

Выпрямитель

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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

сайт: <http://eproduct.nt-rt.ru> || эл. почта: ntd@nt-rt.ru

Выпрямитель В-ОПЕ-ТМ



НАЗНАЧЕНИЕ

Выпрямители предназначены для катодной защиты подземных металлических сооружений (нефтепроводов, газопроводов и других трубопроводов различного назначения, объектов коммунального хозяйства, резервуаров, хранилищ и др. объектов) от электрохимической коррозии, в т.ч. в грунтах с повышенной агрессивностью, а также в зонах воздействия блуждающих токов.

ОСОБЕННОСТИ

- Выпрямители В-ОПЕ-ТМ-1 предназначены для размещения на открытом воздухе, климатическое исполнение У категории размещения 1, а выпрямители В-ОПЕ-ТМ-2 предназначены для установки в закрытых помещениях или в устройствах распределительных для катодной защиты (УКЗВ, УКЗН и др.), климатическое исполнение У категории размещения 2. Измерение и поддержание защитного тока или суммарного потенциала.
- По требованию заказчика для учета общего времени работы выпрямителя может устанавливаться дополнительный счетчик.
- Конструкции выпрямителей предусматривают возможность использования их в системах, оборудованных комплексом телемеханики.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- верхнее значение температуры окружающего воздуха + 45 °С;
- нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 45 °С;
- верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха 98% при температуре 25 °С.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметров	Норма для типов					
	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-20-12-У1(2)	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-25-24-У1(2)	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-42-24-У1(2)	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-42-48-У1(2)	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-63-48-У1(2)	В-ОПЕ-ТМ-1(2)-100-48-У1(2)
1. Номинальное выходное напряжение U, В	12	24	24	48	48	48
2. Номинальный ток I, А	20	25	42	42	63	100
3. Возможность перевода в режим удвоенного выходного напряжения 2U	есть	есть	есть	есть	есть	есть
4. Удвоенное выходное	24	48	48	96	96	96

напряжение 2U, В						
5. Номинальный ток при удвоенном выходном напряжении 0,5 I, А	10	12,5	21	21	31,5	50
6. Номинальная выходная активная мощность, кВт	0,24	0,6	1,0	2,0	3,0	4,8
7. Полная потребляемая мощность, кВА, не более	0,38	0,88	1,47	2,77	4,15	6,27
8. Коэффициент полезного действия в номинальном режиме, %, не менее	75	80	80	85	85	90
9. Напряжение питающей сети, В	165 ... 253					
10. Частота питающей сети, Гц	50±3; 60±3					
11. Число фаз	1					
12. Коэффициент мощности в номинальном режиме, не менее	0,85					
13. Коэффициент пульсаций выходного напряжения, %, не более	3					
14. Диапазон регулирования выходного напряжения, %, не менее	1-100					
15. Точность поддержания заданного потенциала на сооружении, %	± 0,5					
16. Точность поддержания выходного (защитного) тока, %	± 1,0					
17. Масса, кг, не более	100 (95)	110 (105)	140 (130)	160(150)	190(180)	235(210)
18. Габаритные размеры, мм:						
В-ОПЕ-ТМ-1	602x420x825		602x420x1025		602x420x1225	
В-ОПЕ-ТМ-2	752x470x752					
19. Гарантийный срок со дня ввода выпрямителя в эксплуатацию, мес.	36					
20. Гарантийный срок хранения выпрямителя, мес.	6					

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Обеспечивает работу в следующих режимах:
 - автоматического поддержания суммарного защитного потенциала;
 - стабилизации выходного тока;
 - ручного регулирования выходного напряжения;
 - неуправляемого выпрямителя.
- Обеспечивает коэффициент пульсации выходного напряжения не более 3%.
- Рассчитан на работу, когда сопротивление нагрузки имеет любое значение в пределах от $0,1R_{ном}$ и выше, где $R_{ном} = U_{вых. ном} / I_{вых. ном}$.
- Имеет выходное напряжение $U_{ном}$ и $2U_{ном}$ (при переключении обмоток силового трансформатора и реактора) при токе нагрузки $I_{ном}$ и $0,5 I_{ном}$ соответственно.
- Сохраняет работоспособность при обрыве цепи измерения разности потенциалов. При этом выпрямитель работает при выходном токе, уровень которого устанавливается резистором ТОК блока управления.
- Допускает на входе измерительной цепи сигнал помехи переменного напряжения частоты 50 и 100 Гц амплитудой не более 10 В.
- Имеет защиту, обеспечивающую его сохранность при внешних и внутренних коротких замыканиях и устойчивость к перегрузкам.
- Надежно включается в работу после кратковременных и длительных исчезновений напряжения питающей сети с автоматическим установлением режима работы, в котором он находился перед исчезновением напряжения.
- Имеет устройство автоматического повторного включения (АПВ) в работу в случае отключения его защитой.
- Сохраняет работоспособность при снижении напряжения питающей сети до 160 В.
- Имеют защиту от перенапряжений, вызываемых грозовыми разрядами (как со стороны питающей сети, так и стороны нагрузки), с параметрами импульса: фронт/длительность - 8/20 мкс и энергией до 40 Дж.
- Обеспечивают дополнительное установившееся отклонение измеряемой разности потенциалов при изменении напряжения питающей сети на каждый 1 В в нормальных климатических условиях не более $\pm 0,02\%$.
- Обеспечивают дополнительное установившееся отклонение измеряемой разности потенциалов при изменении температуры воздуха при номинальном напряжении питающей сети не более $\pm 0,05\% / ^\circ\text{C}$.
- Входное сопротивление цепи измерения разности потенциалов не менее 10 МОм.
- Обеспечивают учет расхода электроэнергии встроенным счетчиком электроэнергии.
- Обеспечивают возможность длительной непрерывной работы без профилактического обслуживания и ремонта не менее 6 месяцев.
- Обеспечивают уровень радиопомех на зажимах подключения к питающей сети и нагрузки, не превышающий значений, установленных ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97).
- Уровень шума не превышает 60 дБА.

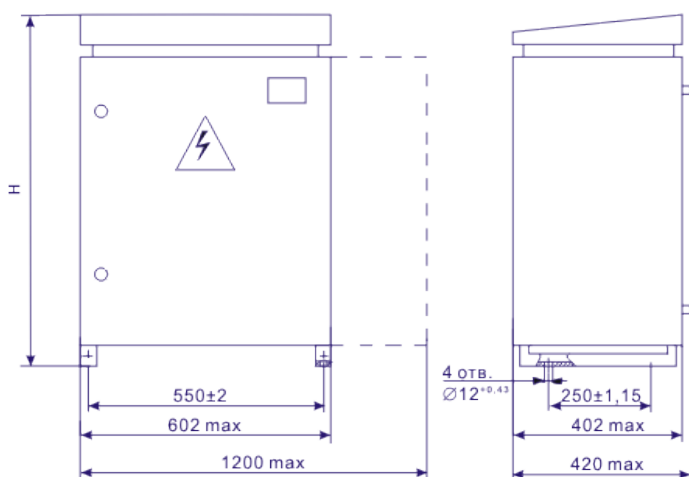
КОНСТРУКЦИЯ

- Конструктивно выпрямители выполнены по блочному принципу, что обеспечивает

простоту обслуживания и оперативность ремонта.

- Степень защиты выпрямителей В-ОПЕ-ТМ-1 IP34, а В-ОПЕ-ТМ-2 - IP10 по ГОСТ 14254-96. Блоки управления имеют степень защиты IP44.
- Охлаждение естественное воздушное.
- В-ОПЕ-ТМ-1 имеют датчик несанкционированного доступа.
- Для удобства подъема и транспортирования в верхней части боковин шкафа имеются четыре отверстия.
- Предусмотрена возможность установки на плоском основании и крепление четырьмя болтами, а также возможность установки на вертикальной стене или железобетонной опоре с использованием дополнительной рамы.
- Подвод кабелей осуществляется снизу, через специальные патрубки. Уплотнение патрубков рекомендуется осуществлять с помощью пенополиуретана.
- Конструкция контактных зажимов допускает подключение проводов и кабелей как оконцованных, так и без оконцевания.
- По способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют классу 01 ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Отвечают требованиям пожаробезопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91.

Габаритные и установочные размеры выпрямителя В-ОПЕ-ТМ-1



Для В-ОПЕ-ТМ-1-20-12-У1 и В-ОПЕ-ТМ-1-25-24-У1 H=825 мм.

Для В-ОПЕ-ТМ-1-42-24-У1 и В-ОПЕ-ТМ-1-42-48-У1 H=1025 мм.

Для В-ОПЕ-ТМ-1-63-48-У1 и В-ОПЕ-ТМ-1-100-48-У1 H=1225 мм.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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