

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

Устройство распределительное катодной защиты низковольтное УКЗН

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

УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ «ЭНЕРГОМЕРА» **УКЗН**



назначение

Устройства распределительные катодной защиты низковольтные типа «ЭНЕРГОМЕРА» УКЗН (далее по тексту – УКЗН), предназначенные для промышленного применения в системах катодной защиты подземных металлических (стальных) сооружений (ПМС), таких как газопроводы, нефтепроводы, продуктопроводы, объекты коммунального хозяйства и других аналогичных ПМС от электрохимической (грунтовой) коррозии и разрушительного влияния блуждающих токов, возникающих от рельсового электротранспорта и других энерго-сооружений.

Обеспечивают размещение устройств для катодной защиты (преобразователей, выпрямителей), а также ряда дополнительных устройств (аппаратуры телемеханики, системы подогрева воздуха и т.п.) в одной металлической оболочке.

УКЗН предназначены для установки на открытом воздухе (категория размещения – 1).

область применения

■ Предприятия нефтяного, газового, химического, энергетического и других промышленных комплексов, располагающих сетью магистральных и немагистральных трубопроводов различного назначения (газопроводов, нефтепроводов, продуктопроводов и т.п.), 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 51321.1-2000 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний».

■ Выпускаются по техническим условиям ТУ 3414-026-22136119-208.

■ Сертификат соответствия РОСС RU.ME86.B00459.

гарантийные обязательства

■ Гарантийный срок на УКЗН:
– 2,5 года с момента ввода в эксплуатацию;
– 3 года – с момента поставки (отгрузки) потребителям.

■ Гарантийный срок на УКЗН, поставляемые в структуры ОАО АК «Транснефть»:
– 3 года с момента ввода в эксплуатацию;
– 3,5 года с момента поставки (отгрузки) потребителям.

основные технические характеристики

Наименование характеристик и показатели	Значение
Номинальное напряжение питания, в зависимости от типоразмеров, переменное, однофазное, В	230 (220)
Вид изоляции	комбинированный
Условия обслуживания главных цепей	одностороннее
Условия обслуживания вспомогательных цепей	двухстороннее
Степень защиты оболочки (по ГОСТ 14254), верхние и боковые поверхности / нижняя поверхность	IP43 / IP31
Количество размещаемых устройств катодной защиты	1, 2, 3, 4
Мощность устройств катодной защиты, кВт	0,3 (0,35); 0,6; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0
Номинальные выходные параметры устройств катодной защиты: - напряжение, В - ток, А	24...96 10...104
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	1206 x 2030 x 2415,5
Масса (без устройств катодной защиты), не более, кг: - с воздушным вводом - с кабельным вводом	420 400

функциональные возможности и преимущества

■ Практическая необходимость применения устройств УКЗН обусловлена следующими основными факторами:

- необходимостью защиты оборудования ЭХЗ от разворовывания;
- необходимостью размещения ряда оборудования ЭХЗ, не предназначенного для установки на открытом воздухе, в дополнительном укрытии;
- обеспечением безопасных условий эксплуатации оборудования ЭХЗ в отношении случайных, посторонних лиц (особенно детей) и животных;
- созданием относительно комфортных условий обслуживающему персоналу для возможности качественного выполнения работ.

■ УКЗН объединяют весь комплекс необходимого оборудования ЭХЗ, размещённого в одной оболочке (шкафу).

■ Внутри оболочки УКЗН размещены: распределительный щит со счетчиком потребляемой электроэнергии от одного до четырех устройств катодной защиты (в зависимости от выходной мощности), другие устройства, входящие в систему катодной защиты (в зависимости от состава, предусмотренного проектной документацией на объекты для ЭХЗ), а также вспомогательные устройства, например: аппаратура телемеханики и система подогрева воздуха. Выводы линий постоянного тока от устройств катодной защиты – кабельные.

■ От линии электропередачи (ЛЭП) подвод питания в УКЗН осуществляется через воздушный ввод.

■ Поскольку наружная оболочка устройств УКЗН имеет степень защиты IP43/IP31, то требования к степени защиты оболочек устройств катодной защиты и других устройств систем катодной защиты могут быть снижены по сравнению с наружным их размещением, а категория размещения может быть – 2 (по ГОСТ 15150).

■ УКЗН размещают, как правило, вдоль трасс трубопроводов, в непосредственной близости от линий электропередач (ЛЭП) 0,4 или 0,23кВ. УКЗН размещают также на промплощадках и на газораспределительных пунктах (ГРП).

■ Выпускаются в исполнениях с воздушным и кабельным вводом питающей сети.

■ Исполнение УКЗН с кабельным вводом могут поставляться:

- в качестве самостоятельного устройства;
- в качестве дополняющего модуля УКЗН в комплекте с УКЗВ.

■ При поставке УКЗН в качестве дополняющего модуля в комплекте с УКЗВ обеспечивается механическая стыковка кабельных вводов питающей сети и телемеханики с УКЗВ.

■ УКЗН содержит 9 вводов от сооружений анодного заземления, электрода сравнения, телемеханики.

конструктивные особенности

- Модульная однотипная конструкция упрощает доставку УКЗН к месту эксплуатации и размещение на месте эксплуатации.
- Возможность совместного применения нескольких УКЗН, объединяемых в единую конструкцию при монтаже между собой.
- Унифицированная конструкция, габаритные и присоединительные размеры одинаковы для всех типоразмеров УКЗН.
- Металлический корпус УКЗН, обеспечивающий надежную защиту от механических повреждений

размещенного оборудования ЭХЗ и несанкционированного доступа внутрь УКЗН.

- Порошково-полимерное покрытие светлых тонов, устойчивое к воздействию внешних атмосферных и механических факторов, что значительно повышает коррозионную стойкость корпуса и снижает нагрев от солнечного излучения.
- Соответствуют требованиям пожаробезопасности, по ГОСТ 12.1.004-91.
- Технический ресурс – до 100 000 часов и срок службы – до 25 лет.

совместная работа с системами телемеханики

- В шкафу УКЗН предусмотрено размещение устройств сопряжения и составных устройств

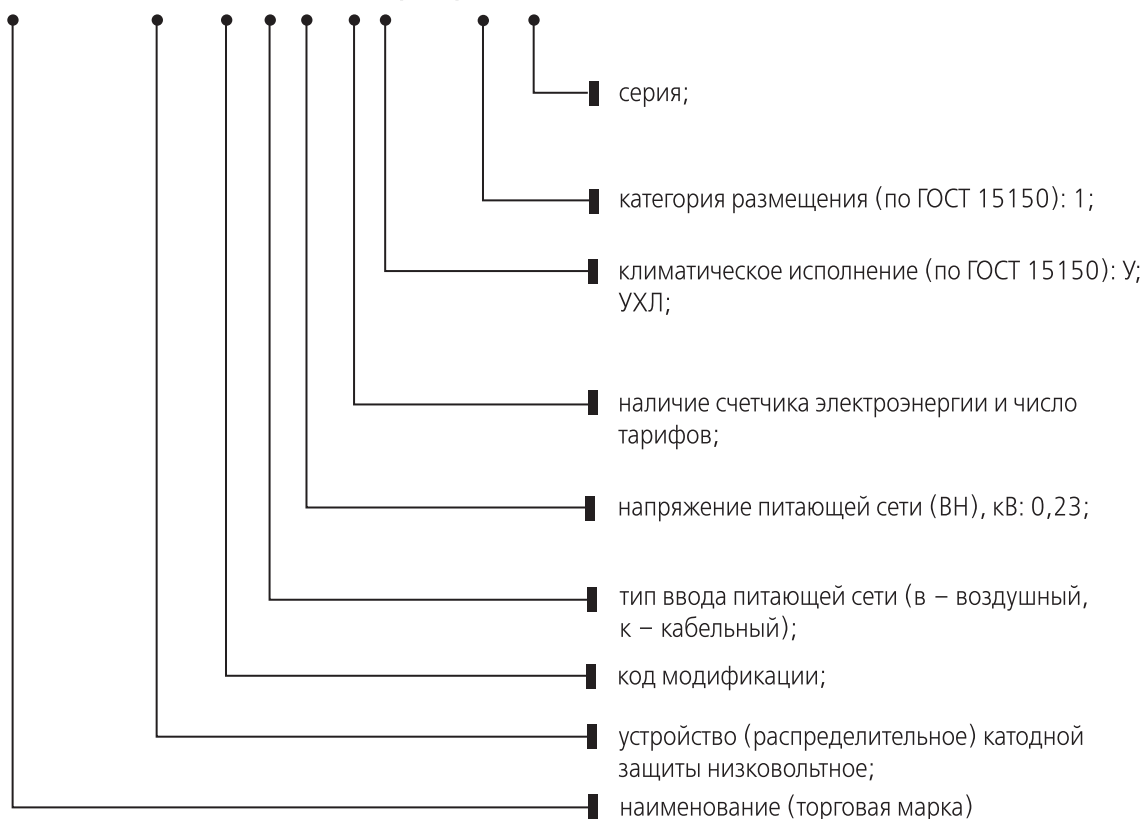
аппаратуры телемеханики, выбираемой потребителями.

условия эксплуатации

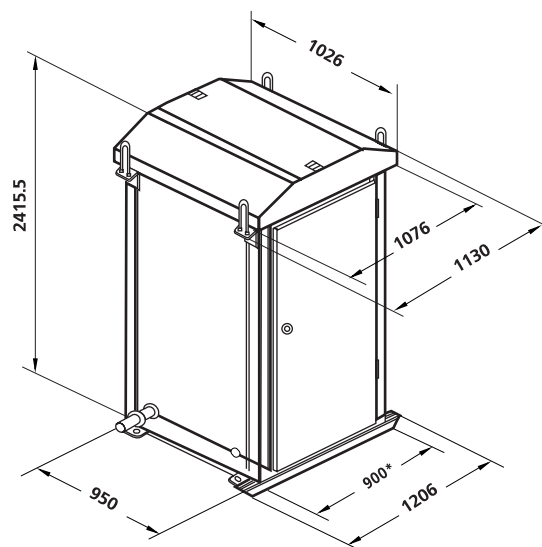
- Диапазон рабочих температур окружающей среды:
 - для исполнения У: от – 45 °С до + 45 °С;
 - для исполнения УХЛ: от – 60 °С до + 40 °С;
- Относительная влажность воздуха: до 80% (при температуре + 15 °С);
- Атмосферное давление (86,6-106,7) кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.);
- Атмосфера типов I, II.

структура условного обозначения УКЗН

«ЭНЕРГОМЕРА» УКЗН -X -X- X X X(XXX) 1 -X



габаритные и установочные размеры УКЗН



основные типоразмеры УКЗН

Наименование устройств	Тип ввода напряжения питания	Климатическое исполнение
УКЗН-К 0,23 С0 У1-А	кабельный	для умеренного климата
УКЗН-К 0,23 С0 УХЛ1-А	кабельный	для умеренного и холодного климата
УКЗН-В 0,23 С0 У1-А	воздушный	для умеренного климата
УКЗН-В 0,23 С0 УХЛ1-А	воздушный	для умеренного и холодного климата
УКЗН-К 0,23 С1 У1-А	кабельный	для умеренного климата
УКЗН-К 0,23 С1 УХЛ1-А	кабельный	для умеренного и холодного климата
УКЗН-В 0,23 С1 У1-А	воздушный	для умеренного климата
УКЗН-В 0,23 С1 УХЛ1-А	воздушный	для умеренного и холодного климата
УКЗН-К 0,23 С3 У1-А	кабельный	для умеренного климата
УКЗН-К 0,23 С3 УХЛ1-А	кабельный	для умеренного и холодного климата
УКЗН-В 0,23 С3 У1-А	воздушный	для умеренного климата
УКЗН-В 0,23 С3 У1-А	воздушный	для умеренного и холодного климата

примечания

1. Обозначению С0 в наименовании устройств соответствует отсутствие в устройстве счетчика электрической энергии.
2. Обозначению С1 в наименовании устройств соответствует установка в устройстве однотарифного счетчика электрической энергии.
3. Обозначению С3 в наименовании устройств соответствует установка в устройстве многотарифного (трехтарифного) счетчика электрической энергии.
4. По согласованию между потребителем и изготовителем допускается изготовление устройств по нетиповым, согласованным схемам главных и вспомогательных цепей.

основные типоразмеры УКЗН

Тип ПКЗ	Количество размещаемых ПКЗ, шт., в зависимости от номинальной выходной мощности ПКЗ, кВт									Кол-во БСЗ, шт.		Кол-во АВРП, шт.
	0,35	0,6	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	1*	2*	
В-ОПЕ-М1	1-4	1-4	1-4	1-4	-	1,2	1,2	1,2	1	-	-	-
В-ОПЕ-М2	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
В-ОПЕ-М3	2	2	2	2	-	2	2	2	1	1,2	1,2	-
	2,4	2,4	2,4	2,4	-	2	2	-	-	-	-	1,2
В-ОПЕ-М4	1-4	1-4	1-4	-	-	1-4	1,2	-	-	-	-	-
	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-
	2	2	2	-	-	2	2	-	-	1,2	1,2	-
	2,4	2,4	2,4	-	-	2,4	2	-	-	-	-	1,2
В-ОПЕ-М5	1-4	1-4	1-4	1-4	-	1-4	1,2	1,2	1	-	-	-
В-ОПЕ-М6	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
В-ОПЕ-М7	2	2	2	2	-	2	2	2	1	1,2	1,2	-
	2,4	2,4	2,4	2,4	-	2,4	2	2	-	-	-	1,2
ПКНЗ-ППЧ-М10	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	-	-	-	-	-	-
	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-
	2	2	2	2	2	2	-	-	-	1,2	1,2	-
	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	1,2
ПН-ОПЕ-М11	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	-	-	-	-	-	-
	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-
	2	2	2	2	2	2	-	-	-	1,2	1,2	-
	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	1,2

1 *Могут использоваться блоки совместной защиты (БСЗ) с числом каналов от двух до четырех.

2 ** Могут использоваться блоки совместной защиты (БСЗ) с числом каналов от одного до двух.

3 Возможны иные сочетания ПКЗ, БСЗ и БКЗ (АВРП) по согласованию с потребителями.

примечание

При заказе или при записи в проектной документации устройства УКЗН рекомендуется указывать в скобках, после основного условного обозначения:

- номинальную выходную мощность одного преобразователя (выпрямителя);
- способ поддержания потенциала на сооружении (А – автоматический, Р – ручной);
- количество преобразователей (выпрямителей), размещенных в УКЗН;
- количество каналов блока БДР (при его установке);
- количество блоков БДР (1 или 2), размещаемых в УКЗН;
- наличие устройства АВРП, размещаемого в УКЗН;
- тип связи с системой телемеханики (4/20 мА, RS485, ф/л, УКВ, GSM, GPRS, Ethernet и др.).

Пример записи условного обозначения УКЗН при его заказе или в проектной документации:

с воздушным вводом, с однотарифным счетчиком электроэнергии, климатического исполнения – У, с размещением двух выпрямителей с автоматическим поддержанием потенциала на сооружениях мощностью 3 кВ, с одним четырехканальным БДРом, с обеспечением связи с системой телемеханики по каналу GSM.

■ Для поставок в пределах Российской Федерации: «Устройство распределительное катодной защиты низковольтное «ЭНЕРГОМЕРА» УКЗН-1В-0,23-С1-У1-А (ЗАХ2, Б4Х1, GSM). ТУ 3431-026-22136119-2008»

■ Для поставок за пределы Российской Федерации (экспорта): «Устройство распределительное катодной защиты низковольтное «ЭНЕРГОМЕРА» УКЗН-1В-0,23-С1-У1-А (ЗАХ2, Б4Х1, GSM). ЭКСПОРТ».

«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