

«Электротехнические заводы «Энергомера»
крупнейший на отечественном рынке
производитель электронных приборов учета
электроэнергии

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ МПН-ОПЕ-М14

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

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ «ЭНЕРГОМЕРА»

МПН-ОПЕ-М14



назначение

- Автоматические преобразователи для катодной защиты инверторного типа, модульной конструкции предназначены для промышленного использования в качестве источников защитного (катодного) тока в системах электрохимической (катодной) защиты подземных металлических сооружений газопроводов, нефтепроводов, продуктопроводов, объектов коммунального хозяйства, резервуаров-хранилищ, кабелей различного назначения с наружной металлической оболочкой и других аналогичных объектов.

область применения

- Предприятия газового, нефтяного, химического, энергетического и других промышленных комплексов, располагающих сетью магистральных и немагистральных трубопроводов различного назначения: газопроводов, нефтепроводов, продуктопроводов, объектов коммунального хозяйства, других подземных металлических коммуникаций и сооружений, в том числе расположенных в зонах электрифицированного рельсового транспорта (железных дорог, трамвайных путей и др.), работающего на постоянном токе. Различные организации, имеющие металлические подземные коммуникации и сооружения в почвах с высокой коррозионной активностью.

нормативно-правовое обеспечение

- Соответствуют ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».
- Соответствуют «Общим техническим требованиям к модульным станциям катодной защиты. ОАО ГАЗПРОМ».
- Выпускаются по техническим условиям изготовителя: ТУ 3415-025-22136119-2009.
- Сертифицированы: сертификат соответствия N РОСС.RU.ME86.H00573.

основные технические характеристики

Показатели	Значения
Напряжение питающей сети, В	От 150 до 264
Частота питающей сети, Гц	50±3
Номинальная выходная активная мощность, кВт	от 0,6 до 4,0
Номинальный выходной ток, А	от 6,3 до 80

продолжение таблицы

Показатели	Значения
Номинальное выходное напряжение, В	48 или 96
Коэффициент полезного действия, не менее, %	Не менее 86
Коэффициент мощности, не менее	0,97
Диапазон регулирования выходного напряжения, не менее, %	5-100
Диапазон регулирования выходного тока, не менее, %	5-100
Точность поддержания защитного тока, %	±1
Точность поддержания защитного потенциала, %	±1
Масса преобразователей (в зависимости от исполнения не более, кг)	от 53 до 80
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота), мм	Для исполнения У1 600x534x1030 Для исполнения У2 600x534x1000
Срок службы, лет	Не менее 10

примечание

- преобразователи МПН-ОПЕ-М14-С1 содержат встроенный однотарифный счетчик электроэнергии;
- преобразователи МПН-ОПЕ-М14-С4 содержат встроенный четырехтарифный счетчик электроэнергии;
- преобразователи МПН-ОПЕ-М14-С1(С4)-...-485 обеспечивают подключение к системам телемеханики посредством цифрового интерфейса RS-485 по протоколу MODBUS RTU.

функциональные возможности и преимущества

Преобразователи обеспечивают функционирование в основных режимах управления:

- автоматического поддержания заданного суммарного потенциала (с омической составляющей) на защищаемом сооружении (трубопроводе);
- автоматического поддержания заданного поляризованного потенциала (без омической составляющей) на защищаемом сооружении (трубопроводе);
- автоматического поддержания заданного выходного тока;
- автоматического поддержания выходного напряжения.

Преобразователи обеспечивают:

- надежную работу в режиме автоматического поддержания потенциала на сооружении;
- высокую точность поддержания заданного защитного потенциала и тока – до 1,0 % во всех режимах работы;
- режим одновременной параллельной работы БИП на одну общую нагрузку;
- режим работы двух групп БИП (основной и резервной) на одну общую нагрузку, с «горячим» резервированием резервной группы БИП, при установке в каждую группу от 1 до 2 БИП;
- режим двухканальной работы на две независимые нагрузки;
- заданные электрические показатели при изменении напряжения питающей сети от 165 до 253 В;
- сохраняет работоспособность при напряжении питающей сети от 150 до 264в;
- надежную защиту от перегрузок и коротких замыканий в цепи нагрузок;
- надежную защиту от атмосферных перенапряжений со стороны ввода питающей сети и нагрузки;
- измерение выходного напряжения, выходного тока, защитного потенциала встроенным индикатором;
- учет времени наличия на сооружении установленного защитного потенциала;
- учет времени наличия питающей сети на преобразователе;
- накопительный учет активной электроэнергии встроенным однотарифным или многотарифным счетчиком электроэнергии класса 1,0;
- низкий уровень радиопомех, не превышающий значений, установленных ГОСТ Р 51522-99;
- низкий уровень пульсаций выходного напряжения – не более 3 %;
- диапазон установки выходного напряжения, тока не менее 5-100% номинального значения;

■ сохранение текущих уставок, режимов работы и показаний счетчиков электрической энергии. Нарботки и защиты в энергонезависимой памяти;

Реализованы функции дистанционного контроля и управления:

телеизмерения:

- выходного напряжения преобразователя;
- выходного тока преобразователя;
- измеряемого суммарного потенциала на сооружении;
- измеряемого поляризационного потенциала на сооружении;
- потребления электроэнергии преобразователем;
- времени наработки и времени защиты;
- установленного режима управления преобразователя;
- текущего состояния каждого силового модуля;

телесигнализации:

- несанкционированного доступа внутрь преобразователя (для исполнений наружного размещения);
- действующего режима дистанционного управления преобразователем;
- об обрыве измерительных цепей от защищаемого сооружения или от электрода сравнения;
- о неисправности преобразователя;
- включения группы основных или резервных силовых модулей преобразователя;

телерегулирования:

- телерегулирование выходного напряжения, тока или защитного потенциала;

телеуправления:

- выключением и последующим включением силовых модулей преобразователя;

Информационный обмен сигналами с системами телемеханики, непосредственно в контролируемый пункт (КП) или через модем связи, осуществляется по внешнему цифровому интерфейсу RS-485 и протоколу обмена MODBUS RTU.

нормативно-правовое обеспечение

степень защиты шкафов преобразователей от воздействия окружающей среды (проникновения твердых внешних предметов и воды) и соприкосновения с токоведущими частями должна быть по ГОСТ 14254-96:

- для категории размещения 1 – не ниже IP34;
- для категории размещения 2 – не ниже IP20;
- класс защиты от поражения электрическим током – 1, по ГОСТ 12.2.007.0;
- соответствуют требованиям пожаробезопасности, по ГОСТ 12.1.004;
- содержат автоматические выключатели для оперативного подключения их к питающей сети и отключения от питающей сети, в том числе при возникновении аварийных режимов работы;
- имеют конструктивные строповочные приспособления для обеспечения перемещения преобразователей грузоподъемными механизмами;

содержат устройства контроля (отображения) параметров:

- выходного напряжения преобразователя;
- выходного тока преобразователя;
- значение измеряемого потенциала;
- значение заданного потенциала;
- значение заданного тока;
- значение напряжения питающей сети;

унифицированная конструкция:

- длина, ширина и присоединительные размеры шкафов одинаковы для всех исполнений мощности;
- конструкция преобразователя выполнена по модульному принципу из одинаковых силовых модулей и позволяет набирать мощность от 0,6 до 4 кВт;
- металлический корпус в 19" базе, обеспечивающий надежную защиту от механических повреждений; порошково-полимерное покрытие светлых тонов, устойчивое к воздействию внешних атмосферных и механических факторов, что повышает коррозионную стойкость корпуса и снижает нагрев от солнечного излучения.

условия эксплуатации

- климатическое исполнение – У;
- категория размещения – 1 (на открытом воздухе), 2 (в укрытиях различного типа);
- диапазон рабочих температур окружающей среды: от минус 45°С до +45°С;
- относительная влажность воздуха (при температуре окружающей среды +25°С): до 98 %;
- атмосферное давление 86,6-106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.).
- атмосфера типов I, II;
- размещение преобразователей – встраиваемое, стационарное;
- рабочий режим преобразователей – продолжительный, непрерывный;
- охлаждение – воздушное, естественное.

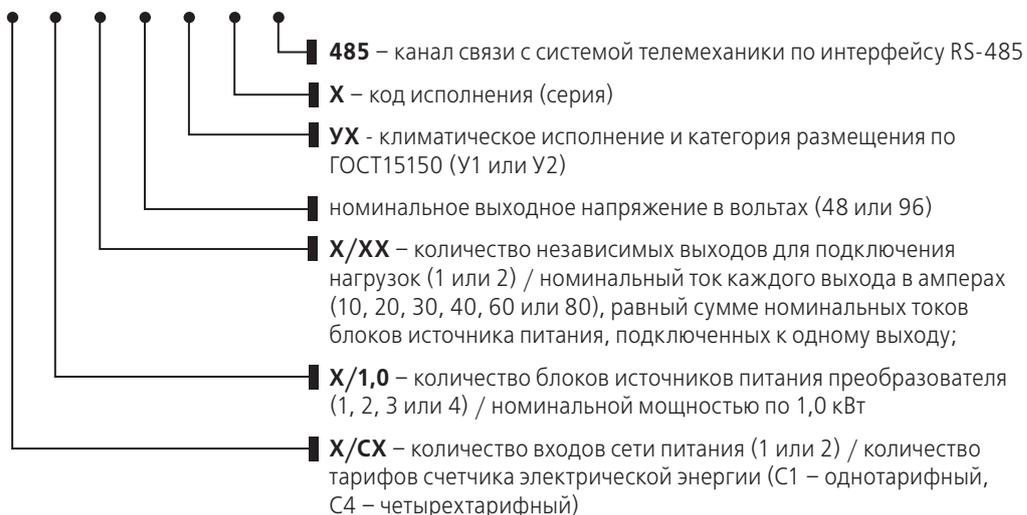
гарантийные обязательства

Гарантийный срок на преобразователи:

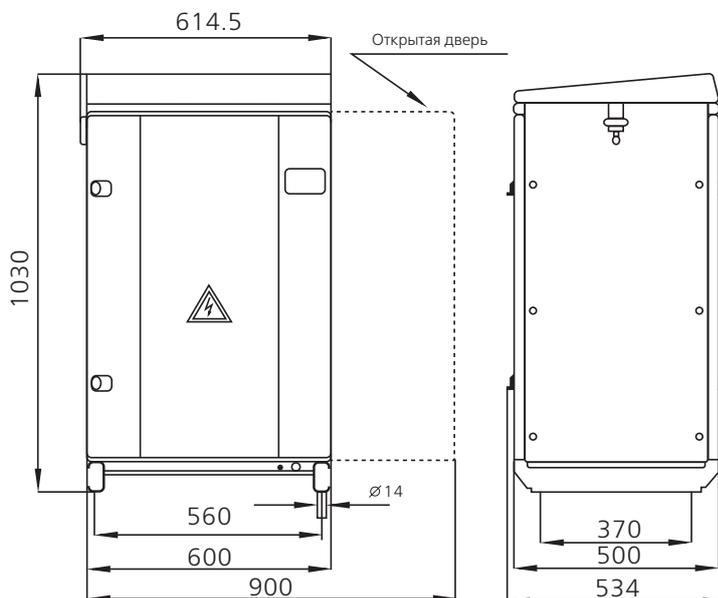
- 3 года с момента ввода в эксплуатацию;
- 3,5 года с момента поставки (отгрузки) потребителям.

структура условного обозначения преобразователя

МПН-ОПЕ-М14 X X X X X X X



габаритные размеры



«Электротехнические заводы «Энергомера» крупнейший на отечественном рынке производитель электронных приборов учета электроэнергии

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://energomera.nt-rt.ru> || эл. почта: erg@nt-rt.ru