

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Email: evm@nt-rt.ru

Web-сайт: www.emv.nt-rt.ru

Шкаф РШ–13М

Шкаф релейный наружной установки защит и автоматики трансформатора 35/10(6) кВ на базе микропроцессорного терминала УЗА-10А.2 и реле дифференциальной защиты РНТ-565

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации

[Архангельск \(8182\)63-90-72](#)
[Астана +7\(7172\)727-132](#)
[Белгород \(4722\)40-23-64](#)
[Брянск \(4832\)59-03-52](#)
[Владивосток \(423\)249-28-31](#)
[Волгоград \(844\)278-03-48](#)
[Вологда \(8172\)26-41-59](#)
[Воронеж \(473\)204-51-73](#)
[Екатеринбург \(343\)384-55-89](#)
[Иваново \(4932\)77-34-06](#)

[Ижевск \(3412\)26-03-58](#)
[Казань \(843\)206-01-48](#)
[Калининград \(4012\)72-03-81](#)
[Калуга \(4842\)92-23-67](#)
[Кемерово \(3842\)65-04-62](#)
[Киров \(8332\)68-02-04](#)
[Краснодар \(861\)203-40-90](#)
[Красноярск \(391\)204-63-61](#)
[Курск \(4712\)77-13-04](#)
[Липецк \(4742\)52-20-81](#)

[Магнитогорск \(3519\)55-03-13](#)
[Москва \(495\)268-04-70](#)
[Мурманск \(8152\)59-64-93](#)
[Набережные Челны \(8552\)20-53-41](#)
[Нижний Новгород \(831\)429-08-12](#)
[Новокузнецк \(3843\)20-46-81](#)
[Новосибирск \(383\)227-86-73](#)
[Орел \(4862\)44-53-42](#)
[Оренбург \(3532\)37-68-04](#)
[Пенза \(8412\)22-31-16](#)

[Пермь \(342\)205-81-47](#)
[Ростов-на-Дону \(863\)308-18-15](#)
[Рязань \(4912\)46-61-64](#)
[Самара \(846\)206-03-16](#)
[Санкт-Петербург \(812\)309-46-40](#)
[Саратов \(845\)249-38-78](#)
[Смоленск \(4812\)29-41-54](#)
[Сочи \(862\)225-72-31](#)
[Ставрополь \(8652\)20-65-13](#)
[Тверь \(4822\)63-31-35](#)

[Томск \(3822\)98-41-53](#)
[Тула \(4872\)74-02-29](#)
[Тюмень \(3452\)66-21-18](#)
[Ульяновск \(8422\)24-23-59](#)
[Уфа \(347\)229-48-12](#)
[Челябинск \(351\)202-03-61](#)
[Череповец \(8202\)49-02-64](#)
[Ярославль \(4852\)69-52-93](#)

Содержание

1.	Шкаф релейный РШ-13 М.....	3
2.	Технические данные	4
3.	Описание схемы	4
4.	Монтаж	5
5.	Указание мер безопасности.....	5

Настоящее техническое описание и инструкции по эксплуатации распространяется на устройства комплектные низковольтные типа «Шкаф РШ -13 М» изготавливаемое соответственно технических условий ТУ У 3.11-05393317-051-94

1. Шкаф релейный РШ-13 М

Шкаф предназначен для релейной защиты и автоматики трансформатора 35/10(6) кВ на переменном оперативном токе. Внешний вид шкафа приведен на рисунке 1.

Шкаф обеспечивает:

- дифференциальную защиту трансформатора;
- 2 ступени МТЗ (МТЗ и ТО);
- газовую защиту трансформатора (отключение и сигнал);
- газовую защиту РПН;
- сигнализацию аварийных режимов;
- управление выключателем.



Рисунок 1. Внешний вид шкафа РШ – 13М

Шкаф выполнен в виде металлической конструкции несущего типа с габаритными размерами 1000x1000x500 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 микропроцессорный терминал защиты УЗА-10А.2, вольтметр контроля напряжения на шинах 35 кВ, амперметр, органы управления и сигнализации. Реле дифференциальной защиты РНТ-565, блок питания и заряда, промежуточные реле, смонтированы, на монтажной панели внутри шкафа. Клеммные зажимы, для подключения внешних цепей, расположены вертикально на левой и правой боковине шкафа.

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 1425480	– IP54
Габаритные размеры, мм, не более:	
высота	– 1000
ширина	– 1000
глубина	– 500
Рабочий диапазон температур	– 40 ÷ +40 °С

В состав шкафа входят:

- микропроцессорный терминал защиты и автоматики типа УЗА-10А.2;
- дифференциальные реле РНТ 565;
- промежуточные реле РП23;
- указательные реле РЭУ 11;
- блок питания и заряда конденсаторов БПЗ – 401;
- блок конденсаторов БК - 401 и БК – 402;
- ключи управления ХВ5;
- светосигнальная арматура;
- вольтметр Э365;
- амперметр Э365;
- счетчик аварийных срабатываний А440
- устройство однофазного дешунтирования электромагнитов отключения

3. Описание схемы

Питание шкафа осуществляется от переменного оперативного тока. Питание микропроцессорного терминала защиты УЗА-10А.2 осуществляется как от переменного оперативного тока так и от токовых цепей. Питание реле дифференциальной защиты РНТ-565 осуществляется от токовых цепей. Питание газовой защиты и цепей управления выключателем осуществляется от блока питания и подзаряда и от заряженных конденсаторов.

Дифференциальная защита трансформатора выполнена на реле РНТ-565. Резервные защиты трансформатора (МТЗ, ТО) выполнены на базе микропроцессорного терминала УЗА-10А.2. Ввод-вывод действия защит осуществляется переключателем SA5.

Пусковой орган МТЗ, выполненный на базе УЗА-10А.2, используется в схеме дуговой защиты КРУ-6(10) кВ.

Первая ступень газовой защиты трансформатора может быть установлена на отключение или на сигнал с помощью переключателя SA2. Вторая ступень действует на отключение.

Переключатель SA3 устанавливает режим работы отключающих конденсаторов (заряд – разряд). Контроль заряда конденсаторов контролируется сигнальными индикаторами HL3 – HL4.

Дешунтирование электромагнитов отключения выполняется с помощью реле KL2, KL3. Управление выключателем осуществляется с помощью переключателя SA1. Контроль положения выключателя сигнальными индикаторами HLR1, HLG1.

Количество аварийных отключений контролируется счетчиком РС. Сигнализация аварийных отключений осуществляется с помощью указательных реле КН4-КН6, КН-8, КН10, КН12.

4. Монтаж

Площадка, подготовленная для монтажа шкафа, должна обеспечивать его установку в вертикальном положении с максимальным отклонением от вертикали не более 5°.

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.

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.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Email: evm@nt-rt.ru
Web-сайт: www.emv.nt-rt.ru**

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город