

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 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  
 Омск (3812)21-46-40  
 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  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 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  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [ktk@nt-rt.ru](mailto:ktk@nt-rt.ru) || [www.kontakt.nt-rt.ru](http://www.kontakt.nt-rt.ru)

## Камера сборная одностороннего обслуживания серии КСО-306



Комплектное распределительное устройство, состоящее из камер сборных одностороннего обслуживания КСО-306, предназначено для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 6 (10) кВ с изолированной нейтралью.

КСО предназначены для работы внутри помещения (климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69).



### Камера сборная одностороннего обслуживания серии КСО реверсивного исполнения



Камера сборная одностороннего обслуживания КСО со схемами первичных цепей, переменного трехфазного тока частотой 50 Гц и напряжением 10(6)кВ с изолированной нейтралью. Предназначены для реверсного управления нагрузкой.

В качестве основной высоковольтной комплектующей аппаратуры в камерах применены:

- вакуумный выключатель ВБЭМ-10-20/1000 У2, с номинальным током 1000 А, номинальным током отключения 20 кА;
- шинный разъединитель РВЗ-1(2)-10/1600 УХЛ2.

КСО предназначены для работы внутри помещения (климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69)

Номинальное напряжение (линейное), кВ	10(6)
Номинальный ток отключения вакуумного выключателя, кА	20,0
Время протекания тока термической стойкости главной цепи, с	3
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камер КСО (амплитуда), кА	51,0

# Основные технические характеристики КСО-306

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6,0; 10,0
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12,0
Номинальный ток главных цепей камер КСО, А	630; 1000; 1250
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000; 1250
Номинальный ток отключения вакуумного выключателя, встроенного в камеру КСО, кА	20,0
Ток термической стойкости вакуумного выключателя встроенного в камеру КСО, (кратковременный ток)*, кА	20,0
Ток термической стойкости разъединителя РВЗ-1(2)-10-1000 (кратковременный ток), кА	20,0
Номинальный ток электродинамической стойкости выключателя вакуумного встроенного в камеру КСО (амплитуда), кА	51,0
Ток электродинамической стойкости разъединителя РВЗ-1(2)-10-1000 У2 (амплитуда) , кА	51,0
Время протекания тока термической стойкости, с	3,0
Номинальный ток трансформаторов тока, А	75, 100, 150, 200, 300, 400, 600
Ток плавкой вставки силового предохранителя, А	до 100
Номинальное напряжение вспомогательных цепей (постоянного или переменного тока) В, не более	220
Габаритные размеры камер КСО: - ширина - глубина - высота	800 800 2000
Масса камеры, кг, не более	400
* Ток термической стойкости и номинальный ток электродинамической стойкости трансформаторов тока – в соответствии с их техническими характеристиками.	

## Назначение и область применения камеры одностороннего обслуживания КСО-306

Комплектное распределительное устройство, состоящее из камер сборных одностороннего обслуживания КСО-306, предназначено для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 6(10) кВ с изолированной нейтралью.

КСО предназначены для работы внутри помещения (климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69).

Условия эксплуатации

- 1) камеры изготавливаются в климатическом исполнении У, категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69;
- 2) камеры предназначены для работы на высоте над уровнем моря до 1000 м;

- 3) верхнее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации плюс 40 град. С;
- 4) нижнее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации минус 25 град. С;
- 5) относительная влажность воздуха при температуре +25 град. С 98% с конденсацией влаги;
- 6) атмосферные конденсированные осадки — в условиях выпадения росы.

#### **Структура условного обозначения**

КСО - X - X - X УЗ	
КСО	Камера сборная одностороннего обслуживания
X	Номер серии
X	Номер схемы главных цепей
X	Дополнительное конструктивное исполнение: - фронтальное расположение высоковольтной аппаратуры (цифра 10); - боковое расположение высоковольтной аппаратуры (цифра 20)
УЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

## Конструкция и принцип действия камер сборных одностороннего обслуживания КСО-306

### **Состав и устройство камер КСО**

В камерах КСО расположены коммутационные аппараты и другая аппаратура (устройства автоматики, защиты, сигнализации и другие вспомогательные устройства). Камеры КСО соединяются между собой в соответствии со схемой электрической.

В комплект поставки входят:

- а) камеры КСО в соответствии с договором на поставку;
- б) эксплуатационная документация на камеры КСО:
  - схемы электрические принципиальные вторичных цепей;
  - паспорта;
  - руководство по эксплуатации (на партию шесть и менее камер КСО);
- в) эксплуатационная документация на комплектующую аппаратуру.

Камеры КСО отличаются электрическими схемами главных соединений, количеством устанавливаемых трансформаторов тока, наличием или отсутствием заземлителя, наличием или отсутствием трансформатора напряжения и другими элементами.

В качестве основной высоковольтной комплектующей аппаратуры в камерах КСО применяют:

- выключатели вакуумные ВБПП10-20/1250 У2;
- выключатели нагрузки типа ВНАП-10 или ВНВР-10;

- трансформаторы тока ТОЛ-10-1 (или аналогичные);
- ограничители перенапряжения ОПН-10/12,0/10/2 УХЛ2
- трансформаторы тока нулевой последовательности типа ТЗЛМ;
- трансформаторы напряжения типа ЗНОЛП-10, НАМИТ-6; 10;
- разъединители РВЗ-1(2)-10/1600 УХЛ2;
- заземлитель ЗР-10 УХЛ2;
- предохранители типа ПКТ, ПКН.

Примечание — Устройство и работа комплектующих изделий камеры КСО приведены в эксплуатационной документации на них.

Доступ в камеру КСО обеспечивает одна дверь: как в зону вакуумного выключателя, трансформатора напряжения или предохранителя, так и в зону кабельных присоединений.

В двери камеры КСО имеется смотровое окно для обзора внутренней части камеры КСО.

Корпус камеры КСО изготовлен из листов без металлического защитного покрытия с порошковым покрытием, соединенных между собой заклепочными соединениями.

В камерах КСО имеется устройство для установки лампы внутреннего освещения, выполненное таким образом, что обеспечивает возможность безопасной замены перегоревшей лампы без снятия высокого напряжения главной цепи.

В нижней части камеры КСО имеют сплошное металлическое дно.

В дне имеются необходимые отверстия для пропускания кабелей:

- силовых;
- контрольных.

По дну камеры КСО проходит медная шина, соединяющая камеры КСО между собой, которая должна соединяться с общим заземляющим контуром подстанции.

Камеры КСО соединяются между собой по сборным шинам.

Крутящий момент для болтовых соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82.

Во избежание ошибочных действий при обслуживании в ремонте камер КСО предусмотрены следующие блокировки:

1) в камерах КСО с выключателем вакуумным:

- а) не допускающая включения или отключения разъединителя при включенном выключателе;
- б) не допускающая включения разъединителя при включенных заземляющих ножах, либо включения заземляющих ножей при включенном разъединителе;
- в) не допускающая открывания дверей при отключенных заземляющих ножах разъединителя;

2) в камерах КСО с разъединителем:

а) не допускающая включения разъединителя при включенных ножах за-земления либо включения ножей заземления при включенном разъединителе;

б) не допускающая открывания дверей при отключенных заземляющих ножах.

### По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**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  
**Омск** (3812)21-46-40  
**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  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54

**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**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  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Казахстан** (772)734-952-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Единый адрес для всех регионов: [ktk@nt-rt.ru](mailto:ktk@nt-rt.ru) || [www.kontakt.nt-rt.ru](http://www.kontakt.nt-rt.ru)**