

**УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) - Устройства распределительные катодной защиты
высоковольтные**

Назначение

Устройства распределительные катодной защиты высоковольтные типов **УКЗВ(Э)** и **МЭХЗВ(Э)** предназначены для катодной защиты наземных и подземных металлических трубопроводов и сооружений от электрохимической коррозии

Устройства **УКЗВ(Э)**, **МЭХЗВ(Э)** питаются от сети переменного тока напряжением 6 и 10 кВ частотой 50 Гц. Подвод питания от ЛЭП к **УКЗВ(Э)** и **МЭХЗВ(Э)** осуществляется через воздушный ввод и разъединитель. Выводы линий постоянного тока - кабельные.

Устройства соответствуют требованиям ТУ3414-050-75454983-2006.

Структура условного обозначения

УКЗВ(Э)

-Х

-X

-X

-X

-X

1

2

3

4

5

6

1- Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное
для распределения электрической энергии

- 2** - Регулировка устройства: А - автоматическая, Р - ручная
- 3** - Напряжение сети, кВ
- 4** - Выходная мощность блока катодной защиты, кВт
- 5** - Количество блоков катодной защиты, шт
- 6** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69

* При установке свыше одного блока БКЗ их, суммарная мощность не должна превышать 10 кВт.

Пример условного обозначения
УКЗВ(Э)-А-6-5-1-У1

Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное, с автоматическим регулированием защитного потенциала, с номинальным напряжением питающей сети 6 кВ, одним блоком катодной защиты мощностью 5 кВт и двумя диодно-резисторными блоками на один канал, для умеренного климата категории размещения 1.

Тип диодно-резисторных блоков указывается в опросном листе.

Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное типа МЭХЗВ(Э) по своим техническим характеристикам является полным аналогом УКЗВ(Э), но, в отличие от УКЗВ(Э), оно может комплектоваться блоками диодно-резисторными модернизированными БДРМ, БДР-М2.

МЭХЗВ(Э)

-X

-X

-X

-X

-X

-X

1

2

3

4

5

6

7

- 1** - Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное для распределения электрической энергии
- 2** - Регулировка устройства: А - автоматическая, Р - ручная
- 3** - Напряжение сети, кВ
- 4** - Выходная мощность блока катодной защиты, кВт
- 5** - Количество блоков катодной защиты, шт
- 6** - Количество блоков диодно-резисторных на один канал
- 7** - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69

* При установке свыше одного блока БКЗ их, суммарная мощность не должна превышать 10 кВт.

Пример условного обозначения

МЭХЗВ(Э)-А-6-5-1-2-У1

Устройство распределительное катодной защиты высоковольтное с автоматическим регулированием защитного потенциала с номинальным напряжением питающей сети 6 кВ, с одним блоком катодной защиты мощностью 5 кВт и двумя диодно-резисторными блоками на один канал, для умеренного климата категории размещения 1.

Тип диодно-резисторных блоков указывается в опросном листе.

Условия эксплуатации

Устройства предназначены для установки на открытом воздухе.

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- рабочая температура окружающей среды для исполнения У1 - от минус 45 до плюс 40°С;
- рабочая температура окружающей среды для исполнения УХЛ1 - от минус

60 до плюс 40 °С;

- влажность при температуре плюс 25 °С - не более 98%.

Примечание: допускается использование устройств для работы на высоте над уровнем моря более 1000 м, при выполнении требований ГОСТ 15150-69, ГОСТ 1516.3-76, ГОСТ 8024-90.

Устройства не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации и ударов.

Обеспечение нормальной работы устройств при отрицательных температурах окружающего воздуха производится с помощью терморегуляторов и нагревателей. Обогрев счетчика осуществляется при температуре ниже плюс 5 °С, обогрев отсеков - при температуре ниже минус 25 °С.

Металлооболочка **УКЗВ(Э)**, **МЭХЗВ(Э)** окрашивается современным антикоррозийным полимерным порошковым покрытием, обеспечивающим стойкость к наиболее неблагоприятным климатическим воздействиям внешней среды.

Принцип работы

Принцип работы устройства основан на приеме высокого и подаче пониженного (с помощью силового трансформатора) напряжения к блоку БКЗ, при помощи которого происходит смещение электрического потенциала защищаемого объекта в область безопасную от возникновения электрохимической коррозии.

Устройства с автоматическим регулированием защитного потенциала отличаются от устройств с ручным регулированием возможностью подключения к различным системам телемеханики для дистанционного управления (дистанционной установки в автоматическом режиме защитного потенциала) и контроля.

Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики устройств УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э)

Параметры

Значение *

Мощность силового трансформатора, кВА

6,3; 10; 25

Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения,
кВ

6(10)

Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения,
кВ

0,23

Номинальный ток главной цепи, А

2

Ток термической стойкости, кА

8(12,5)

Ток динамической стойкости, кА

21(32)

Номинальное напряжение питания вспомогательных цепей,
В

220

Вид изоляции

не изолированные

Уровень изоляции
при установке масляного трансформатора

при установке сухого трансформатора

нормальная "б";
облегченная

Условия обслуживания главных цепей

одностороннее

Условия обслуживания вспомогательных цепей внутри отсека

одностороннее

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 сверху, боковая
поверхность/снизу

IP44/IP31

Количество блоков катодной защиты

1: 2; 3; 4; 5; 6

Мощность блока катодной защиты, кВт

0,6; 1,0; 2; 3; 5

Диапазоны регулировки выходных параметров БКЗ:
напряжения, В / защитного тока, А**

12...96/10...100

* Допускается изменение технических характеристик при условии проведения типовых испытаний.

** Тип анодного заземлителя определяет заказчик.

Конструкция

УКЗВ(Э) (МЭХЗВ(Э)) на один или два блока катодной защиты (БКЗ) представляет собой металлооболочку на транспортных салазках, состоящую из:

1. короба воздушного ввода (КВВ);
2. распределительного устройства высокого напряжения (РУВН), включающего камеру сборную одностороннего обслуживания (КСО);
3. распределительного устройства низкого напряжения (РУНН), включающего панель управления, блок (блоки) БКЗ.

УКЗВ(Э) (МЭХЗВ(Э)) на три или четыре блока БКЗ представляет собой металлооболочку на транспортных салазках, состоящую из:

1. коробка воздушного ввода КВВ;
2. устройства РУВН, включающего камеру КСО;
3. двух распределительных устройств низкого напряжения РУНН1 и РУНН2.

РУНН1 включает панель управления и два БКЗ, РУНН2 - один или два БКЗ. Устройства УКЗВ(Э) (МЭХЗВ(Э)) на пять или шесть блоков БКЗ представляет собой металлооболочку на транспортных салазках, состоящую из:

1. коробка воздушного ввода КВВ;
2. устройства РУВН, включающего камеру КСО;
3. двух распределительных устройств низкого напряжения РУНН1 и РУНН2.

РУНН1 включает панель управления и до четырех БКЗ, РУНН2 - один или два БКЗ. Предусмотрено место для устройств телемеханики.

Устройства обеспечены защитой от несанкционированного доступа. Устройства УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) имеют электрические и механические блокировки, обеспечивающие безопасную работу обслуживающего персонала.

Устройства получают питание по воздушной линии. На крыше РУВН устанавливается КВВ с кронштейном под штыревые изоляторы с ограничителями перенапряжений. Для присоединения к воздушной линии комплектно с устройствами поставляются проходные изоляторы, а также детали и узлы кронштейна для воздушного высоковольтного ввода с комплектом крепежа для сборки на месте эксплуатации.

В отсеке РУВН в салазках предусмотрен клапан сброса давления, предназначенный для разгрузки от давления газов, возникающих при коротком замыкании.

Общий вид, габаритные размеры и принципиальные электрические схемы устройств УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) приведены на рисунке 1, 2, 3, 4, 5.

Формулирование заказа

При заказе необходимо запросить у завода-изготовителя опросный лист.
По отдельному заказу возможно:

1. комплектация средствами учета энергии с двойным тарифом, средствами телемеханики;
2. в зависимости от климатического исполнения комплектация устройствами, обеспечивающими нормальные условия для работы аппаратов, расположенных внутри УКЗВ(Э), МЭХЗВ(Э);
3. комплектация устройствами защиты от грызунов и ос;
4. комплектация устройствами по схеме заказчика;
5. комплектация блоками аварийного включения резерва АВРП-2Т У2, БАВР.

Таблица 2. Габаритные размеры и масса устройств УКЗН (МЭХЗН)

Устройство

Габаритные размеры, мм

Масса

(без БКЗ и БДРМ), кг*

длина

ширина

высота

КВВ для УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э)

на 1; 2; 3; 4 БКЗ

916

530

2285

130

КВВ для УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) на 5; 6 БКЗ

1240

556

2275

130

УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) на 1 или 2 БКЗ без КВВ

1950

1200

2240

1055

УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) на 3 или 4 БКЗ без КВВ

1950

1700

2385

1160

УКЗВ(Э) и МЭХЗВ(Э) на 5 или 6 БКЗ без КВВ

3510

1700

2341

1500

* Параметры могут быть изменены без ухудшения эксплуатационных характеристик

