

**ООО «ТЕХНОКЛАСТЕР ПРЕМКО ЭЛЕКТРИКА»**

**«Шкаф ПРЕМКО™ PZA PШ 13 М»**

Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации

**Киев - 2011**

Настоящее техническое описание и инструкции по эксплуатации распространяется на устройство комплектное низковольтное типа «Шкаф ПРЕМКО™ PZA PШ-13 М» далее PШ – 13 М изготавливаемое согласно технических условий ТУ У 31.2-36630858-001-2009

## 1. Шкаф релейный PШ-13 М.

Шкаф предназначен для защиты и аварийного отключения трансформатора 35/10 кВ и автоматического управления положением РПН. Внешний вид шкафа приведен на рисунке 1,

Шкаф обеспечивает:

- дифференциальную защиту трансформатора;
- 2 ступени МТЗ;
- газовую защиту трансформатора (отключение и сигнал);
- управление выключателем.



Рисунок 1. Внешний вид шкафа PШ – 13 М.

Шкаф выполнен в виде металлического конструкции несущего типа с габаритными размерами 1000\*1000\*500 мм предназначенный для наружной установки. Шкаф имеет защитный водосливной козырек для дополнительной защиты от попадания воды и перегрева от солнечного света. Внутри шкафа выполнена поворотная панель, на которой установлены терминалы защиты и автоматики органы управления и сигнализации, блок питания и заряда конденсаторов и дополнительные промежуточные реле смонтированы на монтажной панели внутри шкафа. Ввод кабелей осуществляется снизу через герметичные вводы. Подключение шкафа к внешним цепям выполняется через клеммные зажимы.

## 2. Технические данные

Род тока:	
основных цепей шкафа	переменный
Номинальное напряжение:	
основных цепей шкафа, В	220
цепей заряда конденсаторов	400
Номинальный ток:	
Токовых цепей, А	5
Вид конструкции	шкаф
Способ обслуживания	односторонний
Степень защиты, по ГОСТ 14254-80	IP54
Габаритные размеры, мм, не более:	
высота	1000
ширина	1000
глубина	500
Рабочий диапазон температур	-40 ÷ +40 °С

В состав шкафа входят:

- терминал дифференциальной защиты трансформатора ПРЕМКО™ ZX 520;
- терминал резервной защиты трансформатора ПРЕМКО™ ZX 122;
- реле дешунтирования электромагнитов отключения РП 361(при необходимости);
- промежуточные реле РП23;
- промежуточные реле РП256;
- промежуточные реле САД 32;
- указательные реле РЭУ 11;
- блок питания и заряда конденсаторов БПЗ – 401;
- блок конденсаторов БК - 401;
- блок конденсаторов БК - 402;
- вольтметр Э365;
- амперметр Э365;
- счетчик аварийных срабатываний А440;
- ключи управления;
- светосигнальная арматура.

Описание схемы.

Дифференциальная защита трансформатора выполнена на микропроцессорном блоке **PREMKO™ ZX 520**. Пусковыми органами МТЗ и ТО являются реле тока в микропроцессорном устройстве **PREMKO™ ZX122**. Выдержку времени МТЗ задают уставки в устройстве **PREMKO™ ZX122**. Питание шкафа осуществляется от переменного оперативного тока. Питание МТЗ, ТО и дифференциальной защиты осуществляется от токовых цепей. Питание газовой защиты и цепей управления выключателем осуществляется от блока питания и подзаряда (БПЗ - 401) и от заряженных конденсаторов. Первая ступень газовой защиты трансформатора может быть установлена на отключение или на сигнал с помощью переключателя SA2. Вторая ступень – на отключение. Переключатель SA3 устанавливает режим работы отключающих конденсаторов (заряд – разряд - закорочено). Контроль заряда конденсаторов контролируется лампочками HL3 – HL4. Управление выключателем осуществляется с помощью переключателя SA1. Контроль положения выключателя сигнальными лампами HLR1, HLG1. Количество аварийных отключений контролируется счетчиком РС. Сигнализация аварийных отключений осуществляется с помощью указательных реле РЭУ 11. Каждое указательное реле имеет выход для подключения в систему телемеханики.

### **3. Монтаж**

- 3.1 Площадка, подготовленная для монтажа шкафа, должна обеспечивать его установку в вертикальном положении с максимальным отклонением от вертикали не более 5°.
- 3.2 Монтаж шкафа производится в следующей последовательности:
  - установка металлической несущей конструкции шкафа в вертикальное положение с отклонением от вертикали не более 5°;
  - заземление металлической несущей конструкции шкафа;
  - установка в шкаф узлов, которые могут быть демонтированы при транспортировке шкафа;
  - подключение шкафа к внешним цепям согласно принципиальной схемы.

#### **4. Указание мер безопасности**

- 4.1 Эксплуатация шкафа должна вестись в соответствии с «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок», «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей», инструкциями по охране труда, а при поставке шкафа на экспорт – в соответствии с аналогичными нормативными актами страны-импортера.
- 4.2 К эксплуатации шкафа допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и проверку знаний, а также изучивший настоящее «Техническое описание и инструкцию по эксплуатации»
- 4.3 Корпус шкафа, а также все узлы, подлежащие заземлению, должны быть заземлены.

#### **5. Указание мер безопасности**

- 5.1 Эксплуатация шкафа должна вестись в соответствии с «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок», «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей», инструкциями по охране труда, а при поставке шкафа на экспорт – в соответствии с аналогичными нормативными актами страны-импортера.
- 5.2 К эксплуатации шкафа допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и проверку знаний, а также изучивший настоящее «Техническое описание и инструкцию по эксплуатации»
- 5.3 Корпус шкафа, а также все узлы, подлежащие заземлению, должны быть заземлены.

## 6. ПАСПОРТ

Заводской № \_\_\_\_\_

### 6.1 Эксплуатационная документация в составе:

- Техническое описание, паспорт.
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации на устройство ПРЕМКО ZX 122.
- Комплект принципиальных и монтажных схем.

### 6.2 Свидетельство о приемке

Шкаф РШ подвергнут приемо – сдаточным испытаниям в объеме, предусмотренном ТУ и признан годным к эксплуатации.

« ООО Технокластер Прэмко Электрика»

Заказчик

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(м.п.)

### 6.3 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества шкафа РШ требованиям ТУ при соблюдении потребителем требований, приведенных в них, в эксплуатационной документации, и при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации шкафа составляет два года со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации шкафа, поставляемого на экспорт, составляет один год со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух лет с момента проследования через государственную границу.

Гарантийные сроки эксплуатации комплектующих изделий принимаются в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителей данных изделий.