

КСО 3-й серии М

(Камера сборная

одностороннего

обслуживания) 6(10) кВ

(С организацией релейной защиты в локализованном релейном отсеке)



Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
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

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия+996(312)96-26-47

КСО 3-й серии М

Структура условного обозначения:



Пример записи условного обозначения ячейки КСО ЗХХМ при его заказе и в документации другого изделия:

КСО 393М – 8ВВ – 630 – УЗ ТУ 341470-009-31328119-2014 - Камера сборная одностороннего обслуживания; 393М – серия, модификация; 8ВВ – номер схемы главных цепей; с номинальным током 630А; категория размещения и климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150; ТУ 341470-009-31328119-2014 – номер действующих ТУ.

Оформление заказов на поставку шкафов производится в соответствии с согласованным техническим заданием (опросным листом).

Назначение и применение

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО ЗХХМ предназначены для приема и распределения электроэнергия трёхфазного переменного тока, частотой 50 и 60 Гц, напряжением 6(10)кВ в сетях с изолированной или заземлённой через дугогасящий реактор нейтралью.

В состав серии КСО ЗХХМ входят различные типоразмеры камер, отличающиеся друг от друга конструкцией, назначением, размерами и применяемой аппаратурой, в зависимости от установленных коммутационных аппаратов и номеров схем главных цепей.

Отличительной особенностью КСО ЗХХМ является полная локализация отсека вторичной коммутации от силового отсека, что обеспечивает обслуживание шкафа релейной защиты и автоматики без отключения высокого напряжения секции шин и силового отсека. КСО ЗХХМ полностью заменяет классические



камеры 3-й серии, за счёт сохранённого расположения сборных шин, что позволяет производить расширение действующих подстанций, реконструкцию, без внесения изменений в действующих электропомещениях.

Конструкция

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО ЗХХМ представляет собой сборную металлоконструкцию из оцинкованной стали толщиной 2мм, составные части которой соединены с помощью разъёмных (болтовых) и неразъёмных (клёпанных) соединений из гнутого металлического профиля. Внутри камеры размещена аппаратура главных и вспомогательных цепей, а также приводы аппаратов. На фасадной стороне расположены органы управления аппаратами, приборы управления, учета, сигнализации и измерения.

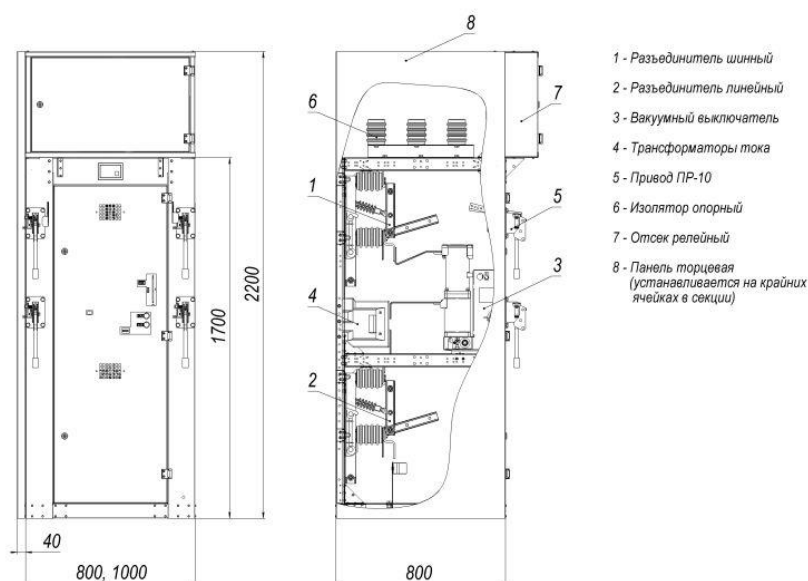
На фасаде камеры размещены две двери: верхняя - для доступа к отсеку релейной защиты и автоматики, нижняя - для доступа к силовому отсеку. Для наблюдения за силовым отсеком на двери имеются смотровые окна.

В силовом отсеке размещаются вакуумный выключатель, трансформаторы напряжения, предохранители, трансформаторы тока, трансформатор собственных нужд, линейный разъединитель, кабельные присоединения, трансформаторы тока нулевой последовательности в зависимости от схемы главных цепей и конструктива ячейки. Камеры КСО имеют возможность концевой разделки и присоединения до четырех трехфазных кабелей различного сечения.

Отсек релейный представляет собой аппаратуру вспомогательных цепей, установленную на двери отсека. В релейном (низковольтном) отсеке размещаются аппараты управления, защиты, сигнализации и учета электроэнергии.

Каркас камеры приваривается к металлическим заземленным конструкциям. Все подлежащие заземлению аппараты внутри камеры заземлены, двери камеры заземлены гибким проводом. Для присоединения элементов, подлежащих временному заземлению, в нижней части фасада камеры имеется точка под заземление.

Внешний вид и габаритные размеры



Безопасность

Во избежание ошибочных операций при обслуживании и ремонте в камерах КСО предусмотрены следующие блокировки:

- Блокировка включения заземляющих ножей шинного разъединителя при включенных главных ножах (механическая, предусмотрена в конструкции разъединителя РВЗ);
- Блокировка включения главных ножей шинного разъединителя при включенных заземляющих ножах (механическая, предусмотрена в конструкции разъединителя РВЗ);
- Блокировка включения заземляющих ножей линейного разъединителя при включенных главных ножах (механическая, предусмотрена в конструкции разъединителя РВЗ);
- Блокировка включения главных ножей линейного разъединителя при включенных заземляющих ножах (механическая, предусмотрена в конструкции разъединителя РВЗ);
- Блокировка привода главных ножей шинного разъединителя при включённом выключателе (механическая);
- Блокировка привода главных ножей линейного разъединителя при включённом выключателе (механическая).

При построении схемы главных цепей РУ могут быть обеспечены следующие блокировки:

- Все перечисленные выше блокировки в камерах с выключателем;
- Запрет включения ввода при заземлении сборных шин соответствующей секции (электромагнитная);
- Запрет включения вводного и секционного выключателя при заземлении сборных шин любой секции (электромагнитная).

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А	
- сборных шин	400; 630; 1000
- главных цепей	400; 630; 1000
Номинальный ток отключения выключателя, кА	20
Номинальный ток термической стойкости (3 сек), кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	
- переменного оперативного тока	220
- постоянного оперативного тока	220
- цепи освещения	36; 220
- цепи трансформаторов напряжения (защиты, измерения, учёта, АВР)	100

- цепи трансформаторов собственных нужд	220; 380
Масса камеры КСО, кг	Не более 350
Степень защиты с фасадной стороны	IP20
Срок службы не менее	25 лет
Гарантийный срок	2 года

Классификация исполнений КСО ЗХХМ

Параметр	Значение
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-76	Нормальная, уровень "б"
Вид изоляции	Воздушная
Изоляция ошиновки	С неизолированными шинами
Сборные шины	С одной системой сборных шин
Вид линейных высоковольтных присоединений	Кабельные
Наличие выдвижных элементов в ячейках	Без выдвижных элементов
Условия обслуживания	Одностороннего обслуживания
Род установки	Для внутренней установки в электропомещениях с высотой помещения не менее 2400мм (в свету)
Вид управления	Местное, дистанционное и телемеханическое

Типы оборудования, применяемого в КСО ЗХХМ

Наименование оборудования	Тип, марка	
Вакуумные выключатели	ВВТ-10-20	ООО СК "БЕТТА"
	ISM15_LD и ISM15_SHELL	ЗАО «ГК «Таврида Электрик»
	ВВУ-СЭЩ	ЗАО ГК «Электрощит» ТМ - Самара
	EVOLIS	Schneider Electric
	Sion, Sion M	Siemens
	ВБП-10-20	ОАО «НПП «Контакт»
	VF-12	ОАО «ПО Элтехника»
Выключатели нагрузки	ВНА-10, ВНАП-10, ВНВР-10 на номинальный ток 400А и 630А	
Трансформаторы тока	ТОЛ-10, ТЛО-10	
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ 6 (10)кВ, ЗхЗНОЛ 6 (10)кВ, ЗНОЛП 6 (10)кВ, ЗхЗНОЛП 6 (10)кВ, НАМИ 6 (10)кВ, НАМИТ 6 (10)кВ, ОЛС 6 (10)кВ, ОЛСП 6 (10)кВ	

Трансформаторы тока нулевой последовательности	ТЗЛМ, ТЗЛК, ТЗЛР
Трансформаторы собственных нужд	ТМ-25(40), ТСКС-25(40)
Разъединители	РВЗ-10 на номинальный ток 630 и 1000 А исполнений I, II, III с приводами ПР-10
Заземлители	ЗР-10
Предохранители	ПКН, ПКТ 6(10) кВ
Ограничители перенапряжения	ОПН 6(10) кВ
Микропроцессорная релейная защита	Российских и Европейских производителей
Реле максимального тока	РС80М2М

Комплект поставки

В комплект поставки камер КСО ЗХХМ, осуществляемой по опросным листам, входят:

- камеры КСО ЗХХМ в количестве и в номенклатуре согласно опросному листу.
- сборные шины в количестве согласно опросному листу;
- шинный мост в количестве согласно опросному листу;
- электрические схемы главных и вспомогательных цепей;
- эксплуатационная документация и паспорта на комплектующую аппаратуру;
- руководство по эксплуатации камер;
- сертификат соответствия;
- паспорт на комплект камер КСО;
- комплект ключей для замков дверей

Эксплуатационные документы поставляются в одном экземпляре.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
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

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

kad@nt-rt.ru || <https://kristal.nt-rt.ru/>