

Принцип действия «Сириус-ОЗЗ» основан на автоматическом определении фидера с максимальной суммой высших гармоник в токе нулевой последовательности (аналог устройства УСЗ-3М). Терминал работает тем точнее, чем больше фидеров на подстанции.

ВОЗМОЖНОСТИ УСТРОЙСТВА

Устройство подключается:

- к двум трансформаторам напряжения (ТН), как к выходам $3U_0$ разомкнутого треугольника, так и к «звезд» фазных напряжений с последующим расчетом напряжения нулевой последовательности внутри устройства;
- к трансформаторам тока нулевой последовательности (ТТНП) до 24 отходящих присоединений для измерения токов $3I_0$.

Терминал устанавливается в сетях с изолированной или компенсированной нейтралью, причем факт и вид компенсации не влияет на его работу.

Уставками задаются:

- пусковые условия устройства (напряжение порога $3U_0$, выдержка времени на срабатывание устройства, запуск цикла опроса всех фидеров);
- условия для каждого токового канала (включение/отключение данного канала, краткое название присоединения, реальный коэффициент трансформации его ТТНП);
- параметры каналов связи (USB и RS-485 с сетевым протоколом Modbus RTU).

Уставки вводятся с лицевой панели устройства или с помощью компьютера и хранятся в энергонезависимой памяти.

Запуск цикла опроса всех токовых каналов, кроме пуска по любому входу напряжения $3U_0$, возможен также от кнопки «Пуск опроса» на передней панели устройства, от дискретного одноименного входа и по любому из каналов связи.

Предусмотрены выходные реле сигнализации:

- реле «ОЗЗ обнаружено» работает с памятью, в блинкерном режиме;
- выходное реле «Земля в сети» работает в следящем режиме по факту превышения любым напряжением $3U_0$ значения заданной уставки (с задержкой на срабатывание от ложных пусков);
- выходное реле «Отказ» с нормально замкнутыми контактами срабатывает только после окончания начального самотестирования и при наличии напряжения оперативного тока.

РАБОТА УСТРОЙСТВА

Входные токовые каналы всех присоединений постоянно находятся в замкнутом состоянии, подключаясь к входному измерительному трансформатору тока устройства только на цикл опроса данного канала. Это позволяет включать в выходные цепи первичных ТТНП последовательно с входными клеммами «Сириуса-ОЗЗ» любую схему токовой защиты или сигнализации от ОЗЗ, например, терминалов «Сириус-2-Л», «Орион-2» и других.

Алгоритм функционирования:

- постоянное слежение за уровнем напряжения $3U_0$ от двух входов (при необходимости – с расчетом их из «звезды» фазных напряжений);
- светодиодная сигнализация превышения порога входными напряжениями $3U_0$ на передней панели устройства отдельно по каждой секции;
- выдержка времени, заданная уставкой, для устранения ложных запусков при выбросах напряжения $3U_0$ при различных коммутациях в сети и отстройки от двойных замыканий на землю на разных фидерах, сопровождающихся большим током КЗ, но имеющим, как правило, малое время;
- последовательный перебор всех введенных уставками каналов тока $3I_0$ с подключением выходов первичных ТТНП к встроенной схеме выделения суммы высших гармоник;
- выбор присоединения с максимальной суммой токов высших гармоник с отображением на экране индикатора индикацией светодиодом на передней панели устройства номера канала и его краткого ранее введенного названия (в качестве уставки);
- сигнализация завершения цикла опроса и индикация обнаруженного повреждения с помощью реле «ОЗЗ обнаружено», замыкающего свои выходные контакты.

«СИРИУС-ОЗЗ»

Устройство сигнализации присоединения с ОЗЗ в сети 6(10) кВ

Микропроцессорный терминал «Сириус-ОЗЗ» предназначен для определения и сигнализации наличия однофазного замыкания на землю (ОЗЗ) на секциях шин подстанций и распределительных пунктов напряжением 6–10 кВ, а также для определения присоединения с устойчивым ОЗЗ.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	220 или 110
Масса, кг, не более	8
Габариты, мм	305×190×185
Рабочий диапазон температур, °С	от –20 до +55

ЗАО «РАДИУС Автоматика»

124489, Москва, Зеленоград,
Панфиловский пр., 10, стр. 3

www.rza.ru

