
2. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований. // Ю.Ф.Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тугубалина - М.: Academia, 2004. 333 с.