

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Email: [evm@nt-rt.ru](mailto:evm@nt-rt.ru)

Web-сайт: [www.emv.nt-rt.ru](http://www.emv.nt-rt.ru)

## Шкаф РШ–19.1М

Шкаф релейный наружной установки автоматики РПН  
трансформатора 35/10(6) кВ  
на базе микропроцессорного терминала УЗА-10В.4

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-19.1М.....	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-19.1 М» изготавливаемое соответственно технических условий ТУ У 3.11-05393317-051-94

## 1. Шкаф релейный РШ-19.1М

Шкаф предназначен для автоматического и ручного управления положением РПН трансформатора 35/10(6) кВ. Внешний вид шкафа приведен на рисунке 1.

Шкаф обеспечивает:

- регулирование положением РПН в автоматическом и ручном режиме;
- контроль напряжения на секциях;
- сигнализацию аварийных режимов;
- передачу информации номинальных и аварийных режимов в систему управления по протоколу MODBUS RTU.



Рисунок 1. Внешний вид шкафа РШ-19.1М

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 устройство автоматического регулирования положением РПН типа УЗА-10 В4, вольтметр контроля напряжения на шинах 35 кВ, органы управления и сигнализации.

Реле промежуточные 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
Номинальное напряжение:	
Цепей напряжения, В	– 100
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:

- устройство автоматического управления положением РПН типа УЗА-10В.4;
- промежуточные реле РП25;
- указательные реле РЭУ 11;
- ключи управления ХВ5;
- светосигнальная арматура;
- вольтметр Э365.

## 3. Описание схемы

Питание шкафа осуществляется от переменного оперативного тока. Питание автоматического регулятора положения РПН УЗА-10В.4 осуществляется от переменного оперативного тока.

Схема РПН обеспечивает управление положением РПН в дистанционном и автоматическом режиме. Контроль положения осуществляется с помощью логометра (в комплект поставки не входит).

Автоматическое управление осуществляется с помощью микропроцессорного устройства типа УЗА-10В.4. Устройство УЗА-10В.4 предназначено для автоматического управления электроприводом РПН силового трансформатора под нагрузкой, контроля его положения и исправности.

## 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](mailto:evm@nt-rt.ru)**

**Web-сайт: [www.emv.nt-rt.ru](http://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