



# PCS-996R

## Регистратор аварийных процессов

Регистратор аварийных процессов используются, как правило, для регистрации динамических аварийных процессов в энергосистемах. Главными задачами регистратора аварийных процессов является регистрация изменения относительных электрических параметров системы и действий релейной защиты и автоматики при возникновении аномальных режимов в энергосистеме.

Регистраторы может также быть применен к подстанции самостоятельно с локального компьютера и программного обеспечения HMI. Протокол для связи сети IEC 61850, FTP и IEC 60870- 5-103 на основе LAN.

### Стандартный формат

PCS-996R оснащен 48 аналоговых каналов и 60 двоичных каналов в одной ячейке. Кроме того, она может быть синхронизирована с помощью внешнего источника времени.

### Запись

- Запись срабатывания @ 9600Hz, для кратковременного переходного процесса
- Непрерывная запись @1200Hz, для среднесрочного динамического процесса
- Медленная запись @1 ~ 50 Гц , для долгосрочного мониторинга качества электроэнергии
- Запись выборки @ 96 00H z, автоматически изолировать каналы повреждения для эффективности информации.

### Функции

#### Функция записи

- Пуск записи по переменному напряжению
  - Фазное напряжение превышает верхний предел
  - Фазное напряжение меньше нижнего предела
  - Внезапное увеличение/уменьшение фазных напряжений за предел
  - Напряжение обратной последовательности за верхний предел
  - Напряжение нулевой последовательности за верхний предел
  - Внезапное изменение нулевой последовательности превышает предел
  - Частота превышает верхний предел
  - Частота меньше нижнего предела
  - Значение  $df/dt$  превышает верхний предел
- Пуск записи по переменному току
  - Фазный ток превышает верхний предел
  - Внезапное изменение фазного тока превышает верхний предел
  - Ток обратной последовательности превышает верхний предел
  - Ток нулевой последовательности превышает верхний предел
  - Внезапное изменение нулевой последовательности тока превышает верхний предел
  - Качание системы

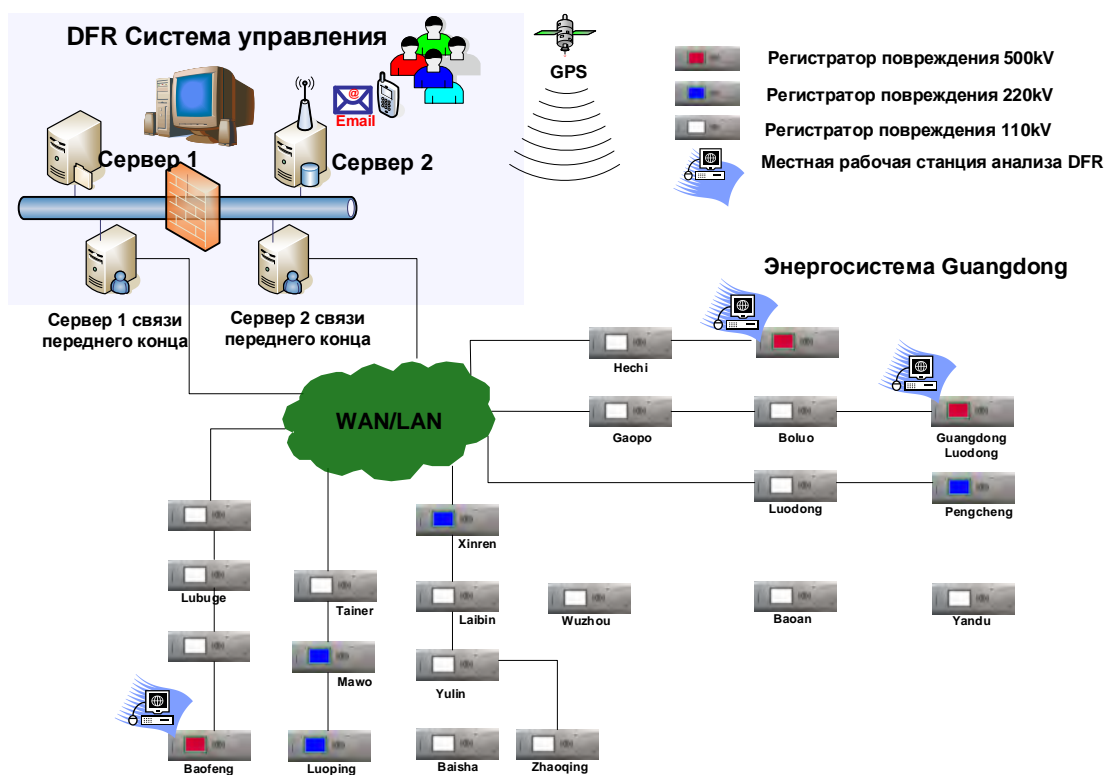


Рис. 1. Типичное применение PCS-996R в системе DFR

- Пуск записи по дискретному входу
- Непрерывная запись (по 24 Ч непрерывная запись )
- Поддержка проверки часов IRIG-B

### Вспомогательная функция

- Самодиагноз
- Тревога отказа питания
- Контроль аппаратного обеспечения онлайн

### Связь

- 1 RJ45 порт Ethernet поддерживает протокол IEC60870-5-103 и IEC61850
- 1 RS-485 последовательный порт для проверки часов GPS
- 1 RS-232 последовательный порт для теста и настройки
- 1 интерфейс Ethernet для сервиса FTP
- 2 порта оптического волокна Ethernet поддерживает протокол IEC60870-5-103 и IEC61850

## Особенности

- Мощная аппаратная платформа, принятая для DFR такое же, как и NR Electric системы защиты и управления, которые уже хорошо зарекомендовали себя в области.
- Это устройство принимает полностью закрытого корпуса с хорошо продуманной структуры, предоставления отдельных мест для низковольтных и высоковольтных систем. Кроме того, мер анти-помех, интегрированных в программное обеспечение, таким образом, мер усиления по борьбе помехи.
- Данное устройство использует передовой аппаратной платформе, которая включает в себя 16 бит A/D преобразователя, 320\*240 графический матричный ЖК, и в режиме реального времени многозадачную операционную систему. Передовой аппаратной платформы, можно добиться высокой производительности, высокой точности, высокой скорости и обработки данных в реальном времени. Прецизионный параллельный аналого-цифрового преобразователя образец всех сигналов переменного тока одновременно, для того, чтобы убедиться в точности этих измерений.