

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский государственный энергетический университет»

**XXI АСПИРАНТСКО-МАГИСТЕРСКИЙ
НАУЧНЫЙ СЕМИНАР, ПОСВЯЩЕННЫЙ
ДНЮ ЭНЕРГЕТИКА**

5 – 6 декабря 2017 г.

Тезисы докладов

В трех томах

*Под общей редакцией ректора КГЭУ
Э. Ю. Абдуллазянова*

Том 1

Казань
2018

Данные способы обследования ВЛ являются безопасными, так как полет осуществляется на малых и средних высотах и без экипажа на борту. Кроме того, при проведении аэрофотосъемочных работ, можно получить снимки высокого разрешения и по ним проанализировать достаточно большое количество дефектов, таких как: дефекты опор, деформация траверсов на железобетонных опорах, отсутствие и неправильное расположение соединительных проводов, обрыв проводов, наличие опасной для эксплуатации ВЛ растительности и т.д.

УДК 621.311.1

КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РОССИИ

Д.Р. Зиннатуллина, В.И. Миннигареев
КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. М.Ш. Гарифуллин

За последние 10 лет нагрузка на электроэнергетические сети в России возросла в полтора раза. Большинство электроэнергетических объектов было построено еще в середине XX века. На сегодняшний день имеет место большой износ оборудования. При этом меняется структура потребления электроэнергии: появляется малая генерация.

В существующей электроэнергетической системе назрела проблема ее оптимизации и модернизации.

Технология интеллектуальных электроэнергетических систем (Smart Grid) – была создана для повышения надежности работы оборудования и возможности контролировать его на расстоянии, получая информацию через коммуникационную магистраль с центром обработки данных в режиме реального времени.

Smart Grid представляет собой совокупность подключенных к генерирующим источникам и потребителям элементов управления, включающих:

- 1) линии электропередачи с управляемым изменением характеристик;
- 2) устройства электромагнитного преобразования электроэнергии;
- 3) исполнительные механизмы, изменяющие параметры и топологию сети;
- 4) датчики положения текущих режимных параметров;
- 5) современные цифровые устройства защиты и автоматики;
- 6) информационно–технологические и управляющие системы.

В России элементы системы Smart Grid только начинают внедряться. Но для широкого введения этой системы необходимо решить ряд проблем, одной из которых является моральный и физический износ оборудования.