

КОМПЛЕКС ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ И РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ МКПА-РЗ



IEC 61850

Комплекс МКПА-РЗ на базе терминала ТПА-01 предназначен для реализации функций защиты и автоматики ВЛ 110-220 кВ, функций противоаварийной автоматики для класса напряжений от 110 кВ и выше.

Количество функций в одном МКПА-РЗ ограничивается количеством аналоговых и дискретных каналов. Сочетание функций в одном шкафу определяется проектным решением по согласованию с Системным Оператором.

Каждая функция может иметь произвольное число ступеней, а дистанционные пусковые органы произвольную зону срабатывания.

Функции реализованы на языке визуального программирования FBD (Function Block Diagram) международного стандарта IEC 61131-3.

В случае предъявления заказчиком нестандартных требований, FBD позволяет настраивать МКПА-РЗ под особенности энергообъекта.

Функции ПА

- автоматика ликвидации асинхронного режима (АЛАР ФССС, ФЦК);
- автоматика ограничения повышения напряжения (АОПН);
- автоматика ограничения снижения напряжения (АОСН);
- автоматика ограничения снижения частоты (АОСЧ);
- автоматика ограничения повышения частоты (АОПЧ);
- автоматика ограничения перегрузки оборудования (АОПО);
- автоматика разгрузки при перегрузке по мощности (АРПМ);
- автоматика разгрузки при коротких замыканиях (АРКЗ);
- специальная автоматика отключения нагрузки (САОН);
- функция контроля предшествующего режима (КПР);
- функция фиксации отключения линии (ФОЛ), двух линий (ФОДЛ);
- функция фиксации отключения трансформатора (ФОТ), двух трансформаторов (ФОДТ);
- функция фиксации отключения блока (ФОБ);
- функция фиксации отключения системы шин (ФОСШ);
- функция фиксации сброса мощности (ФСМ);
- функция фиксации тяжести короткого замыкания (ФТКЗ);

Функции РЗ

- дифференциальная защита линии (ДЗЛ);
- направленная высокочастотная защита (НВЧЗ);
- дистанционная защита (ДЗ);
- токовая направленная защита нулевой последовательности (ТНЗНП);
- токовая отсечка (ТО);
- максимальная токовая защита (МТЗ);
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- автоматическое повторное включение (АПВ);
- защита от обрыва фазы (ЗОФ);
- контроль синхронизма (КС);
- автоматика управления выключателем (АУВ);
- защита от непереключения фаз выключателя (ЗНФ) и неполнофазного режима (ЗНР).

Основные технические характеристики

• пределы измерения входного напряжения	100; 200 В
• пределы измерения входного тока	2; 10; 20; 50, 100, 200 А
• пределы допускаемой приведенной погрешности измерения напряжений и токов	не более $\pm 0,4\%$
• пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты	не более $\pm 0,02$ Гц
• пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла фазового сдвига	не более $\pm 1^\circ$
• количество аналоговых входов	до 40
• диапазон измерения частоты входных сигналов	45...55 Гц
• погрешность синхронизации по времени	не более 1 мс
• количество дискретных каналов ввода/вывода	до 128

Дополнительные возможности

- регистрация аварийных событий;
- самодиагностика.

Протоколы приема/передачи данных	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60870-5-104;• IEC 61850 GOOSE;• IEC 61850 MMS.
Питание	<ul style="list-style-type: none">• 120-370 VDC и 85-265 VAC
Рабочая температура	<ul style="list-style-type: none">• от +1 до +50°C
Среда для разработки пользовательских алгоритмов	<ul style="list-style-type: none">• язык визуального программирования FBD (Function Block Diagram) международного стандарта IEC 61131-3• инструментальная среда разработки Soft Constructor.

Габаритные и установочные размеры шкафа МКПА-РЗ

