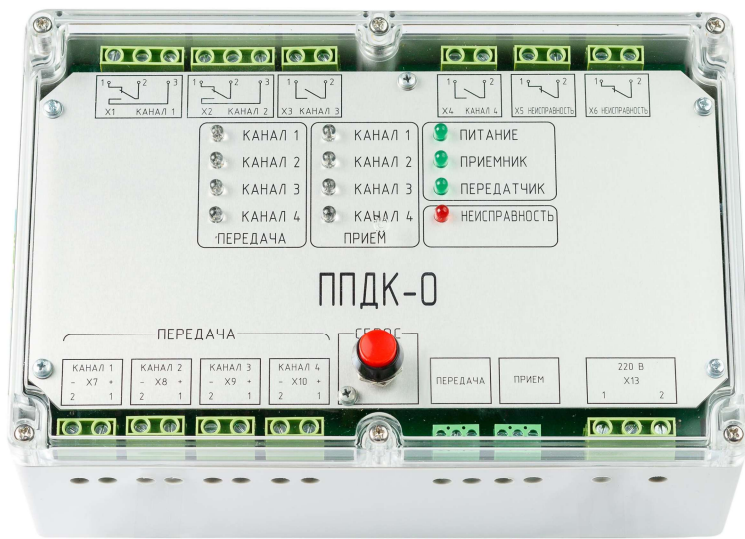


ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК ДИСКРЕТНЫХ КОМАНД ОПТИЧЕСКИЙ ППДК-О

Декларация соответствия №ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.15636/22 от 04.03.2022



а)



б)

Рис.1 а) ППДК-О б) шкаф ППДК-О

ППДК-О предназначен для реализации в системах РЗА быстродействующей логической защиты линии (ЛЗЛ) для линий электропередачи между электростанцией и энергосистемой либо электростанцией и другими распределительными устройствами, а также для передачи команд УРОВ, пуска оптической дуговой защиты по току или напряжению, команд управления выключателем, команд отключения от автоматики быстрой разгрузки станции и др.

ППДК-О также может использоваться в других системах передачи дискретной информации.

ППДК-О реализован на контроллере со специализированным алгоритмическим программным обеспечением.

ППДК-О исполняет следующие функции:

- помехозащищенный прием до 4 дискретных команд с защитой от ложных срабатываний при замыканиях на землю в сети оперативного постоянного тока;
- преобразование четырёх дискретных команд в последовательный код;
- передачу и прием команд по линиям связи с постоянным контролем исправности каналов связи;
- представление принятых по линиям связи команд в виде НЗ и НО «сухих» контактов выходных реле.

Для передачи команд используются два ППДК-О, установленные по концам линии связи.

ППДК-О поставляется в составе шкафа ППДК-О полной заводской готовности (Рис.1, б).

В шкафу ППДК-О установлены два приёмопередатчика ППДК-О, каждый из которых связан отдельным оптоволоконным дуплексным каналом связи со своим ППДК-О второго шкафа, находящимся на другой подстанции для реализации ЛЗЛ, УРОВ, АБР, пуска ДгЗ и т.д. Два комплекта ППДК-О в шкафу применяется с целью резервирования и повышения надежности передачи сигналов пуска защит или команд управления.

Шкаф ППДК-О позволяет осуществлять передачу и приема четырех дискретных команд по каждой из двух дуплексных оптических линий связи. Принятые команды представлены в виде «сухих контактов» реле, выведенных на клеммные зажимы шкафа ППДК-О для передачи к устройствам РЗА.

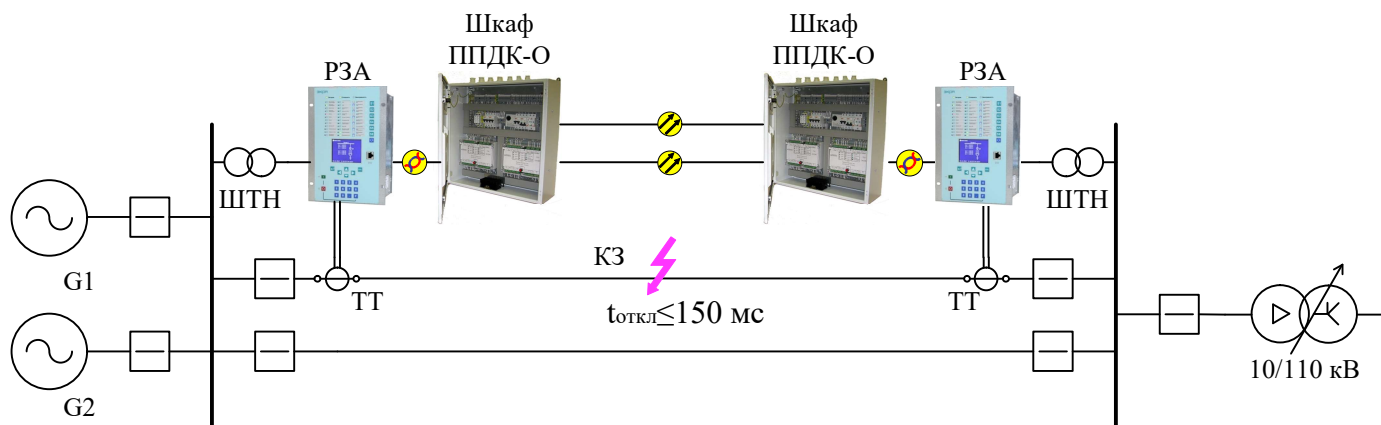


Рис.2 Поясняющая схема логической защиты линии

Принцип построения ЛЗЛ с применением шкафов ППДК-О.

По концам линии устанавливаются комплекты цифровых РЗА с функцией максимальной токовой направленной защиты, ориентированной на срабатывание при КЗ на линии. Между этими комплектами устанавливается связь с помощью шкафов ППДК-О (рис. 2). При КЗ на линии мощность КЗ направлена от шин электростанции и шин подстанции энергосистемы в линию. Обмениваясь информацией с помощью ППДК-О, обе защиты с помощью разработанной и реализованной в терминалах логики дают команду на отключение линии. Таким образом, обеспечивается абсолютная селективность ЛЗЛ. Время действия защиты с учетом работы приемопередатчиков и привода выключателя составляет не более 150 мс.

ЛЗЛ является типовым решением при построении релейной защиты объектов нефтегазовой отрасли и ПАО «Газпром».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ШКАФА ППДК-О

Напряжение питания шкафа, В	=220 ~220
Количество принимаемых/передаваемых команд	4/4
Напряжение оперативного тока команд, В	=220
Напряжение гарантированного срабатывания принимаемых команд, В	от 165 до 264
Напряжение гарантированного несрабатывания принимаемых команд, В	от 0 до 143
Суммарная задержка по времени от момента появления команды на входе передатчика до замыкания контактов выходных реле приемника, мс, не более	15
Контакты ППДК-О обеспечивают коммутацию электрических цепей:	
1) Переменного тока с максимальным напряжением, В,	400
2) Постоянного тока с максимальным напряжением, В,	300
3) Минимальной коммутируемой мощностью, Вт,	0,3
4) Номинального тока напряжением ~250 В, А,	8
5) Номинального тока напряжением =220 В, А,	0,8
Протяженность оптоволоконной линии связи, км	до 40*
Режим работы	непрерывный
Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм	600х600х350
Масса, не более, кг	40
Рабочий диапазон температур, °С	0 ÷ 50
Подвод кабелей	сверху/снизу

* - в зависимости от установленных оптических конвертеров

Производитель:

ООО «СпецПромСервис»

198095, г. Санкт-Петербург, Маршала Говорова ул., дом 35, корп.5, литера Ж, оф.205

www.sppservice.ru, info@sppservice.ru

+7 (911) 717-20-45