

5 КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ТИПА КСО



Комплектные распределительные устройства типа КСО (камера сборная одностороннего обслуживания), с номинальным рабочим напряжением главной цепи до 10 кВ в сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор или резистор нейтралью предназначены для использования в составе комплектных трансформаторных подстанций эксплуатируемых в различных отраслях промышленности, в том числе атомные электростанции.

КСО полностью соответствуют :

- ГОСТ 14693
- ТУ 27.11.1-015-07629824

Техническое описание

КСО представляют собой каркасную металлическую конструкцию, внутри которой стационарно установлена силовая и вспомогательная коммутационная аппаратура.

Конструкция КСО допускает подвод кабелем сверху, снизу, стыковку с трансформатором с левой или правой стороны.

Дополнительно главная цепь может содержать:

- ▶ устройства ограничения перенапряжений;
- ▶ пофазный индикатор напряжения;
- ▶ устройство подогрева шкафа.

С целью обеспечения безопасности при эксплуатации в КСО реализованы необходимые механические и электромеханические блокировки согласно ГОСТ 14693.

Условия эксплуатации

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
|  <p>Климатическое исполнение УХЛЗ, ТЗ по ГОСТ 15150 при этом:</p> |  <p>Температура окружающего воздуха</p> <p>от плюс 1 °С до плюс 40 °С</p> |  <p>Высота установки над уровнем моря</p> <p>не более 1000 м</p> |  <p>Атмосферное давление</p> <p>от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.)</p> |  <p>Содержание в окружающей среде коррозионно-активных агентов</p> <p>атмосфера типа II по ГОСТ 15150</p> |  <p>Сейсмостойкость</p> <p>до 9 баллов MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до +30 м</p> |
|--|--|---|--|--|---|

Технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Номинальное рабочее напряжение (линейное), кВ 50 Гц | 6, 10 |
| Номинальный ток главной цепи, А | до 630 |
| Номинальный ток сборных шин, А | |
| Номинальный ток выключателей нагрузки, А | |
| Номинальный ток предохранителей, А | от 20 до 100 |
| Номинальный ток термической стойкости главной цепи КСО при длительности протекания 3 с, кА | 20 |
| Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камеры КСО, кА | 51 |
| Ток термической стойкости цепи заземления при длительности протекания 1с, кА | 20 |
| Ток электродинамической стойкости цепи заземления, кА | 51 |
| Электрическое сопротивление изоляции: главных цепей, МОм, не менее вторичных цепей, МОм, не менее | 1000 1 |
| Тип коммутационного аппарата | Выключатель нагрузки автогазовый – ВНА |
| Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1 | Нормальный, уровень «б» |
| Вид изоляции исполнения камеры КСО | воздушная |
| Наличие изоляции на токоведущих шинах | с неизолированными шинами |
| Вид обслуживания | одностороннее |
| Степень защиты оболочек по ГОСТ14254 | IP31; IP41 |
| Срок службы, лет, не менее | 30 |
| Покрытие металлоконструкции камеры (цвет) | полиэфирная порошковая краска (RAL 7035) |
| Размеры с учетом навесных элементов (ширина x высота x глубина), мм | 850 (1150*) x 2250 x 1050 |
| Масса, не более, кг | 350 |

* Ширина указана с учетом размера бокового фланца (при его наличии).

Структура условного обозначения

| КСО – 3 П – XX – XXX – XX XXXX | |
|---|--|
| Камера сборная одностороннего обслуживания | |
| Разделительный знак (тире) | |
| Модификация ячеек КСО: серия 300 | |
| Протвино | |
| Разделительный знак (тире) | |
| Номинальное напряжение главных цепей, кВ: 6, 10 | |
| Разделительный знак (тире) | |
| Номинальный ток главных цепей, А: 400, 630 | |
| Разделительный знак (тире) | |
| Номер схемы главных цепей | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ3, Т3 | |

Номера схем главных цепей КСО

| Тип вывода | Шинами вправо | Шинами влево | Кабелем сверху | Кабелем снизу |
|--------------------------|---|---|---|---|
| Тип ввода | Кабелем снизу | | | |
| Схема главных соединений | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 01 | 02 | 03 | 04 |
| Схема главных соединений | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 05 | 06 | 07 | 08 |
| Тип ввода | Кабелем сверху | | | |
| Схема главных соединений | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 09 | 10 | 11 | 12 |
| Схема главных соединений | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Тип ввода | Кабелем снизу | | | |
| Схема главных соединений | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>К трансформатору</p> <p>Ввод питания</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Тип ввода | Кабелем сверху | | | |
| Схема главных соединений | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> | <p>Ввод питания</p> <p>К трансформатору</p> |
| Номер схемы | 21 | 22 | 23 | 24 |