ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Инжиниринг и исследования цифровых подстанций

ООО НПО «ЦИТ» совместно с Ивановским Государственным Энергетическим Университетом на протяжении 20 лет занимается разработкой и внедрением цифровых измерительных и вторичных устройств для электроэнергетики. Накопленный опыт и парк специального оборудования позволяет проводить профессиональный инжиниринг цифровых подстанций, работающих в соответствии с международным протоколом МЭК 61850.

Проводимые исследования:

1 Анализ работы сетевого оборудования:

- исследование трафика в ЛВС в нормальных и аварийных режимах;
- выявление неисправностей при значительном трафике;
- измерение задержек передаваемых сигналов;
- оценка прохождения GOOSE-сообщений и SV-потоков сигналов.
- проверка состояния каналов связи;
- измерение времени передачи сообщений между объектами.

2 Анализ состояния оптоволоконных линий связи

- определение величины затухания сигнала и степени деградации оптоволоконных линий связи

3 Анализ корректности конфигурирования системы и устройств ЦПС

Проверка файлов, написанных на языке SCL:

- проверка файлов описания спецификации системы - SSD;
- проверка файлов описания конфигурации устройства - CID;
- проверка файлов описания конфигурации подстанции - SCD;

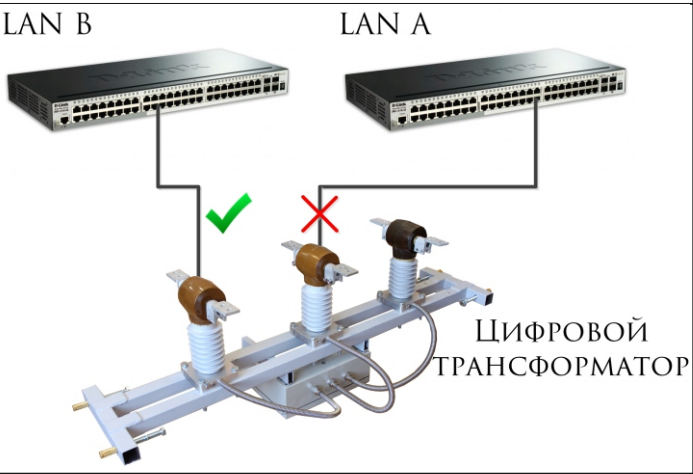
ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

ООО НПО «Цифровые измерительные трансформаторы»
153000, РФ, г. Иваново, ул. Большая Воробьевская, д. 26, оф. 27
+7 (4932) 26-99-04 / +7 (910) 691-97-76
e-mail: info@digitrans.ru / web: www.digitrans.ru

ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Инжиниринг и исследования цифровых подстанций

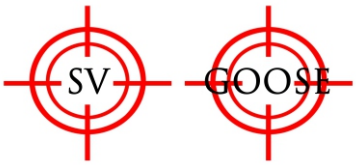
4 Анализ работы устройств ЦПС с протоколами резервирования (RSTP/PRP/HSR)



Проверка гарантированной доставки пакетов при:

- переконфигурации ЛВС (обрыв связи/изменение топологии и пр.);
- проверка правильности работы алгоритмов резервирования при искажениях в каналах связи.

5 Анализ трафика в шинах процесса и станции ЦПС

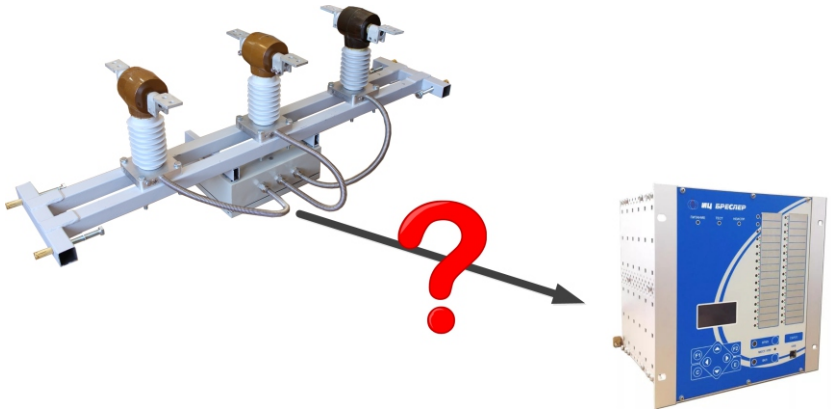


- проверка отсутствия ошибок в формировании и обработке SV/GOOSE;
- определение потерь SV/GOOSE;
- измерение времени передачи сообщений в различных режимах;
- проверка правильности распределения VLAN;
- анализ загрузки сетевого оборудования шины процесса и шины станции.

6 Анализ правильности синхронизации устройств ЦПС

Проверка точности синхронизации устройств по протоколам PTP и PPS.

7 Анализ правильности действий РЗА



Проверка работы РЗА при:

- изменениях атрибутов качества поступающих сигналов;
- переводе на работу в режиме тестирования;

8 Проверка работы оборудования в аварийных режимах

- режим «Информационного шторма»;
- режим «Повышенной информационной нагрузки».

ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

ООО НПО «Цифровые измерительные трансформаторы»
153000, РФ, г. Иваново, ул. Большая Воробьевская, д. 26, оф. 27
+7 (4932) 26-99-04 / +7 (910) 691-97-76
e-mail: info@digitrans.ru / web: www.digitrans.ru