

КГЭУ

**Беспроводная система
непрерывного контроля изоляторов
на высоковольтной линии**

Зарипов Дамир Камилевич



КГЭУ

Назначение беспроводной системы контроля (СКВЛ)

СКВЛ – разработка ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет» при участии службы ВЛ Альметьевских электрических сетей по договору с ОАО «Сетевая компания» (Альметьевские электрические сети).

Настоящий проект направлен на создание автоматизированной системы контроля состояния изоляторов высоковольтной линии электропередач (ВЛ 35-220 кВ) с помощью беспроводной системы передачи данных GSM стандарта.

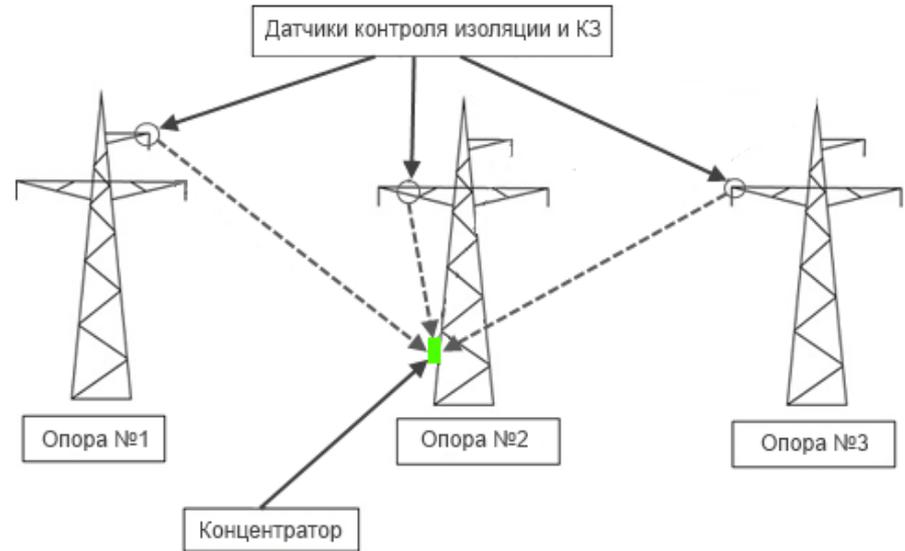
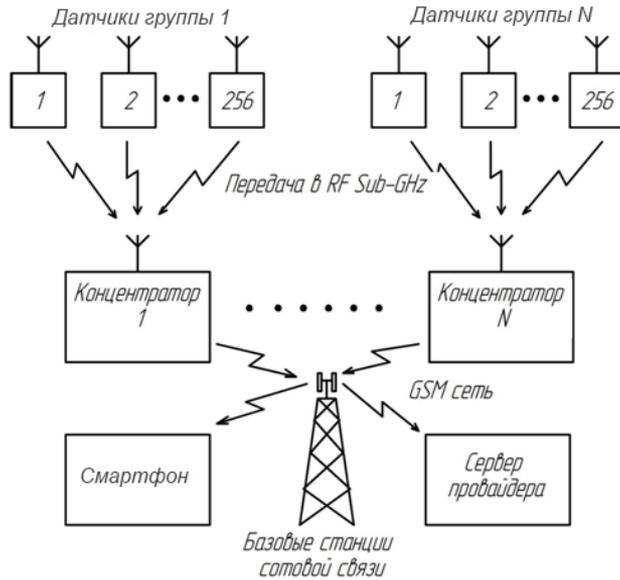
Преимущества данной системы:

Непрерывный контроль состояния изоляторов ВЛ в режиме реального времени, обеспечивающий своевременное их обслуживание.

Сокращение времени простоя высоковольтной линии из-за уменьшения времени поиска места пробоя или перекрытия изоляции на ВЛ.

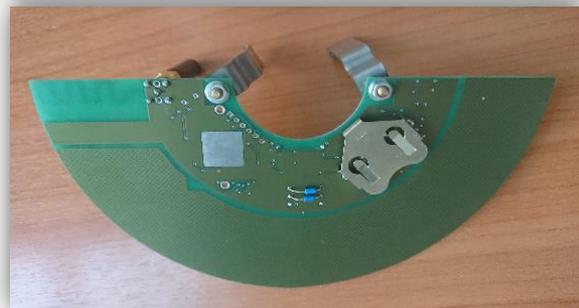


Структура и принцип работы



Каждый датчик импульсов снабжен собственным передатчиком малого радиуса действия для связи с концентратором, который передает информацию по беспроводной сети на смартфон, например, диспетчера или начальника службы ВЛ.

Внешний вид датчика и концентратора



Принцип работы датчика – реагирование на изменение электрического поля, появление импульсов от разрядов и КЗ на изоляции.



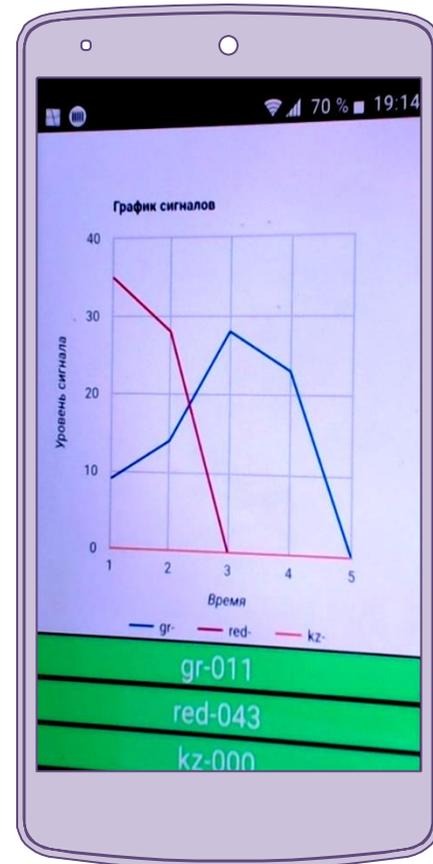
КГЭУ

Вид поступающих данных

Формат пересылаемого SMS сообщения:

«GLHF; XX-AAA;BBB;CCC;» ,

- a. XX – номер датчика в виде 2 символов;
- b. AAA – уровень сигналов НЧ в виде 3 символов (синяя линия);
- c. BBB – уровень сигналов ВЧ (наличие разрядов на изоляции) в виде 3 символов (красная линия);
- d. CCC – уровень сигналов при КЗ (К) в виде 3 символов (оранжевая линия).





КГЭУ

График сигналов с одного из датчиков (№ 3) на опоре 110 кВ ВЛ «Абдрахманово-Узловая»





КГЭУ

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

Зарипов Дамир Камилевич
доцент, к.т.н.

Тел. +7 (917) 2278150

E-mail: dzaripov@list.ru

www.kgeu.ru

