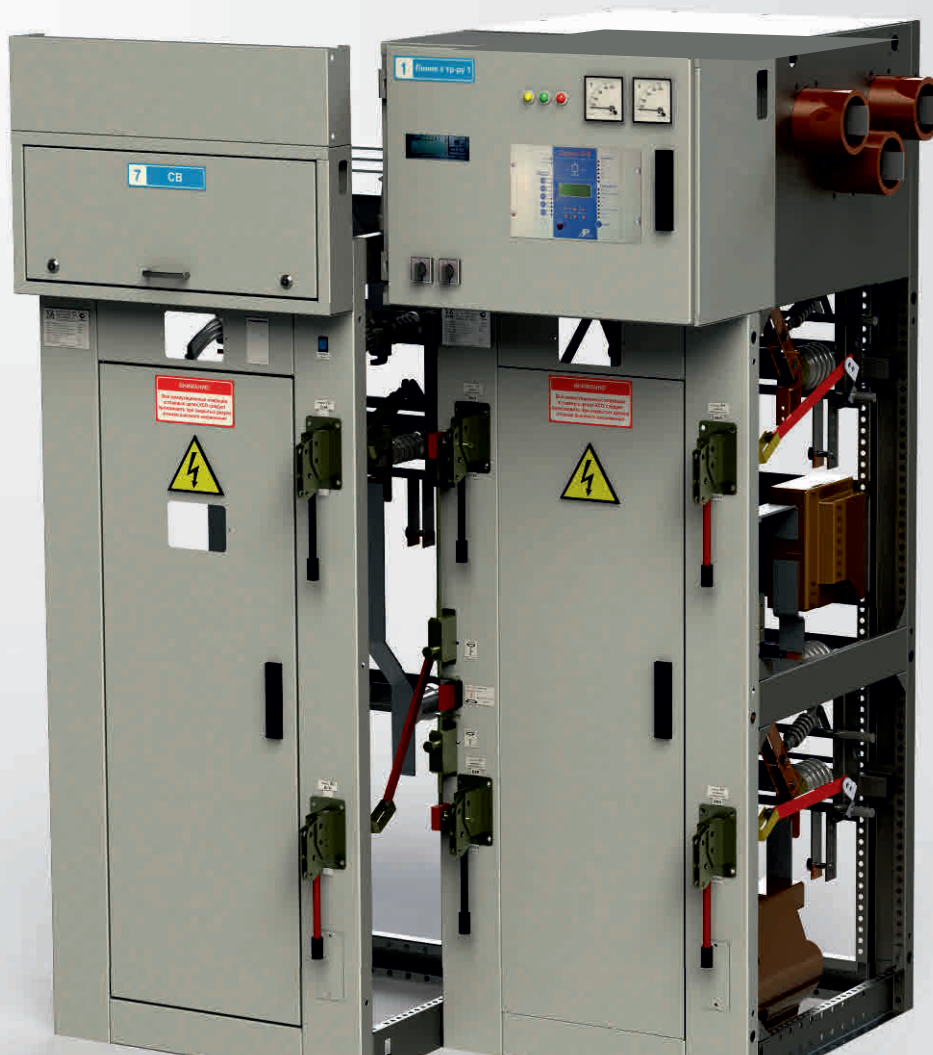




Распределительные устройства среднего напряжения с воздушной изоляцией

KCO-393/YZ

камера сборная одностороннего обслуживания
на наибольшее рабочее напряжение до 10 кВ

Техническое описание

РУ среднего напряжения
серии КСО-393/YZ
с воздушной изоляцией и
с вакуумным
выключателем на
наибольшее рабочее
напряжение до 10 кВ

Распределительные устройства
среднего напряжения с воздушной
изоляцией

Техническое описание

ПрименениеСтраница

Типы	3
Назначение	4
Классификация	4
Силовое оборудование	4
Устройства РЗиА	4

Технические данные

Номинальные параметры	5
Габаритные размеры	5
Планирование помещения	6

Конструкция

Базовая конструкция ячейки	7
----------------------------	---

Номенклатура продукции

Сетка главных цепей КСО-393/YZ	10
Опросный лист	20



Ячейки КСО-393/YZ



исполнение 1



исполнение 2



исполнение 3

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-393/YZ (далее по тексту КСО) в металлической оболочке, трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 6 и 10 кВ для сетей с изолированной нейтралью, заземленной через дугогасительный реактор или высокоомный резистор, предназначены для приема и распределения электроэнергии.

КСО применяются на электрических станциях, главных, сетевых и абонентских подстанциях и центрах питания электрических сетей, а также в подстанциях и распределительных пунктах промышленных и гражданских объектов.

КСО пригодны для эксплуатации в условиях умеренного климата категории размещения 3 по ГОСТ15150 и ГОСТ15543.1. При этом нижнее значение температуры окружающего воздуха должно быть не ниже минус 25°. Верхнее рабочее (эффективное) значение температуры окружающего воздуха – не выше плюс 40°.

Нормальная работа КСО обеспечивается при их установке на высоте над уровнем моря не более 1000 м.

Допускается эксплуатация КСО на высоте над уровням моря более 1000 м, при этом следует руководствоваться указаниями ГОСТ 15150, ГОСТ 8024, ГОСТ 1516.1 и ГОСТ 1516.3.

КСО не предназначена для работы в среде, подвергающейся усиленному загрязнению, действию газа, паров и химических отложений, вредных для изоляции, а также в среде, опасной в отношении взрыва и пожара, в атмосфере насыщенной токопроводящей пылью.

КСО могут устанавливаться в блочно-модульных зданиях, оборудованных системой обогрева и вентиляции.

КСО изготавливаются по опросному листу (см. Приложение), техническому заданию Заказчика и в соответствии с техническими условиями ТУ3414-001-80692549-11.

КСО сертифицированы и соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.4-75 Пп. 1.1, 1.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.13, 3.9, 3.17; ГОСТ 1516.3-96 П. 4.14

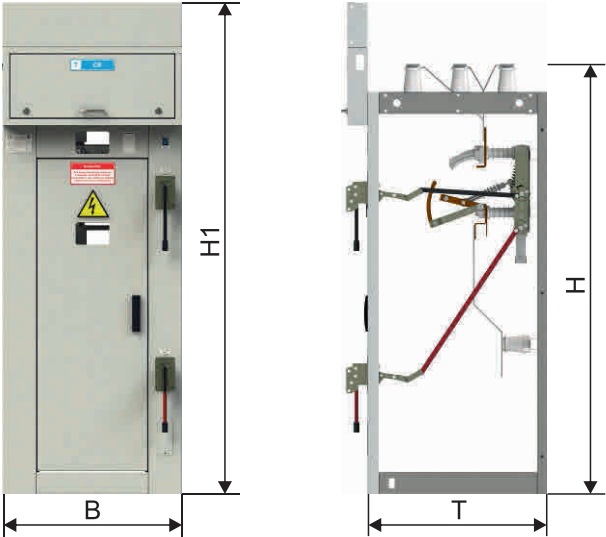
Классификация	
Вид КСО в зависимости от установленной в них аппаратуры	- с вакуумным выключателем - с выключателем нагрузки - с предохранителями - с трансформатором напряжения - с трансформатором собственных нужд - с кабельной сборкой - с аппаратурой собственных нужд
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-76	Нормальная, уровень «б»
Вид изоляции	Воздушная
Изоляция ошиновки	С неизолированными шинами
Сборные шины	С одной системой сборных шин
Вид линейных высоковольтных присоединений	Шинные, кабельные
Наличие выдвижных элементов в камерах	Без выдвижных элементов
Условия обслуживания	Одностороннее, двухстороннее
Род установки	Для внутренней установки в электропомещениях
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	- IP 20 – для наружных оболочек фасада и боковых сторон РУ - IP 00 – для остальной части КСО
Вид управления	Местное, дистанционное

Типы силового оборудования		
Наименование оборудования	Тип, марка	Производитель
Силовые выключатели	ISM15_LD_1	«ГК «Таврида Электрик»
	ВБП, ВБЭ, Evolis, VD-4, SION	«НПП «Контакт», Schneider Electric, ABB, Siemens
	ВВР	ООО «РОСБАКУУМ»
Трансформаторы тока	ТЛО-10	Электрощит-К ^о
	ТОЛ-10	СЗТТ
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-ЭК-10, ЗНОЛП-ЭК-10	Электрощит-К ^о
	ЗНОЛ.06, ЗНОЛП.06, НОЛ.08	СЗТТ
	НАМИТ-10-2	Самарский трансформатор
Разъединители	РВЗ-10	ЗАВОД ИНТЕГРАЛ
Заземлители	ЗР-10	ЗАВОД ИНТЕГРАЛ
Ограничители напряжения	ОПН-РТ(КР)-6/10	АО «Завод энергозащитных устройств»
Предохранители	ПКН, ПКТ	Отечественные производители
Трансформаторы собственных нужд	ТМГ, ТСКС, ТЛС, ОЛСП	Отечественные производители

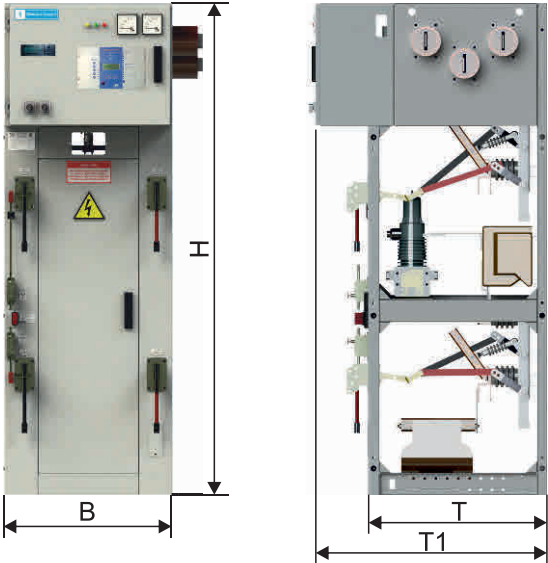
Типы устройств релейной защиты и автоматики (РЗиА)		
Классификация РЗиА	Тип, марка	Производитель
Электромеханическая	РТ-40, РН, РП, РСВ, РЭПУ и т.д.	ВНИИР-Промэлектро
		ЧЭАЗ
Микропроцессорная	Сириус, Орион	РАДИУС Автоматика
	УЗА	Энергомашвин
	БЭМП	ЧЭАЗ
	ТЭМП	ВНИИР
	БМРЗ	Механотроника
	ТОР	БРЕСЛЕР
	Sepam, Micom	Schneider Electric
	SPAC, REF	ABB
	SIPROTEC	Siemens
	Agile	ALSTOM
Устройства индикации напряжения	ИН-3 ИФ-3	Терма-Энепро
Элементы электромагнитной блокировки	KB B2	Lovato

Номинальные параметры			
Номинальное напряжение, кВ	6; 10	Номинальный ток отключения выключателя, кА	12,5; 20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	Номинальный ток термической стойкости (3 сек), кА	20
Номинальный ток, А		Ток электродинамической стойкости (амплитуда) кА	51
- сборных шин	630; 1000	Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	Любое стандартное напряжение постоянного, переменного или выпрямленного тока до 220В
- главных цепей	400; 630; 1000		

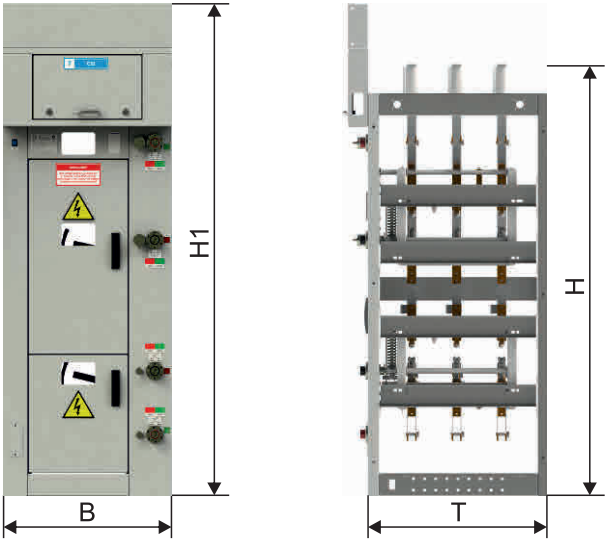
Габаритные размеры исполнение 1			В мм
Ширина В	Ячейка выключателя нагрузки		750, 800, 1000
	Ячейка разъединителя		800
	Ячейка ТСН		
	≤ 25 кВА		800
	40 кВА		1000
	Ячейка ТН+ЗСШ		800
Высота Н			1800
Высота Н1			2200
Глубина Т			800
Масса	Не более 500 кг		



Габаритные размеры исполнение 2			В мм
Ширина В	Ячейка силового выключателя		750, 800, 1000
	Ячейка выключателя нагрузки		800
	Ячейка разъединителя		750
	Ячейка ТСН		
	≤ 25 кВА		750
	40 кВА		1000
	Ячейка ТН+ЗСШ		750
Высота Н			2200
Глубина Т			800; 950
Глубина Т1			1050; 1200
Масса	Не более 500 кг		



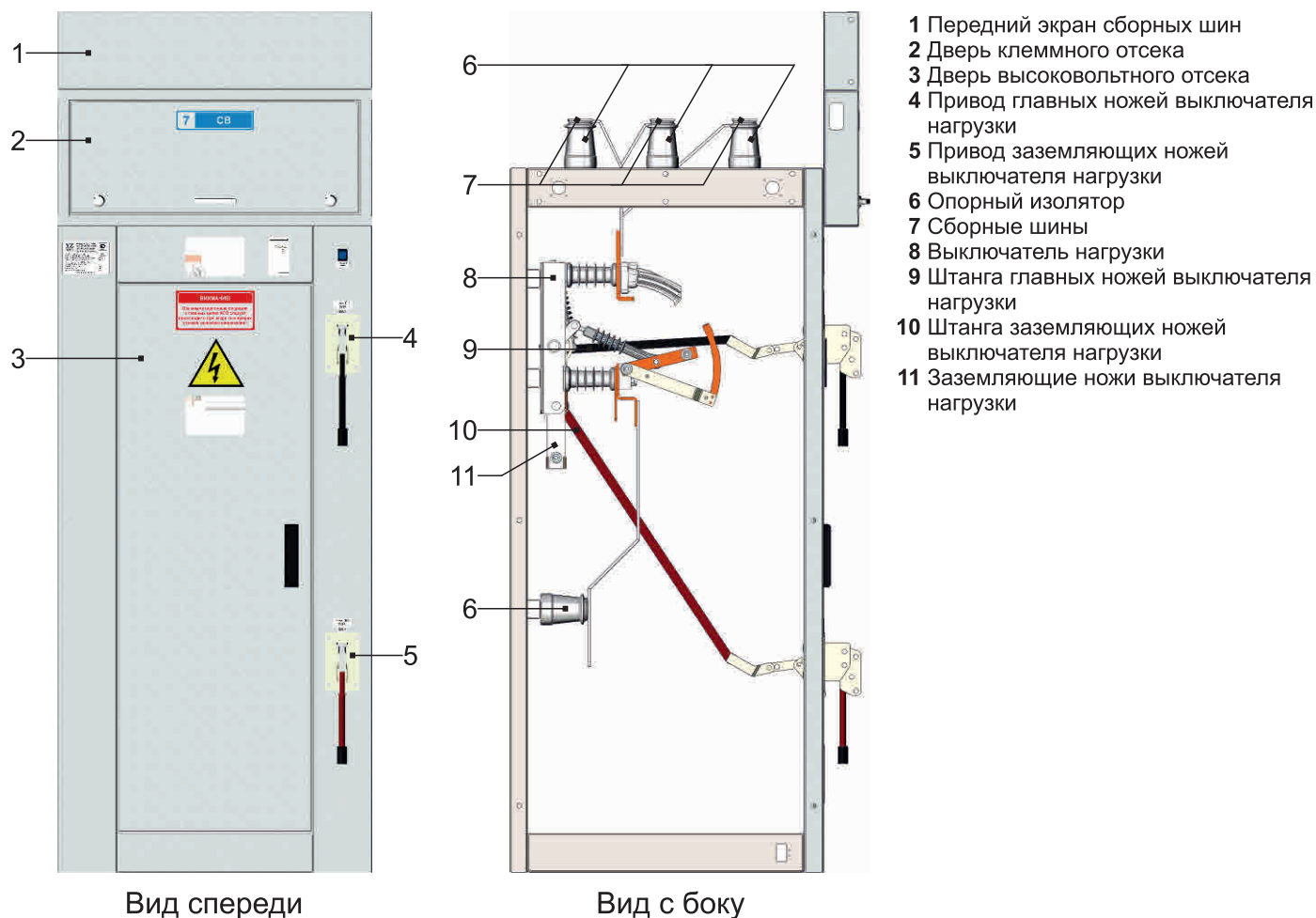
Габаритные размеры исполнение 3			В мм
Ширина В	Ячейка выключателя нагрузки		700, 750
	Ячейка разъединителя		700
Высота Н			1900
Высота Н1			2200
Глубина Т			800
Масса	Не более 500 кг		



Однорядная установка (вид сверху) Размеры В (Ширина) и Т (Глубина) см. табл. на стр. 5	
Двухрядная установка (вид сверху) Размеры В (Ширина) и Т (Глубина) см. табл. на стр. 5	

Примечание: При длине коридора до 7 м допускается уменьшение ширины коридора при двустороннем обслуживании до 1,8 м. (ПУЭ п. 4.2.90.)

Базовая конструкция ячейки КСО-393/YZ исполнение 1 (пример)



Конструкция

Корпус камеры КСО изготавливается на высокоточном координатно пробивном оборудовании фирмы «TRUMF» из холоднокатаной оцинкованной конструкционной стали. Элементы корпуса (фасад, двери, торцевые панели) окрашены высококачественной структурированной порошковой краской для наружного применения.

Сборные шины изготавливаются из алюминиевого сплава АД31Т с последующей обработкой (гиб, перфорация, рез) на станке для обработки токопроводящих шин ERKO SH600. Сборные шины расположены параллельно, закрываются с фасада защитным экраном, а на крайних в ряду камерах устанавливаются торцевые панели.

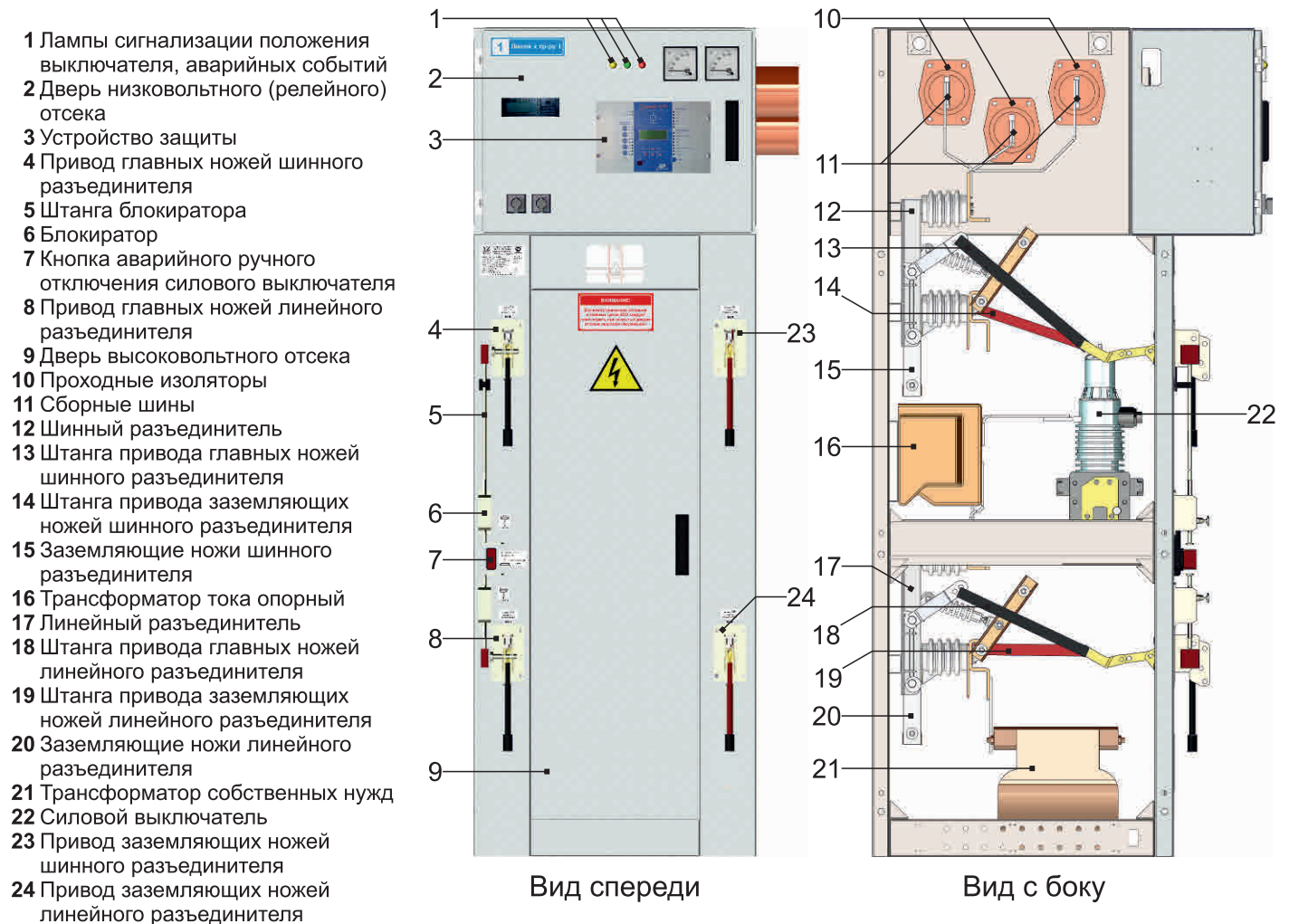
Безопасность эксплуатации

Безопасность эксплуатации обеспечивается продуманной системой блокировок:

- блокировка включения заземляющих ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) при включенных главных ножах (механическая блокировка);
- блокировка включения главных ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) при включенных заземляющих ножах (механическая блокировка);
- блокировка, не допускающая включения главных ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) ввода, при включенных заземляющих ножах заземления сборных шин (электромагнитная);
- в качестве дополнительных блокировок могут быть применены блокировки на основе замков Генодмана (схема организации блокировок разрабатывается для каждого конкретного случая схемного исполнения распределительного устройства).

Для обеспечения безопасности эксплуатации камер КСО в составе распределительного устройства могут собираться различные схемы на основе перечисленных выше блокировок.

Базовая конструкция ячейки КСО-393/YZ исполнение 2 (пример)



Конструкция

Корпус камеры КСО изготавливается на высокоточном координатно пробивном оборудовании фирмы «TRUMF» из холоднокатаной оцинкованной конструкционной стали. Внешние элементы корпуса (фасад, двери, торцевые панели) окрашены высококачественной структурированной порошковой краской для наружного применения.

Сборные шины изготавливаются из алюминиевого сплава АД31Т с последующей обработкой (гиб, перфорация, рез) на станке для обработки токопроводящих шин ERKO SH600. Сборные шины расположены в виде треугольника в закрытом отсеке сборных шин, переход сборных шин в соседнюю камеру в составе распределительного устройства осуществляется через проходные изоляторы. В крайних в ряду камерах сборные шины устанавливаются на торцевые опорные изоляторы.

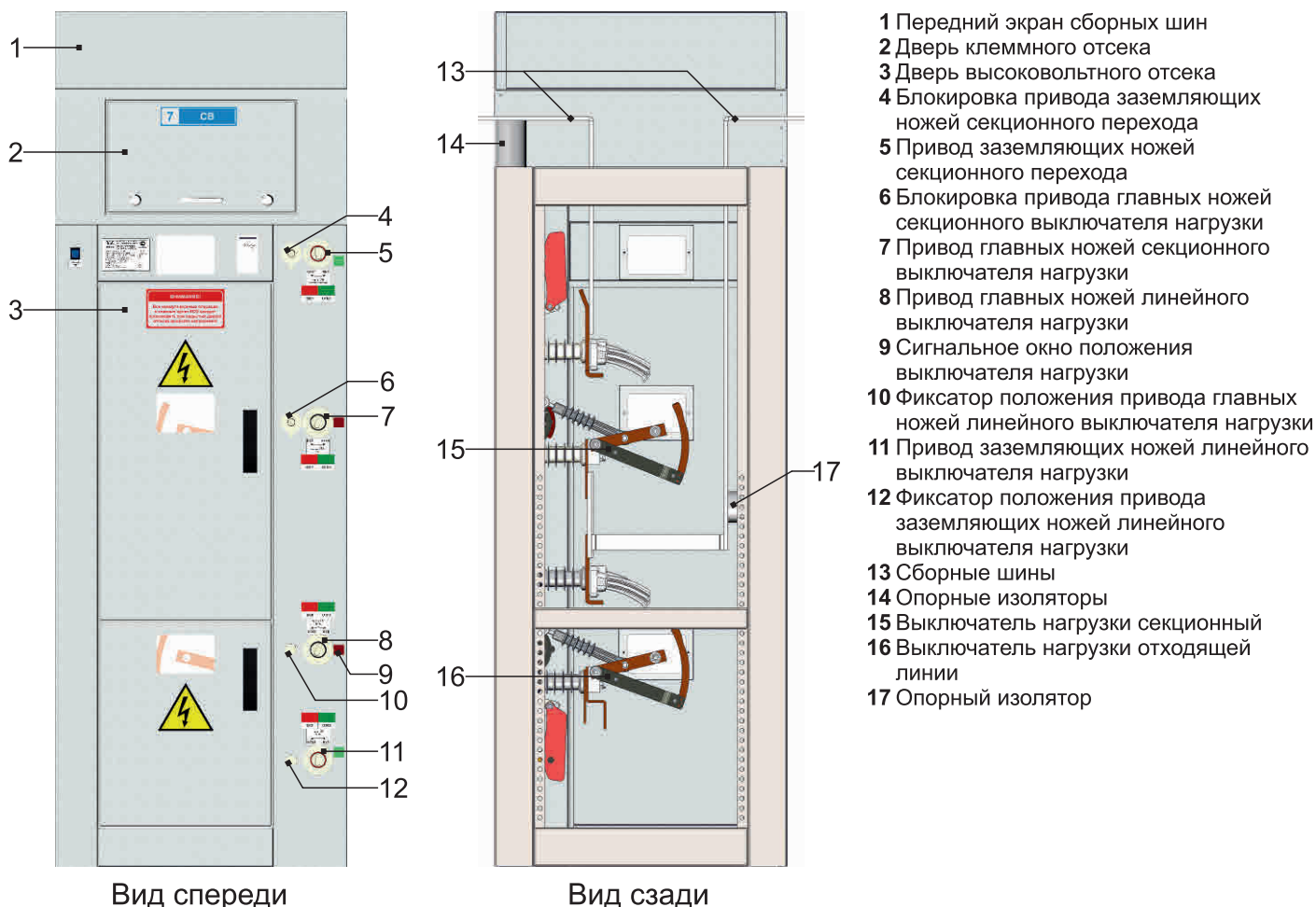
Безопасность эксплуатации

Безопасность эксплуатации обеспечивается продуманной системой блокировок:

- блокировка включения заземляющих ножей шинного (линейного) разъединителя при включённых главных ножах (механическая блокировка);
- блокировка включения главных ножей шинного (линейного) разъединителя при включённых заземляющих ножах (механическая блокировка);
- блокировка включения силового выключателя при нахождении главных ножей шинного разъединителя в разомкнутом положении (механическая и электрическая);
- блокировка включения силового выключателя при нахождении главных ножей линейного разъединителя в разомкнутом положении (механическая и электрическая);
- блокировка привода главных ножей шинного (линейного) разъединителя при включенном силовом выключателе (механическая);
- внешние блокировки включения силового выключателя (электрические);
- блокировка, не допускающая включения силового выключателя вода и секционного выключателя, при включенных заземляющих ножах заземления сборных шин (электромагнитная).

Для обеспечения безопасности эксплуатации камер КСО в составе распределительного устройства могут собираться различные схемы на основе перечисленных выше блокировок.

Базовая конструкция ячейки КСО-393/YZ исполнение 3 (пример СВ-линия)



Конструкция

Корпус камеры КСО изготавливается на высокоточном координатно пробивном оборудовании фирмы «TRUMF» из холоднокатаной оцинкованной конструкционной стали. Внешние элементы корпуса (фасад, двери, торцевые панели) окрашены высококачественной структурированной порошковой краской для наружного применения.

Сборные шины изготавливаются из алюминиевого сплава АД31Т с последующей обработкой (гиб, перфорация, рез) на станке для обработки токопроводящих шин ERKO SH600. Сборные шины расположены параллельно, закрываются с фасада защитным экраном, а на крайних в ряду камерах устанавливаются боковые защитные экраны.

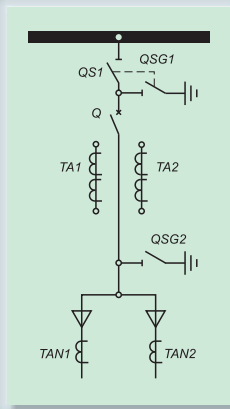
Безопасность эксплуатации

Безопасность эксплуатации обеспечивается продуманной системой блокировок:

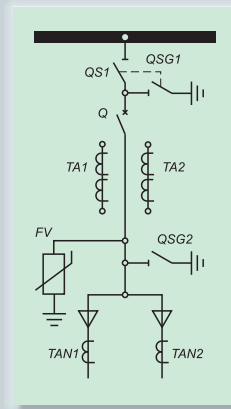
- блокировка включения заземляющих ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) при включенных главных ножах (механическая блокировка);
- блокировка включения главных ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) при включенных заземляющих ножах (механическая блокировка);
- блокировка, не допускающая включения главных ножей коммутационного аппарата (выключателя нагрузки, либо разъединителя) ввода, при включенных заземляющих ножах заземления сборных шин (электромагнитная);
- в качестве дополнительных блокировок могут использоваться блокировки на основе замков Генодмана (схема организации блокировок разрабатывается для каждого конкретного случая схемного исполнения распределительного устройства).

Для обеспечения безопасности эксплуатации камер КСО в составе распределительного устройства могут собираться различные схемы на основе перечисленных выше блокировок.

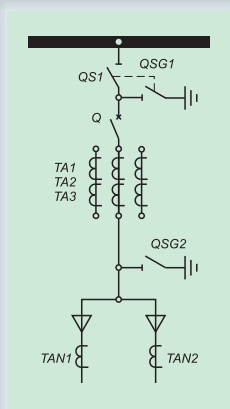
Ячейка силового выключателя



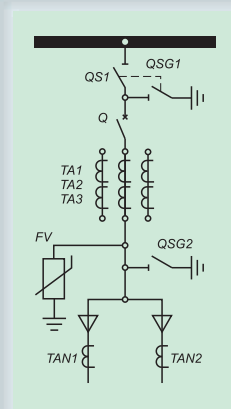
1BB-600(1000)
Исп. 2
Отходящая линия
Оборудование:
QS1(QSG1) – PB3
Q – выключатель
TA1;TA2 – тр-р тока
QSG2 – 3P
TAN1;TAN2 – ТТНП
(опционально)



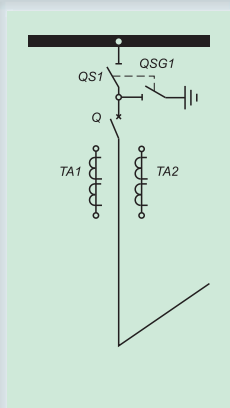
1.O.BB-600(1000)
Исп. 2
Отходящая линия
Оборудование:
QS1(QSG1) – PB3
Q – выключатель
TA1;TA2 – тр-р тока
FV – ОПН
QSG2 – 3P
TAN1;TAN2 – ТТНП
(опционально)



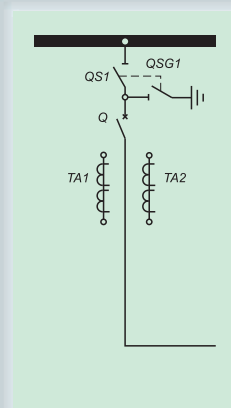
2BB-600(1000)
Исп. 2
Отходящая линия
Оборудование:
QS1(QSG1) – PB3
Q – выключатель
TA1-TA3 – тр-р тока
QSG2 – 3P
TAN1;TAN2 – ТТНП
(опционально)



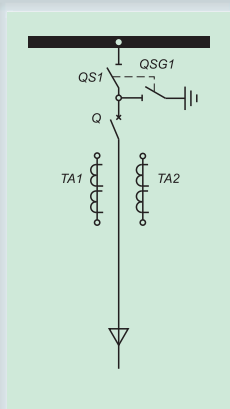
2.O.BB-600(1000)
Исп. 2
Отходящая линия
Оборудование:
QS1(QSG1) – PB3
Q – выключатель
TA1-TA3 – тр-р тока
FV – ОПН
QSG2 – 3P
TAN1;TAN2 – ТТНП
(опционально)



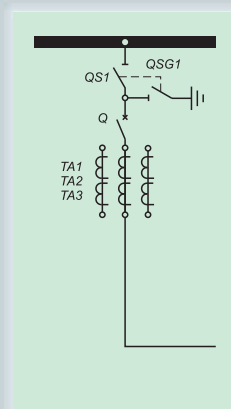
4BB-600(1000)
Исп. 2
Секционный
выключатель
с задним переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока



4.1BB-600(1000)
Исп. 2
Секционный
выключатель
с боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока

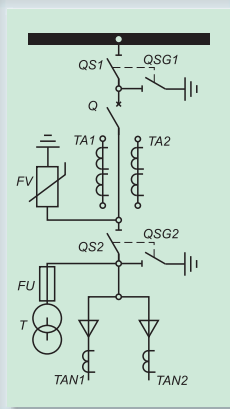


4.4BB-600(1000)
Исп. 2
Секционный
выключатель
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока

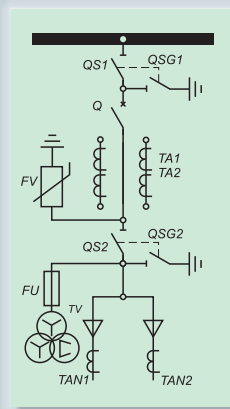


5BB-600(1000)
Исп. 2
Секционный
выключатель
с боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока

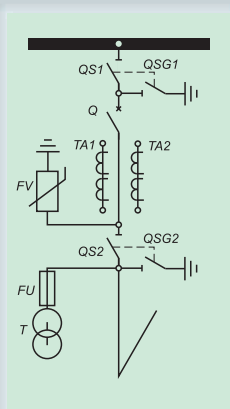
Ячейка силового выключателя



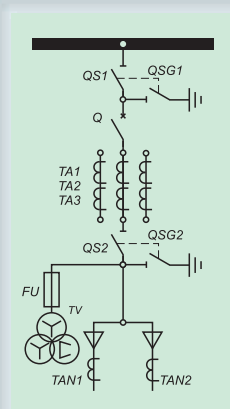
6.0BB-600(1000)
ОЛСП
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
T - TCH
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



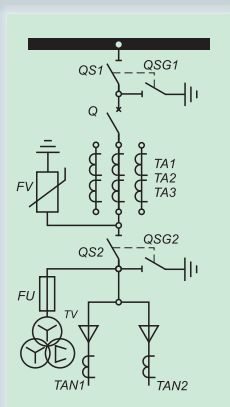
6.1.O.BB-600(1000)
3хЗНОЛП
Исп. 2, Глубина 950 мм
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA2 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
TV - TH; TCH
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



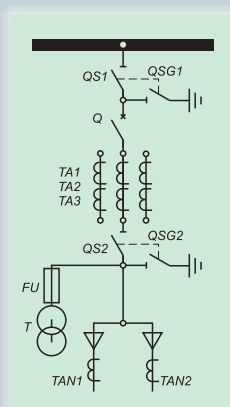
6.10.O.BB-600(1000)
ОЛСП
Исп. 2
Ширина: 6кВ-750 мм
10кВ-800 мм
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
T - TCH



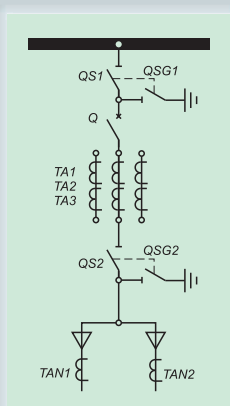
6.2BB-600(1000)
Исп. 2, Глубина 950 мм
3хЗНОЛП
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PB3
TV - TH
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



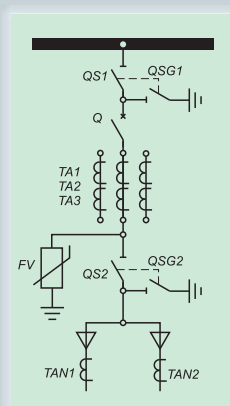
6.2.O.BB-600(1000)
3хЗНОЛП
Исп. 2, Глубина 950 мм
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
TV - TH; TCH
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



6.3BB-600(1000)
ОЛСП
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PB3
FU - ПКН
T - TCH
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)

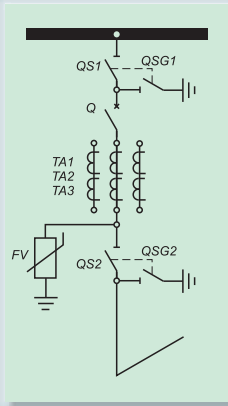


7BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PB3
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)

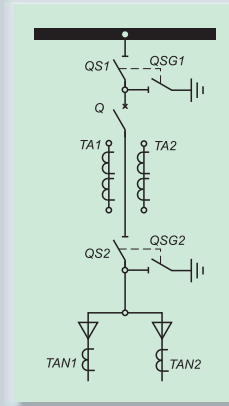


7.0BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)

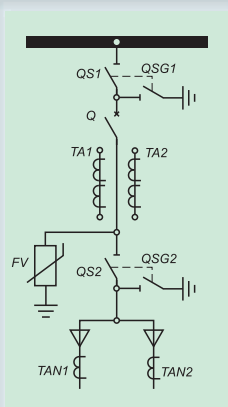
Ячейка силового выключателя



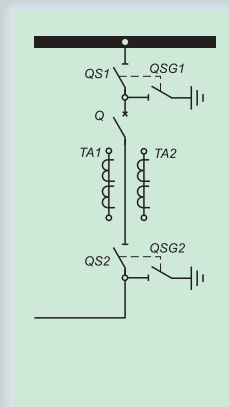
7.2.O.BB-600(1000)
Исп. 2
Ширина: 6кВ-750мм
10кВ-800мм
Глубина 800мм
Высота 2200мм
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA3 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3



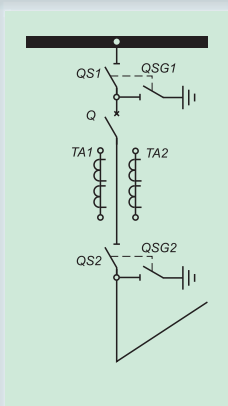
8.BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PB3
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



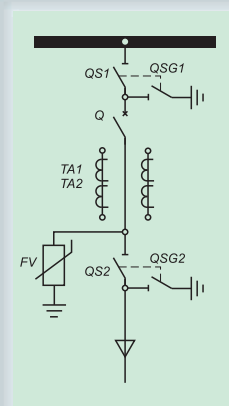
8.0BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3
TAN1; TAN2 - ТТНП
(опционально)



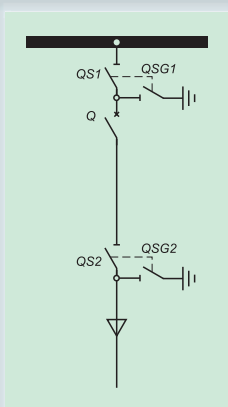
8.1BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
с боковым вводом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PB3



8.2BB-600(1000)
Исп. 2
Ширина: 6кВ-750 мм
10кВ-800 мм
Ввод,
отходящая линия
с задним вводом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1; TA2 - тр-р тока
QS2 (QSG2) - PBФ3

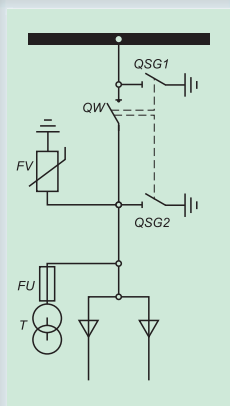


8.2.O.BB-600(1000)
Исп. 2
Ширина: 6кВ-750 мм
10кВ-800 мм
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
TA1 - TA2 - тр-р тока
FV - ОПН
QS2 (QSG2) - PB3

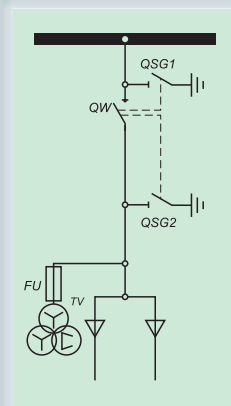


8.3BB-600(1000)
Исп. 2
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
Q - выключатель
QS2 (QSG2) - PB3

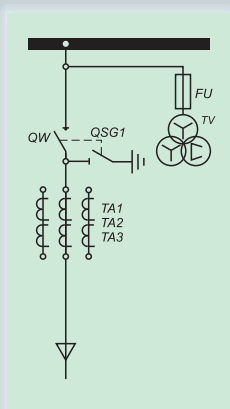
Ячейка с выключателем нагрузки



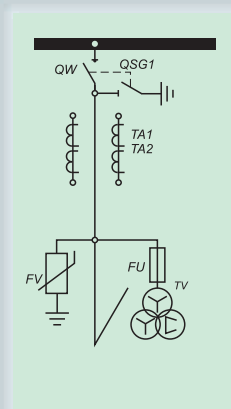
6.4.O.BH-400
ОЛСП
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1,
QSG2) - BHA
FU - ОПН
Т - ТСН



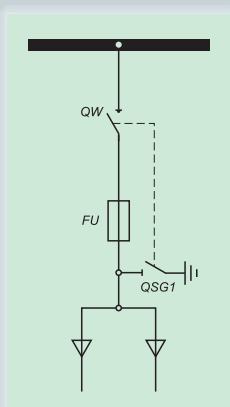
6.5BH-400
3х3НОЛП
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1,
QSG2) - BHA
FU - ОПН
TV - TH; ТСН



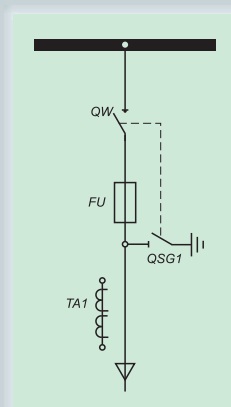
6.8BH-400TH
3х3НОЛП
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
TA1 - TA3 - тр-р тока
TV - TH; ТСН



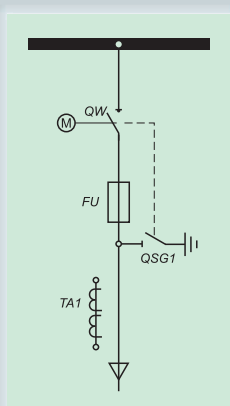
6.9BH-400TH
3х3НОЛП
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
с задним переходом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
TA1 - TA2 - тр-р тока
FU - ОПН
TV - TH; ТСН



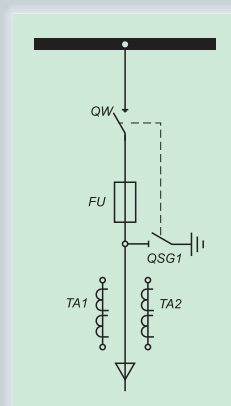
10BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
FU – предохранитель



10.0.1BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
FU – предохранитель
TA1 – тр-р тока

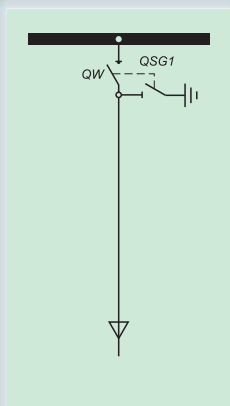


10.0.4BH-400
Исп. 1
Глубина 900мм, 800мм
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
и моторным приводом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHP
FU – предохранитель
TA1 – тр-р тока

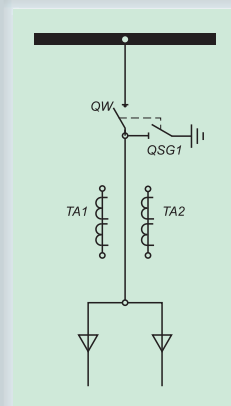


10.0.2BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
FU – предохранитель
TA1, TA2 – тр-р тока

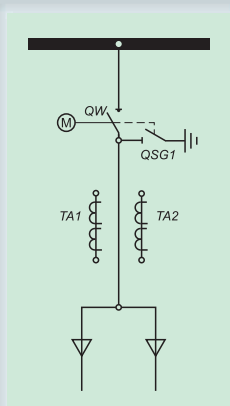
Ячейка с выключателем нагрузки



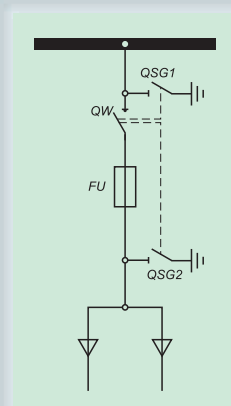
10.1BH-400
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA



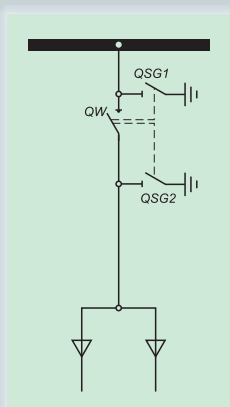
10.3BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA
TA1; TA2 – тр-р тока



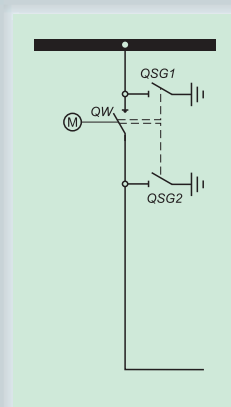
10.3BHM-400
Исп. 1
Глубина 900мм
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
с моторным приводом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHBP
TA1; TA2 – тр-р тока



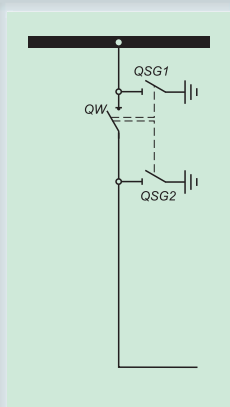
10.4BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1, QSG2) - BHA
FU – предохранитель



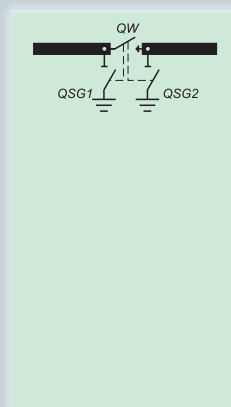
10.5BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
Оборудование:
QW (QSG1, QSG2) - BHA



10.5BHM-400
Исп. 1
Глубина 900мм
Отходящая линия
с выключателем нагрузки,
моторным приводом,
боковым переходом
Оборудование:
QW (QSG1, QSG2) - BHBP

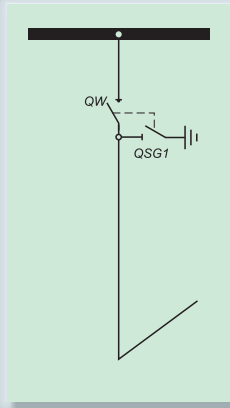


10.5.1BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
с боковым переходом
Оборудование:
QW (QSG1, QSG2) - BHA

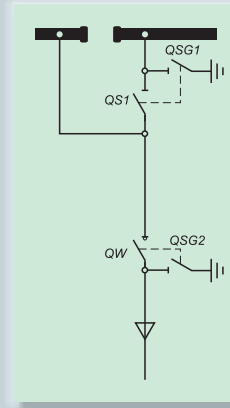


10.5.2BH-600
Исп. 1
Заземление сборных
шин с приводами
разъединителей
шинного моста
Оборудование:
QW (QSG1, QSG2) - BHA

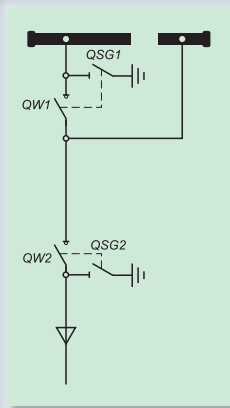
Ячейка с выключателем нагрузки



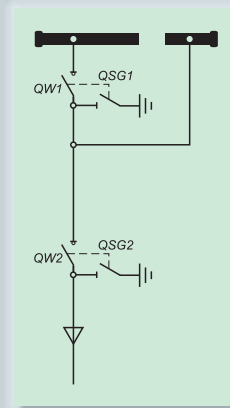
10.6BH-400
Исп. 1
Отходящая линия
с выключателем нагрузки
с задним переходом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA



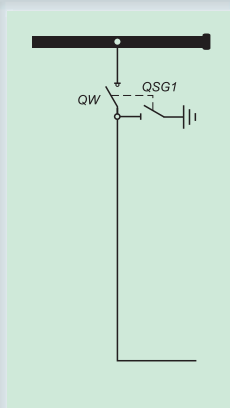
11-600
Исп. 3
Исп. 1: высота 2200мм
глубина 950мм
Секционный разъединитель,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
QW (QSG2) - BHA



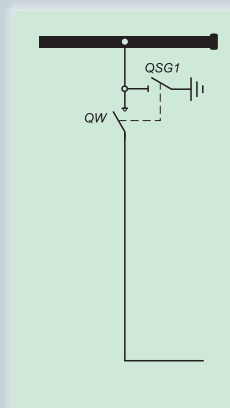
11.1BH-600
Исп. 3
Исп. 1: высота 2200мм
глубина 950мм
Секционный выключатель,
отходящая линия
Оборудование:
QW1 (QSG1) - BHA
QW 2(QSG2) - BHA



11.1.1BH-600
Исп. 3
Исп. 1: высота 2200мм
глубина 950мм
Секционный выключатель,
отходящая линия
Оборудование:
QW1 (QSG1) - BHA
QW2 (QSG2) - BHA

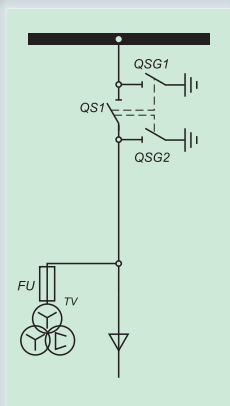


11.2BH-400
Исп. 1
отходящая линия
с боковым переходом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA

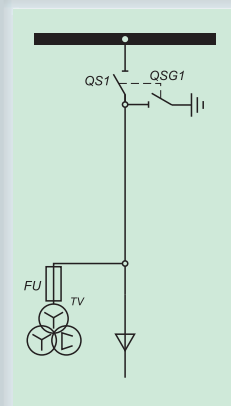


11.3BH-400
Исп. 1
отходящая линия
с боковым переходом
Оборудование:
QW (QSG1) - BHA

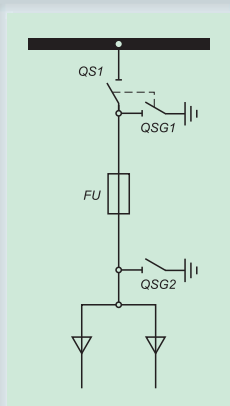
Ячейка с разъединителем



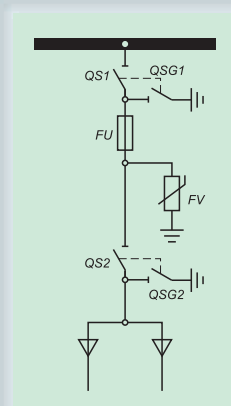
6.6-600(1000)
3x3НОЛП
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1),
QSG2) - PB3
TV - TH; TCH



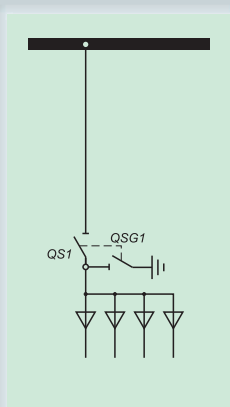
6.6.1-600(1000)
3x3НОЛП
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
TV - TH; TCH



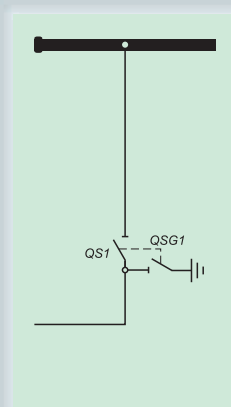
9-400
Исп. 1
Отходящая линия
с предохранителем
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
FU - предохранитель
QSG2 - 3P



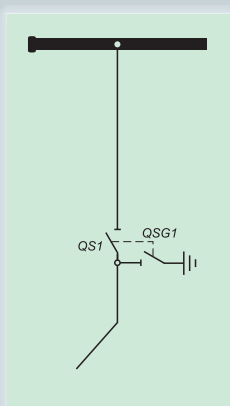
9.1.О.-400
Исп. 1
Ввод,
отходящая линия
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
FU - предохранитель
QS2 (QSG2) - PB3



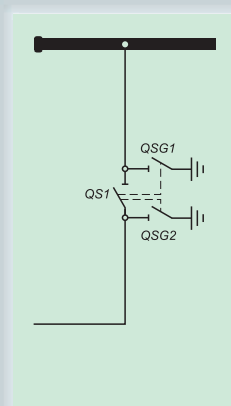
22.1-600(1000)
Исп. 1, 2
Панель
собственных нужд
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3



24-600(1000)
Исп. 1
Секционный
разъединитель с
боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3

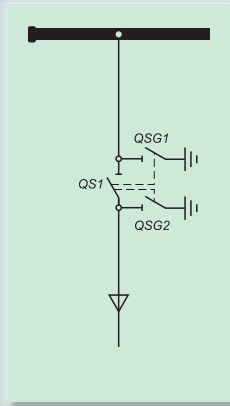


24.0.1-600
Исп. 1, 2
Ширина: 6кВ-750 мм
10кВ-800 мм
Секционный
разъединитель с
боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3

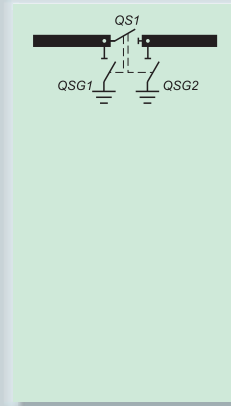


24.3-600(1000;1600)
Исп. 1
Секционный
разъединитель с
боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1),
QSG2) - PB3

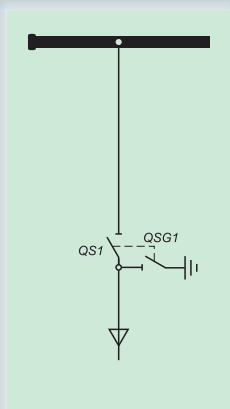
Ячейка с разъединителем



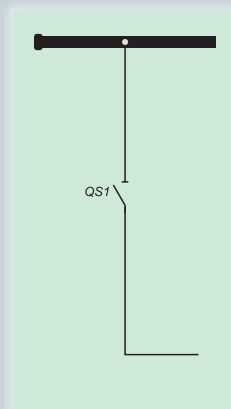
24.3.1-600(1000)
Исп. 1
Секционный
разъединитель
Оборудование:
QS1 (QSG1,
QSG2) - PB3



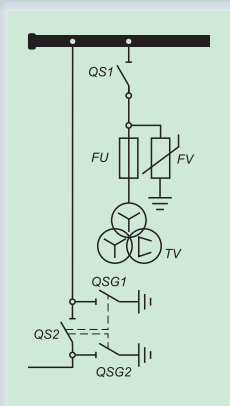
24.3.2-600(1000)
Исп. 1
Заземление сборных
шин с приводами
разъединителей
шинного моста
Оборудование:
QS1 (QSG1,
QSG2) - PB3



24.4-600(1000)
Исп. 1
Секционный
разъединитель
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3

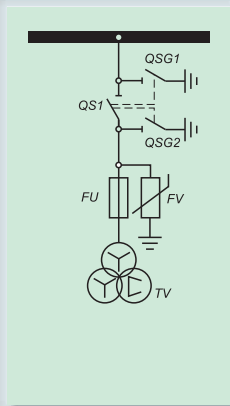


24.5-600(1000)
Исп. 1
Секционный
разъединитель с
боковым переходом
Оборудование:
QS1 - PB3

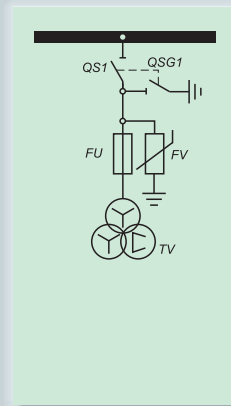


25.1-600(1000)TH
Исп. 2
Габариты: ГхШхВ
950х750х2200
Секционный разъединитель
с трансформатором
напряжения
Оборудование:
QS1 - PB
FV - ОПН
FU - предохранитель
TV - тр-р напряжения
QS2 (QSG1; QSG2) - PB3

Ячейка измерительная

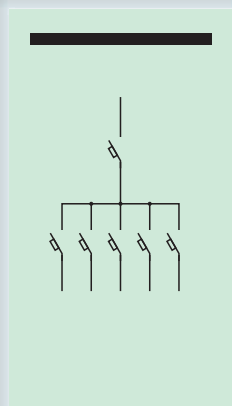


13.1-400TH
Исп. 1, 2
Трансформатор
напряжения
Оборудование:
QS1 (QSG1, QSG2) - PB3
FV - ОПН
FU - предохранитель
TV - тр-р напряжения

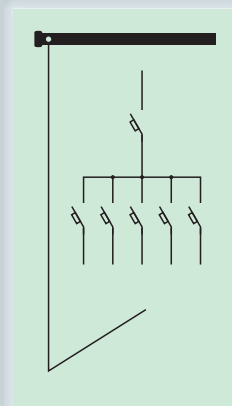


14-400TH
Исп. 1
Трансформатор
напряжения с
заземлением
сборных шин
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
FV - ОПН
FU - предохранитель
TV - тр-р напряжения

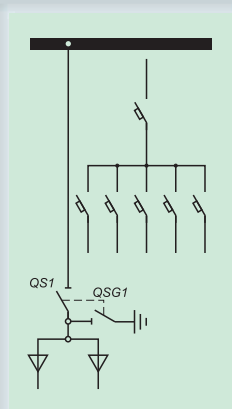
Панели СН



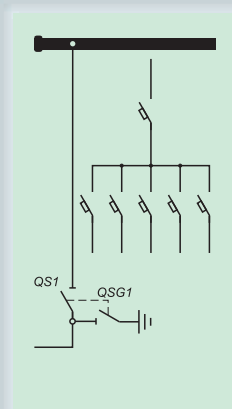
28A
Исп. 2
Панель
собственных нужд



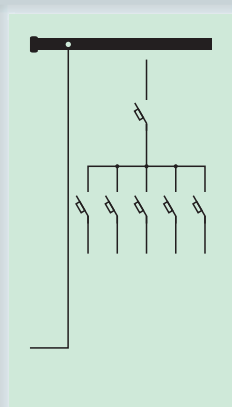
28.1A-600(1000)
Исп. 2
Панель
собственных нужд
с задним переходом



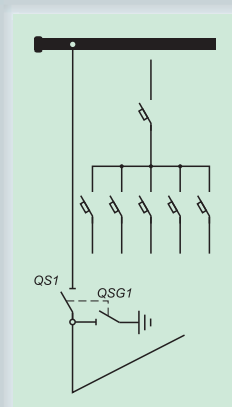
28.2A-600(1000)
Исп. 2
Панель
собственных нужд
с кабельной сборкой
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3



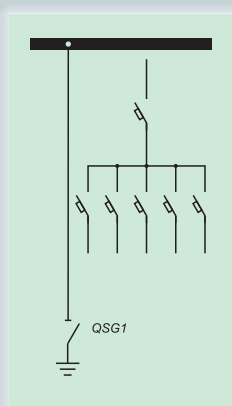
28.3A-600(1000)
Исп. 2
Панель
собственных нужд
с боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3



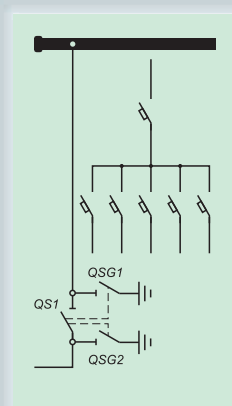
28.4A-600(1000)
Исп. 2
Панель
собственных нужд
с боковым переходом



28.5A-600(1000)
Исп. 2
Ширина: 6кВ-750мм
10кВ-800мм
Панель
собственных нужд
с задним переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PBФ3

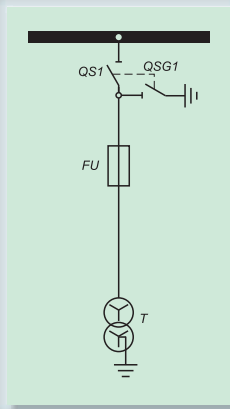


28.6A
Исп. 2
Панель
собственных нужд
с заземлением
сборных шин
Оборудование:
QSG1 - 3P

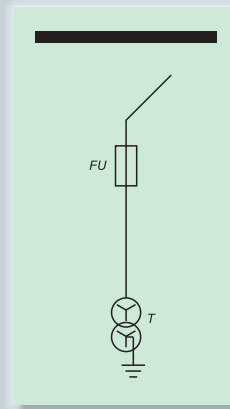


28.7A-600(1000)
Исп. 2
ШМ+приставка 200 мм
Панель
собственных нужд
с боковым переходом
Оборудование:
QS1 (QSG1, QSG2) - PB3

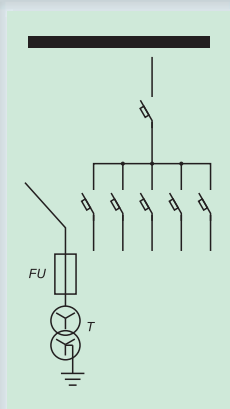
Ячейка ТСН



15-400ТСН
Исп. 1
Ширина 800, 1000
Трансформатор
собственных нужд
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
FU - предохранитель
Т - тр-р собственных
нужд ТМГ, ТСКС, ТЛС

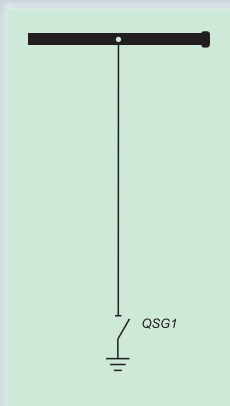


15.2-400ТСН
Исп. 2
Ширина 800, 1000
Трансформатор
собственных нужд
Оборудование:
FU - предохранитель
Т - тр-р собственных
нужд ТМГ, ТСКС, ТЛС

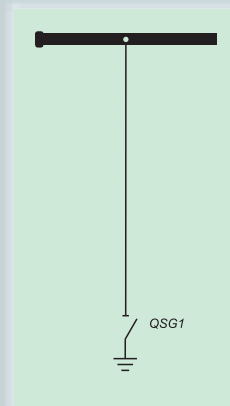


28.8А-400ТСН
Исп. 1, 2
Габариты: ГхШхВ
1000х800х2200
Трансформатор
собственных нужд
с боковым переходом
Оборудование:
FU - предохранитель
Т - тр-р собственных
нужд ТМГ, ТСКС, ТЛС

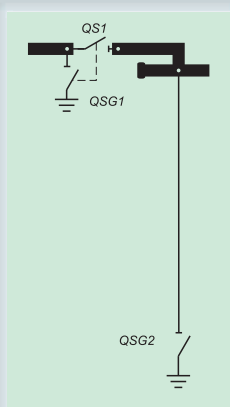
Ячейка заземления сборных шин



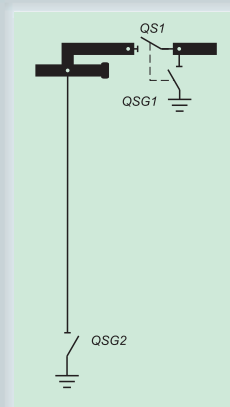
31-400П
Исп. 1
Заземление
сборных шин
Оборудование:
QSG1 - 3Р



32-400Л
Исп. 1
Заземление
сборных шин
Оборудование:
QSG1 - 3Р



34.1-400ШЛ
Исп. 1
Заземление сборных
шин с приводами
разъединителей
шинного моста
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
QSG2 - 3Р



33.1-400ШП
Исп. 1
Заземление сборных
шин с приводами
разъединителей
шинного моста
Оборудование:
QS1 (QSG1) - PB3
QSG2 - 3Р

Опросный лист КСО-393/УЗ

Опросный лист КСО-393/УЗ ООО "ЯЭТЗ"

1	Номер камеры КСО393/УЗ в РУ-10кВ								
2	Номинальное напряжение	кВ							
3	Номинальный ток сборных шин	А							
4	Род тока вспомогательных цепей	В							
5	Схема главных цепей								
6	Назначение камеры								
7	Назначение фидера								
8	Номер схемы главных цепей	обозначение							
9	модификация (1,2 и 3)								
10	Номер схемы вспомогательных цепей								
11	Габаритные размеры камеры (НхВхL)								
12	Выключатель	ISM15_LD_1 (Таврида)							
13	Блок управления								
14	Трансформатор тока ТЛО -10	класс точности							
15	коэфф. трансформации								
16	Трансформатор напряжения, тип, коэфф. трансформации								
17	Тр-р собственных нужд, тип, мощность, напряжение ВН/НН								
18	Шинный (секционный) разъединитель (выключатель)								
19	Линейный разъединитель								
20	Выключатель нагрузки								
21	Предохранители, тип, ток плавкой вставки								
22	Тр-р тока нулевой последовательности	тип							
23	кол-во								
24	Ограничители перенапряжений, тип								
25	Элементы электромагнитной блокировки	МП							
26	ЗБ-1М								
27	Наличие коммерческого учета (да/нет)								
28	Тип счетчиков: Меркурий 234 ART-00P (да/нет)								
29	Обогрев счетчиков (да/нет)								
30	Электромеханическая РЗиА	ТО							
31		МТЗ							
32		Перегрузка							
33		ЗЗН							
34	Микропроцессорная РЗиА	тип							
35		блок питания							
36		функции защит в кодах ANSI							
37	Марка и сечение кабелей								
38	Количество кабелей								
39	Наличие обогрева релейного отсека (да/нет)								
40	Устройства индикации напряжения (да/нет)								
41	Розетка AC5FDZ BULK, XLR5 для первого включения (да/нет)								

В комплект поставки включить:				
1	Панель торцевая	-/-шт.	Наименование объекта	
2	Экран сборных шин (левый)	-/-шт.		
3	Экран сборных шин (правый)	-/-шт.	Наименование заказчика и его адрес	
4	Шинный мост (расстояние между фасадами)	-/-мм.		
5	Навесной шкаф СН+ЦС	-/-шт.	Проектная организация и ее адрес	
6	Установка БСК	кВАр		

Дополнительные требования	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Пример заполнения опросного листа и плана расположения оборудования

Номер заказа 226. Спецификация № 017.2016.					
1		Номер камеры КСО393/YZ в РУ-10кВ			
2		Номинальное напряжение		10 кВ	
3		Номинальный ток сборных шин		630 А	
4		Род тока вспомогательных цепей		переменный 220В	
5 Схема главных цепей					
6 Назначение камеры					
7 Назначение фидера					
8		Номер схемы главных цепей		обозначение	
9				модификация (1,2 и 3)	
10 Номер схемы вспомогательных цепей					
11 Габаритные размеры камеры (HxBxL)					
12		Выключатель		ISM15_LD_1 (Таврида)	
13				Блок управления	
14		Трансформатор тока ТЛО -10		класс точности	
15				коэфф. трансформации	
16 Трансформатор напряжения, тип, коэфф. трансформации					
17 Тр-р собственных нужд, тип, мощность, напряжение ВН/НН					
18 Шинный (секционный) разъединитель (выключатель)					
19 Линейный разъединитель					
20 Выключатель нагрузки					
21 Предохранители, тип, ток плавкой вставки					
22		Тр-р тока нулевой последовательности		тип	
23				кол-во	
24 Ограничители перенапряжений, тип					
25		Элементы электромагнитной блокировки		МП	
26				ЗБ-1М	
27 Наличие коммерческого учета (да/нет)					
28 Тип счетчиков: Меркурий 234 ART-00P (да/нет)					
29 Обогрев счетчиков (да/нет)					
30		Электромеханическая РЗИА		ТО	
31				MTЗ	
32				Перегрузка	
33				ЗЗН	
34		Микропроцессорная РЗИА		тип	
35				блок питания	
36				функции защит в кодах ANSI	
37 Марка и сечение кабелей					
38 Количество кабелей					
39 Наличие обогрева релейного отсека (да/нет)					
40 Устройства индикации напряжения (да/нет)					
41 Розетка AC5FDZ BULK, XLR5 для первого включения (да/нет)					
1 Ввод №1+3СШ					
2 Линия					
3 Тр-р №1					
10.5.OBH-600					
10.1BN-600					
10BN-600					
1					
1900х800х800					
1900х800х800					
1900х800х800					
BNA7E I(n)-10/630 23 V2					
BNA7E I(n)- 10/630 3n V2					
BNA7E I(n)-10/630 3n II Y2 (TKT103) ITT 1.3-10-100-					
OPI-L337/ 1012.27m(1055) UKM1					
Нет					
Нет					
Нет					
Нет					
Отн-ПЗЗ7/ 1012.27m(1055) UKM1					
Нет					
Нет					
Нет					
Нет					
КНФВ=ИЮ-LS-1х050/6-10					
3					
Нет					
Нет					
Нет					
Нет					

В комплект поставки включить:				
1	Панель торцевая	1 шт.	Наименование объекта	
2	Экран сборных шин (левый)	-/-шт.		
3	Экран сборных шин (правый)	-/-шт.	Наименование заказчи- ка и его адрес	
4	Шинный мост (расстояние между фасадами)	-/-мм.		
5	Навесной шкаф СН+ЦС	-/-шт.	Проектная организация и ее адрес	
6	Установка БСК	кВАр		

Дополнительные требования	
1	
2	
3	
4	
5	
6	



ООО "ЯЭТЗ"

Центральный офис в г. Ярославль
150049, г. Ярославль,
ул. Лисицына, д. 30, корп. 2, оф. 11
Тел. +7 (4852) 45-82-25

Представительство в г. Челябинск
453138, г. Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, д. 7/3, оф. 340
Тел. +7 (351) 750-64-07

Представительство в г. Череповец
162623, г. Череповец,
ул. Краснодонцев, д. 61
Тел. +7 (8202) 26-13-03, 26-13-06, 26-13-09

Представительство в г. Сыктывкар
167000, г. Сыктывкар,
ул. Первомайская, д. 86/1, оф. 204
Тел. +7 (8212) 20-14-38

Представительство в г. Архангельск
163000, г. Архангельск,
Троицкий проспект, д. 52, оф. 1010
Тел. +7 (8182) 20-68-71, 21-55-78

