

Отличия нового УМПЗ/ТЭК-ХХХМ от предыдущей версии



1. Изменения алгоритма защиты.

- 1.1 Защита от обрыва фазы 3ОФ работает только по отношению тока обратной последовательности к току прямой последовательности $I2/I1$. Защита по току $I2$ отсутствует.
- 1.2 При анализе току нулевой последовательности по верхним гармоникам вычисляются среднеквадратичные суммы нечетных гармоник 3,5,7,9,11,13.
- 1.3 Исправлен алгоритм работы осциллографа.
- 1.4 Добавлен рабочий журнал.

2. Изменения конструкции.

- 2.1 Четырёхстрочный OLED дисплей, микропроцессор STM, заменено АЦП.
- 2.2 Новая плата SENS с резистивным датчиком тока $3I_0$, трансформатор тока $3I_0$ отсутствует. Вместо трансформаторов напряжения используется прецизионный изолированный усилитель, что позволяет измерять фазу с точностью не хуже 1%.
- 2.3 USB на лицевой панели с возможностью питания части схемы УМПЗ.
- 2.4 Скорость связи увеличена в 10 раз, заменены разъемы RS485.
- 2.5 Добавлен разъем Ethernet.
- 2.6 Увеличено количество светодиодов до 8-ми.
- 2.7 Добавлены две функциональные кнопки для квитирования событий.
- 2.8 На плате IN добавлены два гальванически изолированных входа.
- 2.9 Программируемый цвет красный/зеленый светодиодов «ОТКЛ» и «ВКЛ».
- 2.10 Необслуживаемые часы – не требуют замены батареек.

3. Изменение обработки сигналов.

- 3.1 Повышена точность и разрешающая способность.
- 3.2 Индикация вторичных токов с 2-мя знаками после запятой.
- 3.3 Индикация первичных токов в кА, напряжений в кВ.
- 3.4 Увеличена скорость считывания осциллограмм.
- 3.5 Ток $3I_0$ измеряется от 0 до 2,5А. Первичные токи от 20А до 6000А. Первичные напряжения от 3000В до 35кВ.
- 3.6 Добавлена индикация частоты в каналах напряжения.