

Камеры сборные одностороннего обслуживания (КСО)



Содержание

Информация о предприятии.....	3
Общая информация о комплектных трансформаторных подстанциях.....	4
Камеры сборные одностороннего обслуживания (КСО).....	5
КСО-298.....	6
КСО-393.....	9
Нормы отгрузки.....	12
Опросные листы.....	13

Уважаемые коллеги!

Благодарим вас за проявленный интерес к продукции ОАО «Алттранс», одного из крупнейших производителей электрооборудования для распределительных сетей класса напряжения до 10 кВ в России и странах СНГ.

Вашему вниманию предлагается информация о продукции, качество которой подтверждено ее многолетней эксплуатацией в отечественных и зарубежных энергосистемах.

В настоящее время предприятие выпускает:

- трансформаторы серии ТМГ - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака;
- трансформаторы серии ТМГэ - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака со сниженным уровнем потерь;
- трансформаторы серии ТМГэ2 - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака со сниженным уровнем потерь, соответствующим нормам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 17.06.2015 г. №600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности», и стандарту ПАО «Россети» СТО 34.01-3.2.-011-2017 (уровень потерь X2K2);
- трансформаторы серии ТМГ столбового исполнения - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака с возможностью крепления на железобетонной опоре;
- трансформаторы серии ОМГ столбового исполнения - распределительные масляные герметичные трансформаторы для питания однофазных потребителей без расширительного бака с возможностью крепления на железобетонной опоре;
- трансформаторы серии ТМГПН(Э) - герметичные трансформаторы целевого назначения без расширительного бака, предназначенные для питания погружных электронасосов;
- комплектные трансформаторные подстанции киоскового типа (тупиковые, проходные; одно- и двухтрансформаторные), столбового типа (на одной стойке) и мачтового типа (на двух стойках).

Помимо серийной продукции, представленной в настоящем каталоге, предприятие изготавливает нестандартное электротехническое оборудование в соответствии с индивидуальными техническими требованиями заказчиков.

Выпускаемая продукция соответствует государственным стандартам, имеет сертификаты соответствия и декларации о соответствии национальных систем сертификации Российской Федерации.

Основная задача ОАО «Алттранс» – не только соответствовать, но и опережать растущие требования потребителей к качеству оборудования и срокам исполнения заказов. А значит, постоянно совершенствовать производство, внедрять новые технологии и всегда исполнять свои обязательства на самом высоком уровне.

ОАО «Алттранс» гарантирует высокое качество, безопасность, надежность и экологичность продукции и всегда готово к взаимовыгодному сотрудничеству.

Референц-лист

Качеству продукции ОАО «Алттранс» доверяют более 1000 компаний из различных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Продукция завода успешно эксплуатируется крупнейшими предприятиями:

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА:

ПАО «Россети»
АО «ДРСК»
ОАО «Сетевая компания» (Республика Татарстан)
ООО «Башкирэнерго»
ООО «Кузбасская энергосетевая компания»
АО «РЭС» (г. Новосибирск)
АО «Барнаульская горэлектросеть»

НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА:

ПАО «Газпром нефть»
ПАО «Лукойл»
ПАО «НК «Роснефть»
ОАО «Сургутнефтегаз»
ПАО «Татнефть»
ОАО «РН Холдинг»
ООО «Башнефть-добыча»

ПОСТАВКИ НА ЭКСПОРТ:

Казахстан, Киргизия, Монголия, Таджикистан,
Туркменистан, Узбекистан

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий, не влияющие на их технические характеристики. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

Общая информация о комплектных трансформаторных подстанциях

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) тупикового и проходного типов наружной установки, напряжением 10(6)/0,4 кВ, мощностью 25-1250 кВА киоскового исполнения и мощностью 16-250 кВА мачтового исполнения, с автоматическими выключателями и рубильниками на отходящих линиях 0,4 кВ.

КТП предназначены для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 6 или 10 кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения ею потребителей.

КТП изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории размещения «I», тип атмосферы «II» по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от -600 С до +400 С, относительной влажности до 80% при температуре +200 С. Высота над уровнем моря – не более 1000 м.

Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей или агрессивной пыли и паров в концентрациях, разрушающих металлы, покрытия и изоляцию.

КТП не предназначены для:

- 1) работы в условиях тряски, вибрации, ударов;
- 2) ввода питания со стороны низшего напряжения.

Термины и сокращения, принятые в каталоге:

1. **КМТП** – комплектная трансформаторная подстанция в исполнении на одной стойке СВ-110 (СВ-105) или четырех приставках ПТ-43;

2. **КТП** – комплектная трансформаторная подстанция;

3. **КТПП** – проходная комплектная трансформаторная подстанция;

4. **РУВН** – распределительное устройство высокого напряжения;

5. **РУНН** – распределительное устройство низкого напряжения;

6. **ВВ** – «воздух-воздух», вид ввода по высокому напряжению 10(6) кВ и вывода по низкому напряжению 0,4 кВ;

7. **ВК** – «воздух-кабель», вид ввода по высокому напряжению 10(6) кВ и вывода по низкому напряжению 0,4 кВ;

8. **КК** – «кабель-кабель», вид ввода по высокому напряжению 10(6) кВ и вывода по низкому напряжению 0,4 кВ;

9. **1 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью 25...250 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), без тамбура обслуживания по стороне НН и коммутационного аппарата по стороне ВН;

10. **2 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью 25...100 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), без тамбура обслуживания по стороне НН и коммутационного аппарата по стороне ВН;

11. **3 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью 25...250 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), без тамбура обслуживания по стороне НН и коммутационного аппарата по стороне ВН;

12. **4 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), без тамбура обслуживания по стороне НН и коммутационного аппарата по стороне ВН;

13. **5 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), с тамбуром обслуживания по стороне НН и без коммутационного аппарата по стороне ВН или без тамбура обслуживания по стороне НН и с коммутационным аппаратом по стороне ВН;

14. **6 типоразмер КТП** – тупиковая однострановая подстанция мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ), с тамбуром обслуживания по стороне НН и коммутационным аппаратом по стороне ВН;

15. **7 типоразмер КТП** – проходная однострановая подстанция без тамбура обслуживания РУНН или с тамбуром обслуживания РУНН, мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ);

16. **8 типоразмер КТП** – двухтрансформаторная подстанция тупикового исполнения с тамбуром обслуживания РУНН, с трансформатором мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ);

17. **9 типоразмер КТП** – двухтрансформаторная подстанция проходного исполнения с тамбуром обслуживания РУНН, с трансформатором мощностью до 630 кВА с любым типом ввода (ВВ, ВК, КК, КВ);

18. **10 типоразмер КТП** – комплектная трансформаторная подстанция мощностью до 1250 кВА (тупиковая, проходная; одно- и двухтрансформаторная);

19. **11 типоразмер КТП** – комплектная трансформаторная подстанция мощностью до 1250 кВА в утепленной оболочке (тупиковая, проходная; одно- и двухтрансформаторная);

20. **В, В1, В2, В7, В8, В9, Т, Т5, Н, Н1, Н1-01, Н2, Н6, ВП, ВП1** – внутризаводское обозначение составных частей КТП:

В – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «воздух-воздух» без коммутационного аппарата на стороне 10(6) кВ (с «глухим» вводом);

В1 – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «кабель-кабель» с «глухим» вводом по стороне 10(6) кВ;

В2 – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «воздух-кабель» с «глухим» вводом по стороне 10(6) кВ;

В7 – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «воздух-воздух» с выключателем нагрузки (разъединителем) на стороне 10(6) кВ;

В8 – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «воздух-кабель» с выключателем нагрузки (разъединителем) на стороне 10(6) кВ;

В9 – высоковольтный блок для КТП с исполнением вводов «кабель-кабель» с выключателем нагрузки (разъединителем) на стороне 10(6) кВ;

Т – трансформаторный блок для размещения распределительного трансформатора;

Т5 – блок, объединяющий трансформаторный отсек с высоковольтным блоком для КТП с исполнением вводов «воздух-воздух» и «воздух-кабель» с «глухим» вводом по стороне 10(6) кВ;

Н – низковольтный блок для размещения аппаратуры РУНН без тамбура обслуживания аппаратуры;

Н1 – низковольтный блок для размещения аппаратуры РУНН с тамбуром обслуживания аппаратуры;

Н1-01 – низковольтный блок для размещения аппаратуры РУНН с тамбуром обслуживания аппаратуры, с воздушным выводом;

Н2 – низковольтный блок для размещения аппаратуры РУНН для двухтрансформаторной КТП с возможностью размещения АВР, с кабельным либо воздушным выводом;

Н6 – низковольтный блок для размещения аппаратуры РУНН с расширенным тамбуром, с кабельным либо воздушным выводом;

ВП – высоковольтный проходной блок для размещения выключателей нагрузки (разъединителей) и секции шин проходного исполнения с воздушным вводом высокого напряжения;

ВП1 – высоковольтный проходной блок для размещения выключателей нагрузки (разъединителей) и секции шин проходного исполнения с кабельным вводом высокого напряжения.

Индекс «1» перед обозначением блоков – КТП в габарите 1000 - 1250 кВА (1 Н1, 1Т, 1В...).

Примечания:

а) КТП 3 типоразмера мощностью до 160 кВА включительно могут изготавливаться с коммутационным аппаратом по стороне ВН (по требованию заказчика);

б) КТП 7 типоразмера изготавливаются по проходной схеме с тремя встроенными коммутационными аппаратами в РУВН и с тамбуром (или без тамбура) со стороны РУНН.

Камеры сборные одностороннего обслуживания (КСО)

КСО (камеры сборные одностороннего обслуживания) - предназначены для приема и распределения электроэнергии в распределительных устройствах (РУ) напряжением 6-10 кВ. КСО применяются в городских и сельских электросетях, на подстанциях, в нефтяной отрасли.

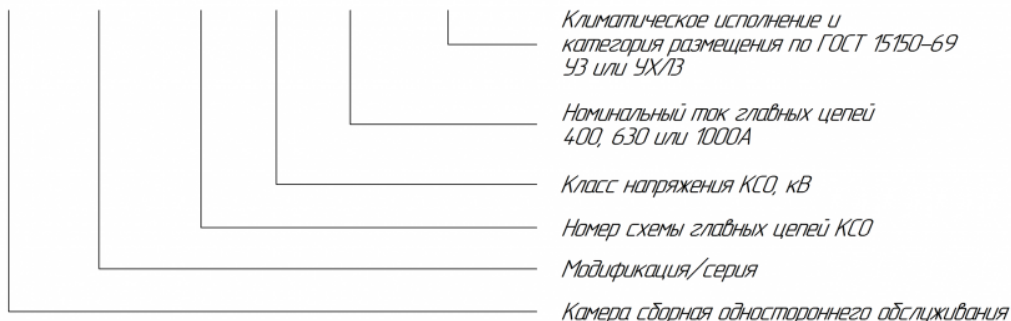
КСО предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты напряжением 6 и 10 кВ в сетях с изолированной и заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

Условия эксплуатации КСО:

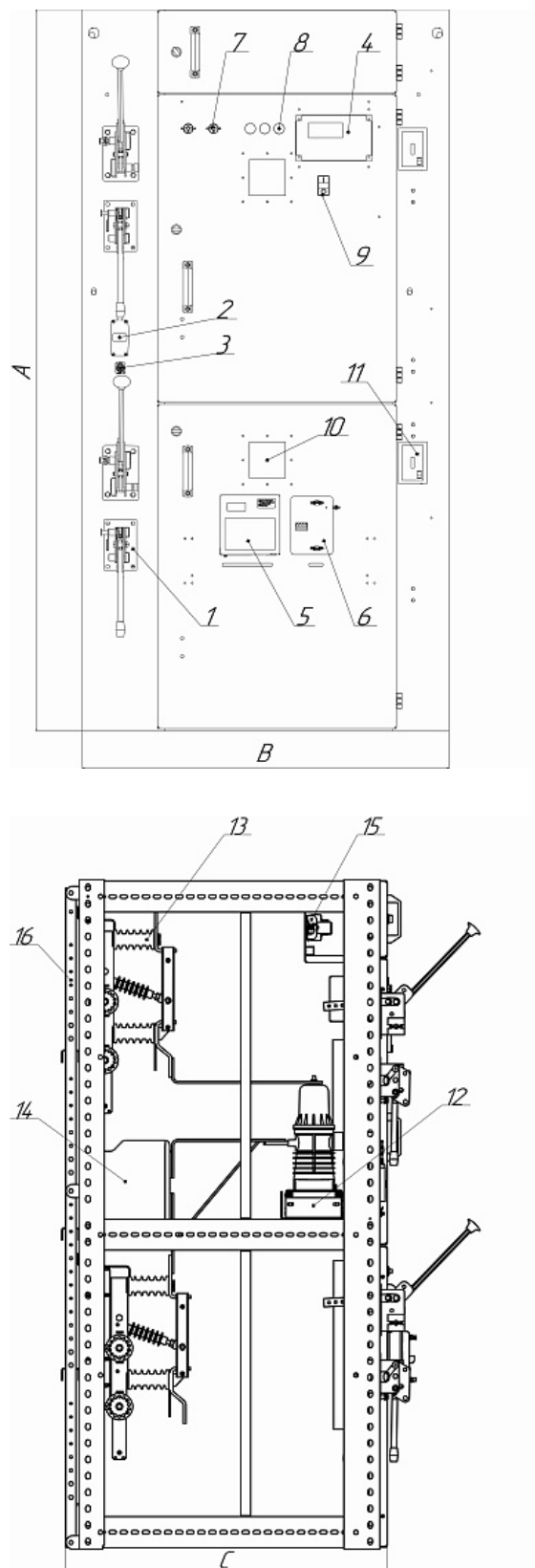
- высота установки над уровнем моря не более 1000 м.
- температура окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.
- окружающая среда взрыво- и пожаробезопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Структура обозначения:

КСО-УУУ-УУУ-Х-ХХХ УХ/В



Общий вид КСО-298



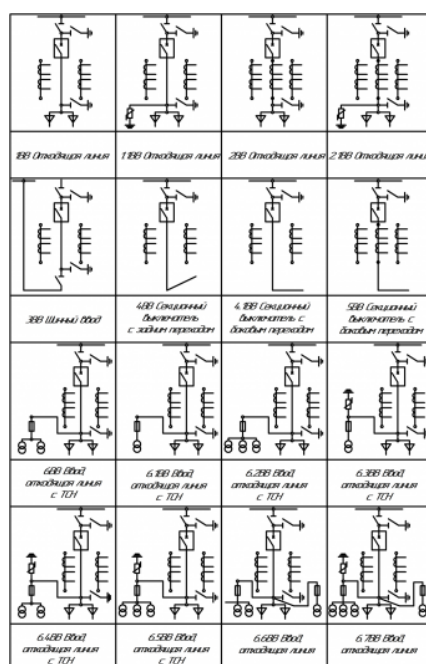
Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Тип основного коммутационного аппарата	Вакуумный выключатель (ВВ)
Номинальный ток главных цепей, А: - с вакуумным выключателем - с выключателем нагрузки	630; 1000 630
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000
Номинальный ток шинных мостов, А	630; 1000
Номинальный ток отключения: - вакуумного выключателя, кА - выключателя нагрузки, А	20 630
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	32
Ток термической стойкости, кА	12,5
Время протекания тока термической стойкости, с: - для камер с вакуумным выключателем - для камер с выключателем нагрузки и для заземляющих ножей	3 1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: - цепей защиты и управления - цепей сигнализации - цепей трансформаторов напряжения - цепей освещения внутри камер - цепей освещения снаружи камер	220 AC/DC 220 AC/DC 100 AC 36 AC/DC 220 AC
Цепи трансформаторов собственных нужд, В	220; 380
Габаритные размеры *	
Высота, мм	2000 / 2450
Ширина, мм	750 / 1000
Глубина, мм	1000 / 1100

Примечание:

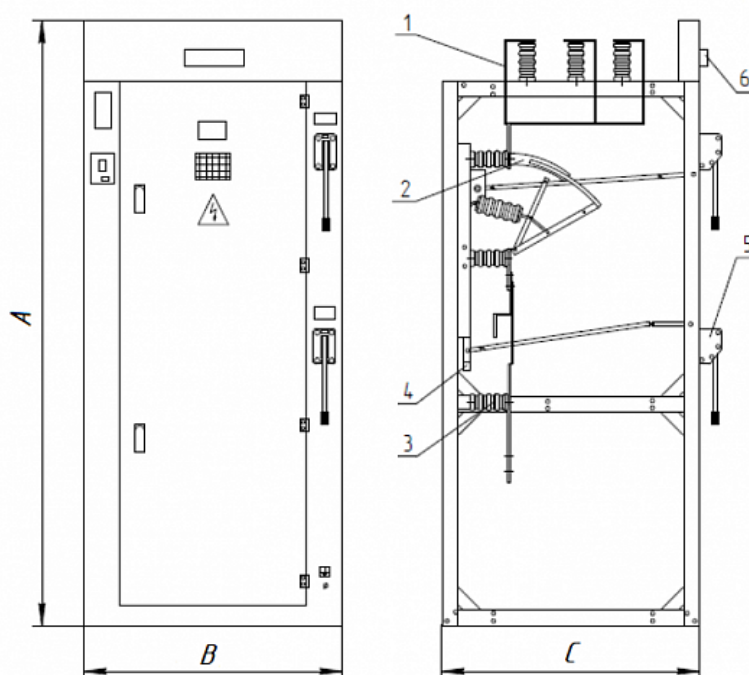
* По требованию заказчика возможно изготовление камер КСО с индивидуальными габаритными размерами.

Схемы главных цепей



7.681 (Вкл) отсечки линии	7.682 (Вкл) отсечки линии	7.683 (Вкл) отсечки линии с дополн. проводом	7.684 (Вкл) отсечки линии с задним проводом
8.685 (Вкл) отсечки линии	8.686 (Вкл) отсечки линии	8.687 (Вкл) отсечки линии с дополн. проводом	8.688 (Вкл) отсечки линии с задним проводом
9 Отсечки линии	10 Отсечки линии ВНА	11 Отсечки линии ВНА с ТТ	12/11 Трансформатор напряжения с кабельной сборкой
12/11 Трансформатор напряжения с ТТ с доп. проводом	12/11 Трансформатор напряжения с дополн. проводом	13/11 Трансформатор напряжения с защитным кабелем шнур	14/11 Трансформатор напряжения
15/11 Трансформатор напряжения и трансформатор свойственных нужд	15/11 Трансформатор свойственных нужд	15/11 Трансформатор свойственных нужд (в ВВВ)	16/1 (Резиновый разъединитель) шнурки несут
22 Кабельная сборка	22.1 Кабельная сборка	23 Кабельная сборка проводом	24.1 (Оптический) разъединитель с дополн. проводом
24.2 (Оптический) разъединитель с задним проводом	24.3 (Оптический) разъединитель с ЗШ	25/11 Трансформатор напряжения с оптическим проводом	27 (Оптический) разъединитель
28.1 Линей свойственных нужд	28.1.4 Линей свойственных нужд с задним проводом	28.2.4 Линей свойственных нужд с кабельной сборкой	28.3.4 Линей свойственных нужд с РП с доп. проводом

Общий вид КСО-393



Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Тип основного коммутационного аппарата	Выключатель нагрузки (ВНА, ВНР или ВНВР) Разъединитель (РВЗ)
Номинальный ток главных цепей, А:	400 / 630
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600
Номинальный ток сборных шин, А	400 / 630 / 1000
Номинальный ток шинных мостов, А	400 / 630 / 1000
Номинальный ток отключения: - выключателя нагрузки, А	630
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	32
Ток термической стойкости, кА	12,5
Время протекания тока термической стойкости, с: - для камер с выключателем нагрузки и для заземляющих ножей	1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	220 AC
- цепей сигнализации	100 AC
- цепей трансформаторов напряжения	36 AC/DC
- цепей освещения внутри камер	220 AC
- цепей освещения снаружи камер	
Цепи трансформаторов собственных нужд, В	220; 380
Габаритные размеры *	
Высота, мм	1850
Ширина, мм	800 / 1000
Глубина, мм	800

Примечание:

* По требованию заказчика возможно изготовление камер КСО с индивидуальными габаритными размерами.

Схемы главных цепей

1 Ввод отходящей линии	2 Ввод отходящей линии	3 Ввод отходящей линии	4 Ввод отходящей линии
5 Ввод отходящей линии	6 Ввод отходящей линии	7 Ввод отходящей линии	8 Ввод отходящей линии
9 Ввод отходящей линии	10 Ввод отходящей линии	11 Ввод отходящей линии	12 Ввод отходящей линии
13 Ввод отходящей линии	14 Ввод отходящей линии	15 Ввод отходящей линии	16 Отходящая линия с ТН
17 Отходящая линия с ТН	18 Отходящая линия с ТН	19 Отходящая линия с ТН	20 Отходящая линия с ТН
21 Трансформатор напряжения	22 Трансформатор напряжения	23 Трансформатор свойственных цепей	24 Трансформатор свойственных цепей
25 Ввод отходящей линии с двойным переключением	26 Ввод отходящей линии с двойным переключением	27 Отходящая линия с ТН	28 Отходящая линия с ТН
29 Ввод отходящей линии	30 Ввод отходящей линии	31 Ввод отходящей линии с двойным переключением	32 Ввод отходящей линии с двойным переключением

100 Отходящих линий	100 Отходящих линий	200 Отходящих линий	200 Отходящих линий
300 (линии) 0000	400 (линии) 0000 Выключатель с одной перекачкой	400 (линии) 0000 Выключатель с одной перекачкой	500 (линии) 0000 Выключатель с одной перекачкой
100 0000 отходящих линий	100 0000 отходящих линий	200 0000 отходящих линий с одной перекачкой	200 0000 отходящих линий с одной перекачкой
100 0000 отходящих линий	100 0000 отходящих линий	200 0000 отходящих линий с одной перекачкой	200 0000 отходящих линий с одной перекачкой

Нормы отгрузки

Наименование продукции	Вид транспорта			
	Автомашина (еврофура 13,5 м, 20 т)	Крытый вагон	Ж/д платформа	20-ти футовый контейнер
КТП киоскового типа				
КТП-XX-1-25... 250-10(6)/0,4-УХЛ1	10	-	10	-
КТП-XX-2-25... 100-10(6)/0,4-УХЛ1	9 (8) ¹	-	9	2
КТП-XX-3-100... 250-10(6)/0,4-УХЛ1	8	-	8	2
КТП-XX-4-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1	5 (6) ⁶	-	5 (6) ⁶	1(2) ²
КТП-XX-5-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1	4	-	4	1
КТП-XX-6-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1 КТП-XX-10-25... 1250-10(6)/0,4-УХЛ1 ⁵	3	-	3	1
КТП-XX-7-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1 КТП-XX-10-25... 1250-10(6)/0,4-УХЛ1 ⁵	2	-	2	1
2КТП-XX-8-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1 2КТП-XX-10-25... 1250-10(6)/0,4-УХЛ1 ⁵	1	-	1	1 ³
2КТПП-XX-9-25... 630-10(6)/0,4-УХЛ1 2КТПП-XX-10-25... 1250-10(6)/0,4-УХЛ1 ⁵	1	-	1	1 ⁴
КТП мачтового типа				
КМТП-16...250 кВА без трансформатора, без РЛНД	18	-	-	8

¹При исполнении вводов ВН-НН «воздух-воздух», «воздух-кабель», «кабель-воздух».

²При исполнении вводов ВН-НН «кабель-кабель».

³Одна подстанция 8 типоразмера транспортируется в двух 20-ти футовых контейнерах.

⁴Одна подстанция 9 типоразмера транспортируется в двух 20-ти футовых контейнерах. Шкафы транспортируются в дополнительном контейнере.

⁵КТП 1000 и 1250 кВА не предназначены для транспортировки в контейнере.

⁶При исполнении КТП блоками Т5+Н.

Нормы отгрузки для КТП-XX-11-25...1250-10(6)/0,4-УХЛ1 рассчитываются индивидуально при формировании заказа.

ОАО «Алттранс» без предварительного уведомления имеет право вносить изменения в нормы отгрузки продукции. При формировании заказа просьба уточнять указанные данные.

Опросный лист для заказа ячеек КСО

№ п/п	Параметр			Ответы заказчика		
1	Схема главных цепей					
2	Номер схемы главных цепей (при наличии)					
3	Номинальное напряжение, кВ	6	10			
4	Номинальный ток, А	630	1000			
5	Исполнение ввода	воздух	кабель			
	Исполнение вывода	воздух	кабель			
6	Тип основного выключателя	ВВ/TEL-10				
		OptiMat ВВ-ЕМ-10				
		Другое				
7	Шинный разъединитель	РВЗ-10/630(1000)				
8	Линейный разъединитель	РВЗ-10/630(1000)				
9	Напряжение цепей управления, В	~220				
10	Напряжение питания РЗА, В	= 220	~220			
11	Трансформатор напряжения (ТН)	ЗХНОЛ(П)				
12	Тр-р собственных нужд (ТСН)	ОЛС(П)-1,25				
13	Предохранитель трансформатора	ПКН-001				
14	Трансформатор тока: коэффициент трансформации, класс точности, количество	ТОЛ-10				
15	Счетчик электроэнергии	Меркурий	Другой			
		Тип модема				
16	Тр-р тока нулевой последоват.	ТЗЛМ	ТЗРЛ			
17	Тип микропроцессорной защиты	БЗП-01	другое			
18	Уставки защиты	МТЗ				
		Отсечка (ТО)				
		Перегрузка				
		ОЗЗ				
		ЗМН				
19	АПВ	1-кратн.	2-кратн.			
20	Ограничители перенапряжений (ОПН)					
21	Количество и сечение кабеля					
22	Обогрев шкафа					
23	Механическая блокировка дверей					
24	Количество заказываемых ячеек					
25	Дополнительные требования					
26	Данные заказчика (организация, контактное лицо, телефон, e-mail)					

ОАО "Алттранс"

656039, Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 28

тел.: (3852) 46-67-14, факс: (3852) 46-67-11

e-mail: postmaster@alttrans.org

www.alttrans.ru

alttrans.pf

Отдел продаж в Барнауле

656039, Алтайский край,
г. Барнаул Павловский тракт, 28
тел.: (3852) 46-67-01,
(3852) 46-67-02,
(3852) 46-67-03
факс: (3852) 46-67-11
postmaster@alttrans.org

Отдел продаж в Москве

тел.: (495) 195-15-96,
(499) 267-85-61
alttransm@mail.ru

Отдел продаж в Уфе

450000, г. Уфа
ул. Свердлова, 83/2
тел./факс: (347) 272-90-71
alttransufa@mail.ru

www.alttrans.ru