

# Приемопередатчик ВЧ-защит ВЛ УПЗ-Д



*Приемопередатчик «УПЗ-Д» предназначен для передачи и приема сигналов релейной защиты по высокочастотному каналу связи, образованному проводами воздушных линий электропередач напряжением (110-750) кВ.*

«УПЗ-Д» предназначен для работы в комплекте с терминалами релейной защиты, выполненными на базе:

- электромеханических реле (ДФЗ 2, ДФЗ 201, ДФЗ 402, ДФЗ 504, ДФЗ 503, ДФЗ 627, ДФЗ 1643 и т.п.);
- полупроводниковых элементов, интегральных микросхем (ПДЭ 2802, ПДЭ2003 и т.п.);
- микропроцессорных устройств («Диамант–ДФЗ», «Экра», L 60 и т.п.).

**«УПЗ-Д» выполняет следующие функции:**

- передача и приём сигналов релейной защиты (основная функция);
- контроль исправности высокочастотного канала, в том числе проверка запасов по перекрываемому затуханию (дополнительная функция);
- связь в режиме переговорного устройства между всеми пунктами высокочастотного канала (дополнительная функция);
- тестовые режимы работы при наладке и технического обслуживания (сервисная функция).

«УПЗ-Д» предусматривает следующие варианты применения:

- работа двух приемопередатчиков (прием, передача) на одной частоте;
- работа двух передатчиков на разных частотах приема и передачи с разносом частот

1,0 или 1,5 кГц, при этом каждый приемник настроен на частоту дальнего передатчика;  
 - работа трех передатчиков на трехконцевой линии при разносе между частотами передачи 0,5 кГц, при этом каждый приемник принимает сигналы всех передатчиков.

### Отличительные особенности «УПЗ-Д»

1. Обеспечивает совместимость алгоритмов автоматической проверки исправности ВЧ-канала (автоконтроль) с аппаратурой других производителей: АК80 (АВЗК80), АК, АКМ(ПВЗ), ПВЗ-90М, ПВЗУ-Е;
2. Предусмотрен автоматический контроль исправности модулей и аппарата в целом.
3. Предусмотрена система тестов для проверки функционирования (тест управления передатчиком, тест «автоконтроля», тест сигнализации и т.д.).
4. Для пользователя открыто множество функций изменения конфигурации:
  - Параметры «автоконтроля»;
  - Частота передачи и частота приема;
  - Параметры пусковых факторов;
  - Пороги срабатывания компараторов;
  - Выбор типа терминала релейной защиты;
  - Выбор типа манипуляции выходного сигнала;
  - Возможность конфигурирования с помощью дисплея и клавиатуры самого устройства и с помощью переносного персонального компьютера.
5. Интегрируемость в сети АСУ ТП. Протоколы Modbus и МЭК 61850.
6. Высокая ремонтпригодность аппаратуры. Малые сроки устранения неисправностей.

Диапазон рабочих частот	24-1000 кГц
Рабочая полоса	2 кГц
Выходная мощность в частотном диапазоне:	не менее:
24 ÷ 200 кГц	31 Вт (+45 дБм)
200 ÷ 400 кГц	25 Вт (+44 дБм)
400 ÷ 600 кГц	20 Вт (+43 дБм)
600 ÷ 1000 кГц	16 Вт (+42 дБм)
(при нормальных условиях)	

Максимально-допустимый уровень внеполосных излучений на линейном выходе передатчика при сопротивлении нагрузки	IEC 60495
75 Ом и номинальной выходной мощности (манипулируемый сигнал):	не более:
- на частотах, отстоящих от края рабочей полосы на $0 \div 4$ кГц;	-14 дБм;
- на частотах, отстоящих от края рабочей полосы на $4 \div 8$ кГц;	-24дБм;
- на частотах, отстоящих от края рабочей полосы на 8 и более кГц;	-34 дБм.
Порог чувствительности приемника на рабочей частот	75 мВ (-11 дБм)
Динамический диапазон приемника	не менее 40 дБ
Обеспечивает совместимость алгоритмов автоматической проверки исправности ВЧ-канала с аппаратурой других производителей:	AK80 (AB3K80), AK, АКМ (ПВЗ) ПВЗ-90М ПВЗУ-Е
Потребляемая мощность передатчика/приемника	85 Вт

Напряжение питания	АС/DC 220 (110) В +10% - 20%
Габаритные размеры «УПЗ-Д», мм (ШхГхВ)	453x275x159

Приемопередатчик «УПЗ-Д» удовлетворяет всем отраслевым стандартам (ГОСТ, ДСТУ, ІЕС и т.д.).