

КСО-СЭЩ-298М



КАМЕРА СБОРНАЯ ОДНОСТОРОННЕГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ
УСТАНОВКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6(10) кВ

напряжение среднее



СОДЕРЖАНИЕ

Сферы применения оборудования.....	2
КСО-СЭЩ-298М.....	3
Преимущества для пользователя. Встраиваемое оборудование.....	4
Технические параметры.....	5
Особенности устройства.....	6
Компоновка и конструкция.....	7
Сервисные решения.....	9

Более подробную информацию Вы можете найти в ТИ-077-2002 на сайте <http://electroshield.ru>

СЕРТИФИКАТЫ

Системы менеджмента Электрощит Самара, управляющие разработкой и производством содержащейся в данном каталоге продукции, сертифицированы на соответствие требованиям ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.

Сертификаты действительны до 30.08.2026г.

Действующие сертификаты Вы можете найти на сайте electroshield.ru в разделе «Компания».



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



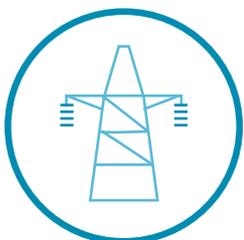
НЕФТЯНАЯ И ГАЗОВАЯ ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА



ГЕНЕРАЦИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ



СЕТЕВЫЕ КОМПАНИИ, ГОРОДСКИЕ СЕТИ



РЖД



ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА

КАМЕРА СБОРНАЯ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КСО-СЭЩ-298М

КСО-СЭЩ-298М - камера сборная одностороннего обслуживания предназначена для приема и распределения электрической энергии с номинальным значением напряжения 6 и 10 кВ переменного трехфазного тока 630-1600 А с частотой 50 Гц систем с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасительный реактор.

КСО-СЭЩ-298М- модернизированная конструкция:

- Снижены потери передачи электроэнергии. Сведено к минимуму количество разборных контактных соединений, в частности неподвижные контакты РВ крепятся непосредственно к ТТ;
- Снижение затрат электроэнергии при эксплуатации КСО (применены светодиодные лампы освещения камер);
- Дуговая защита на оптоволоконных датчиках снижает до минимума время воздействия открытой дуги, исключительно селективна, практически исключает ложные срабатывания;
- Высокая антикоррозионная стойкость - каркас и большинство деталей выполнены из оцинкованной стали.



КСО-СЭЩ-298М

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Преимущества	Конструктивные особенности
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитная система блокировок, предотвращающих ошибочные действия. • Индикация наличия напряжения.
Компактность	<ul style="list-style-type: none"> • Высота оптимальна для бетонных подстанций, высота блока 2500 мм.
Надежность	<ul style="list-style-type: none"> • Все основные узлы (выключатель, трансформаторы тока и напряжения, изоляторы, микропроцессорная защита) производства Электроцит Самара. • Современный привлекательный промышленный дизайн продукта с применением заклепочных технологий для металлоконструкций из стойкой к коррозии оцинкованной стали.
Удобство эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> • Удобство эксплуатации за счет увеличения зоны разделки кабеля. • Возможность демонтажа вакуумного выключателя без демонтажа всей камеры целиком.
Широкий диапазон применения	<ul style="list-style-type: none"> • Номинальный ток до 1600 А, позволяет применять камеры вместо классических ячеек КРУ. • Широкий диапазон применяемого оборудования. • Широкий выбор схем первичных соединений.

ВСТРАИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выключатель вакуумный	ВВУ-СЭЩ, ВВЕ-СЭЩ, ВВМ-СЭЩ
Выключатель нагрузки автогазовый	ВНА-СЭЩ
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10; ТПЛ-СЭЩ-10
Трансформаторы тока нулевой последовательности	ТЗЛК(Р)-СЭЩ-0,66
Торы нулевой последовательности	CSH120, CSH200
Трансформаторы напряжения	НАЛИ-СЭЩ ЗНОЛ-СЭЩ-6(10) НОЛ-СЭЩ-6(10)
Трансформаторы собственных нужд	ОЛС-СЭЩ ТЛС-СЭЩ



В шкафы КСО-СЭЩ-298М может быть установлено оборудование других производителей по требованию заказчика. Полный список используемого оборудования представлен в ТИ-155-2011, который Вы можете найти на сайте предприятия <http://electroshield.ru>.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	6,0; 10,0
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12,0
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей КСО с вакуумным выключателем и разъединителем, А	630; 1000; 1600
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000; 1600
Номинальный ток отключения встроенного вакуумного выключателя, кА	20
Ток термической стойкости, кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Номинальное напряжение вспомогательных цепей переменного и постоянного тока, В	220
Габаритные размеры камер, мм: <ul style="list-style-type: none">• ширина• высота со сборными шинами• глубина камер в основании, для планов	750; 1000 2366 1100
Масса камер, кг, не более	243-600
Индикатор энергетической эффективности	Потери не более 0,088%

ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

Во избежании ошибочных операций при обслуживании и ремонте в камерах выполнены следующие механические и электрические блокировки:

- блокировка включения главных ножей шинного разъединителя при включенных заземляющих ножах;
- блокировка включения заземляющих ножей шинного разъединителя при включенных главных ножах;
- блокировка включения главных ножей линейного разъединителя при включенных заземляющих ножах;
- блокировка включения заземляющих ножей линейного разъединителя при включенных главных ножах;
- блокировка включения выключателя (электрическая) при:
 - коммутации шинным разъединителем;
 - разомкнутых главных ножах шинного разъединителя.

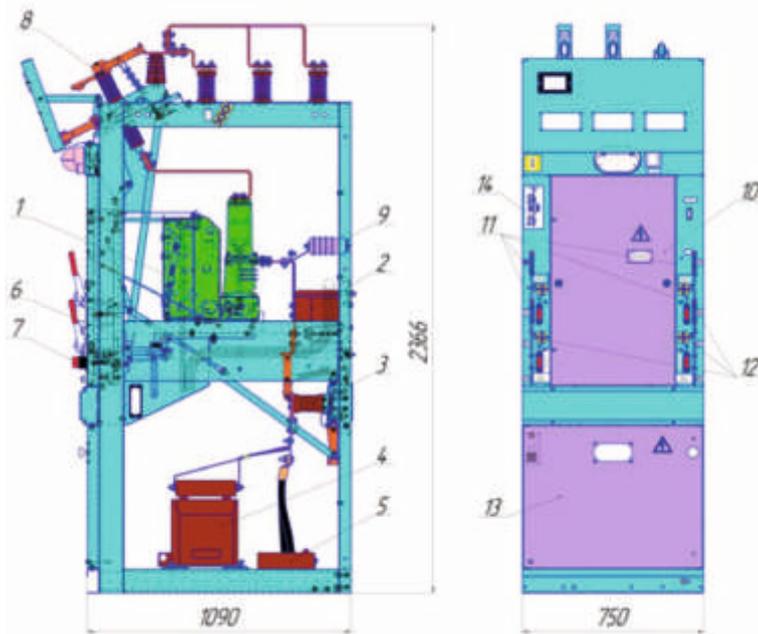
- блокировка привода главных ножей шинного разъединителя при включенном выключателе;
- блокировка включения выключателя (электрическая) при:
 - коммутации линейным разъединителем;
 - разомкнутых главных ножах линейного разъединителя.

- блокировка привода главных ножей линейного разъединителя при включенном выключателе;
- внешние блокировки включения выключателя (электрические);
- блокировка, не допускающая включение выключателя ввода, секционного выключателя и шинного разъединителя вводного шкафа при включенных заземляющих ножах заземления сборных шин камер;
- в КСО реализуется обязательное наличие двух нормально закрытых и двух нормально открытых контактов от поворотных переключателей (без применения промежуточных реле повторителей) на основных и заземляющих ножах для организации цепей электромагнитной блокировки.

Трансформаторы тока расположены на задней стенке и подключаются кабелем длиной 3,5 метра непосредственно к клеммам внутри релейного шкафа.

КСО-СЭЩ-298М является устройством одностороннего обслуживания. Все оперативные переключения, доступ в отсек линейных присоединений и в релейных шкафа осуществляются со стороны фасада.

КОМПОНОВКА И КОНСТРУКЦИЯ



- 1 - вакуумный выключатель
- 2 - трансформаторы тока
- 3 - линейный разъединитель
- 4 - трансформатор ОЛС (ЗНОЛ)
- 5 - трансформатор тока нулевой последовательности
- 6 - релейный отсек
- 7 - кнопка аварийного отключения
- 8 - шинный разъединитель
- 9 - ограничитель перенапряжения
- 10 - дверь релейного отсека
- 11 - приводы управления коммутационными аппаратами
- 12 - электромагнитные блок-замки
- 13 - дверь отсека линейных присоединений
- 14 - мнемосхема

Камера КСО-СЭЩ-298М представляет собой каркасно-модульную конструкцию, собранную из отдельных модулей со встроенными в них аппаратами, приборами измерения, управления, релейной защиты, автоматики и сигнализации.

- Камера собрана из листовых панелей толщиной 2-3 мм, все детали защищены от коррозии полимерным лакокрасочным или гальваническим покрытием. С фасада имеются двери для доступа к оборудованию.
- Присоединения (вводы и выходы) в камеру являются кабельными. При необходимости предприятие Электрощит Самара готово разработать и изготовить камеры с другими вариантами присоединений.
- Кабельный ввод в камеру КСО-СЭЩ-298М осуществляется через кабельные каналы внизу камеры и с подсоединением внутри камеры. Конструкция камеры позволяет подключать не более трех трехжильных высоковольтных кабелей сечением 240 мм² или шести одножильных высоковольтных кабелей сечением 500² мм. Кронштейн с хомутом для крепления кабеля и трансформатором тока нулевой последовательности устанавливается на одном из швеллеров на необходимом расстоянии, которое может меняться с шагом в 50 мм по всей длине швеллера.
- Сборные шины КСО расположены над камерой и отгорожены карнизом. Ближняя к фасаду шина фазы С, средняя - шина фазы В, дальняя от фасада - шина фазы Д. Доступ к сборным шинам осуществляется через съемный защитный кожух лицевой панели.
- Шинные и линейные РВ и ЗР размещены на верхней и задней стенках ячейки. Приводы аппаратов расположены на фасадной стороне камеры и имеют фиксированные включенное и отключенное положения. На приводах предусмотрена возможность установки электромагнитных и механических блокировочных замков.
- Заземление камеры выполняется присоединением шины заземления к основанию камеры с помощью болта заземления. Металлические части встроенного оборудования и доступные прикосновению металлические конструкции имеют электрический контакт с каркасом камеры посредством шины заземления или зубчатых шайб.
- При двухрядном расположении в помещении на камеру устанавливаются шинные мосты. Шинные мосты представляют собой металлоконструкцию, собранную из опорных уголков и швеллеров с установленными на них изоляторами. Токоведущие части закрыты для доступа снизу и с боковых сторон шинного моста. Для выполнения секционирования шинным мостом необходимо секционные ячейки устанавливать крайними в ряду, при этом вывод из нижней части ячейки на шинный мост будет выполнен по боковой стенке шкафа (в кожухе шириной 300 мм).

СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электрощит Самара - Ваш надежный партнер в области модернизации, обновления, повышения надежности и безопасности Вашего оборудования.

Задача сервисной команды - обеспечить комплексный подход к решению любых задач в течение жизненного цикла оборудования.

Сервисные предложения Электрощит Самара:

• Шефмонтажные и пусконаладочные работы

Специалисты Электрощит Самара прикладывают все усилия для максимально эффективной реализации проекта и сдачи его в установленный срок.

• Обследование и модернизация оборудования

На этапе реконструкции распределительных устройств специалисты Электрощит Самара готовы провести обследование, разработать рекомендации и реализовать проект по модернизации (замене) устаревшего оборудования на базе решений оборудования, выпускаемого Электрощит Самара.

• Восстановление до рабочего состояния

Специалисты Электрощит Самара обеспечивают необходимые мероприятия для восстановления работоспособности оборудования до заданных рабочих характеристик.

• Стажировка персонала

Высококвалифицированный персонал – один из основных факторов надежной работы оборудования. Набор обучающих программ и их практическая направленность помогут персоналу осуществлять эксплуатацию правильно и безопасно.

• Поставка запасных частей

Для проведения ремонта и быстрого восстановления работоспособности оборудования важное значение имеет наличие запасных частей. Специалистами Электрощит Самара разработаны расширенные комплекты ЗИП. Их можно приобрести вместе с оборудованием или отдельно.

• Ремонт оборудования

Для обследования оборудования и проведения ремонтных работ на объект оперативно выезжает сервисный инженер.

Ответы на интересующие Вас вопросы можно получить на сайте:
<http://electroshield.ru>



Октябрь 2023

+7 (846) 2 777 444 | info@electroshield.ru



<http://electroshield.ru>

