

## КМТП мачтового типа на 4 приставках



## Содержание

Информация о предприятии.....	3
Общая информация о комплектных трансформаторных подстанциях.....	4
КМТП мачтового типа на 4 приставках.....	5
Нормы отгрузки.....	11
Опросные листы.....	12

## 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 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 ТМГФ - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака с выводами, расположенными на коротких стенках бака и закрытых защитным кожухом;
- трансформаторы серии ТМ - распределительные масляные трансформаторы общепромышленного назначения с расширительным баком;
- 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 четырех 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 «1», 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 стойках 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-** внутривозовское 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.

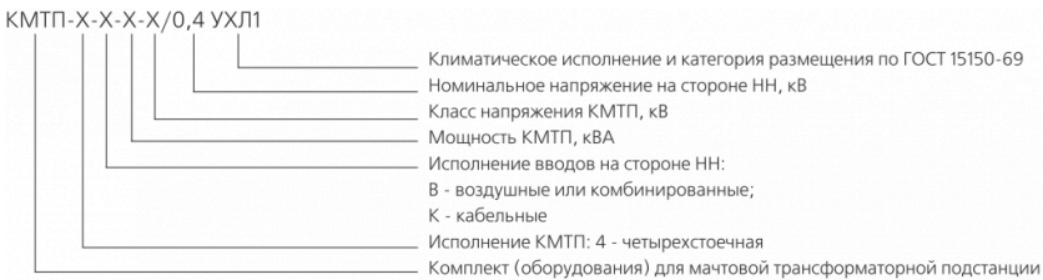
## КМТП мачтового типа на 4 приставках

Мачтовые комплектные трансформаторные подстанции (КТП) наружной установки, напряжением 10(6)/0,4 кВ, мощностью 16-250 кВА, с автоматическими выключателями и рубильниками на отходящих линиях 0,4 кВ.

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.

### Структура условного обозначения подстанции

Пример записи условного обозначения: комплект для мачтовой четырехстоечной трансформаторной подстанции с высшим напряжением 10 кВ, воздушным вводом на стороне 0,4 кВ, мощностью 160 кВА, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 при его заказе и в документации другой продукции: «Комплектная мачтовая трансформаторная подстанция типа КМТП-4-В-160-10/0,4-УХЛ1 ТУ 3412-021-00109777-2012».



### Корпус КМТП

Четырехстоечные КМТП монтируются на четырех приставках типа ПТ-43. Оболочка КТП надежно закрывает доступ к токоведущим частям КМТП. По желанию заказчика в комплект поставки входят хомуты для крепления КТП на приставках.

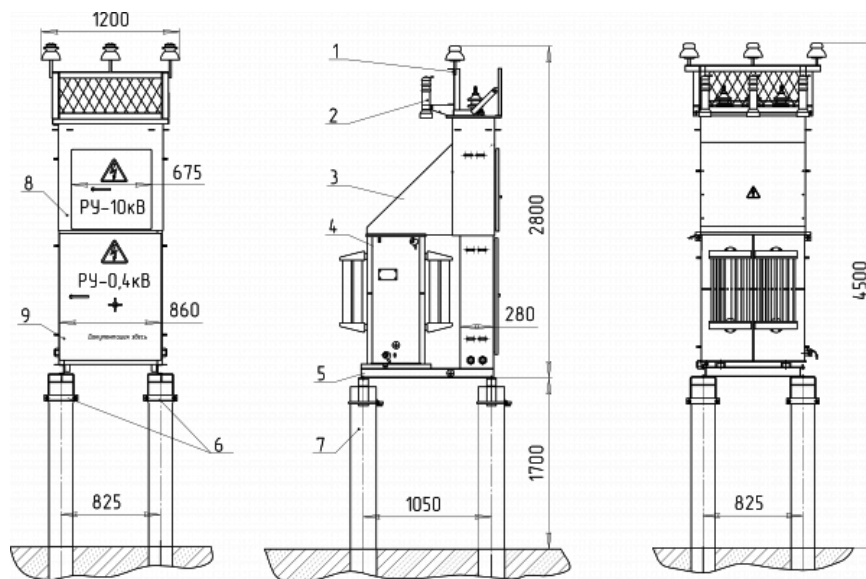
На вводе ВН имеется кронштейн для установки разрядников 6-10 кВ типа РВО или ограничителей перенапряжения типа ОПН (комплектуется с КМТП по желанию заказчика). КМТП комплектуется подробной инструкцией по монтажу и руководством по эксплуатации и поставляется упакованной на специальном поддоне сборносварной конструкции. Все элементы надежно закреплены и защищены от повреждений при транспортировке при соблюдении существующих правил перевозки. Поддон с упакованной КМТП может перевозиться в 5-тонном контейнере ж/д транспортом либо в открытом виде автомобильным транспортом.

Конструкция поддона, на которой поставляется КМТП, рассчитана на длину строп 1,7 м, грузоподъемностью не менее 1,5 т.

### Силовой (распределительный) трансформатор

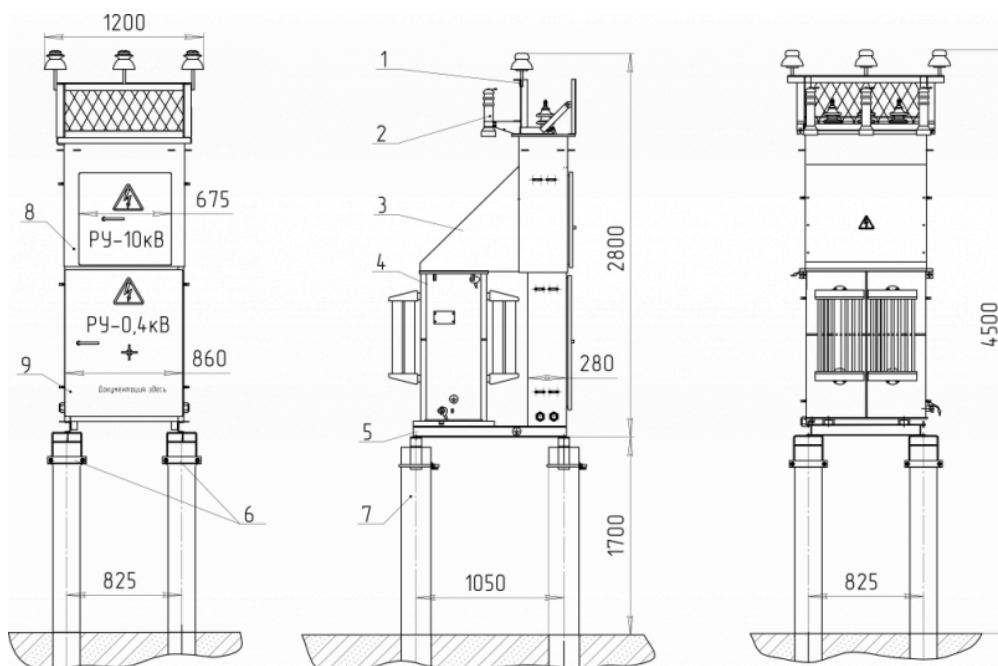
КМТП может комплектоваться силовым (распределительным) трансформатором мощностью 16-250 кВА серий ТМ или ТМГ производства ОАО «Алттранс» или других заводов-изготовителей.

## Общий вид Комплектные трансформаторные подстанции мачтового типа на четырех приставках ПТ-43



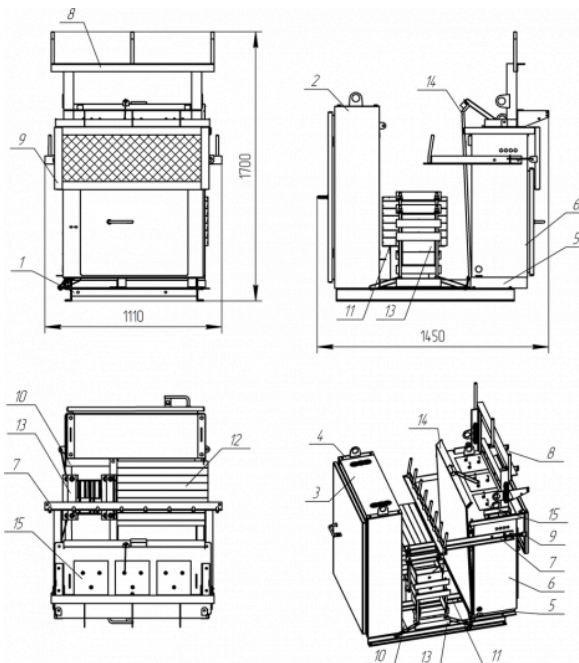
### Габаритные размеры и масса

Максимальная масса КМТП с ТМ = 1330 кг



- Поз. 1. Кронштейн ВН
- Поз. 2. РВО или ОПН
- Поз. 3. Кожух
- Поз. 4. Трансформатор 25...250 кВА
- Поз. 5. Основание КМТП
- Поз. 6. Хомут крепёжный в комплект поставки не входит)
- Поз. 7. Стойка ПТ-43-2 (в комплект поставки не входит)
- Поз. 8. Шкаф УВН
- Поз. 9. Шкаф РУНН

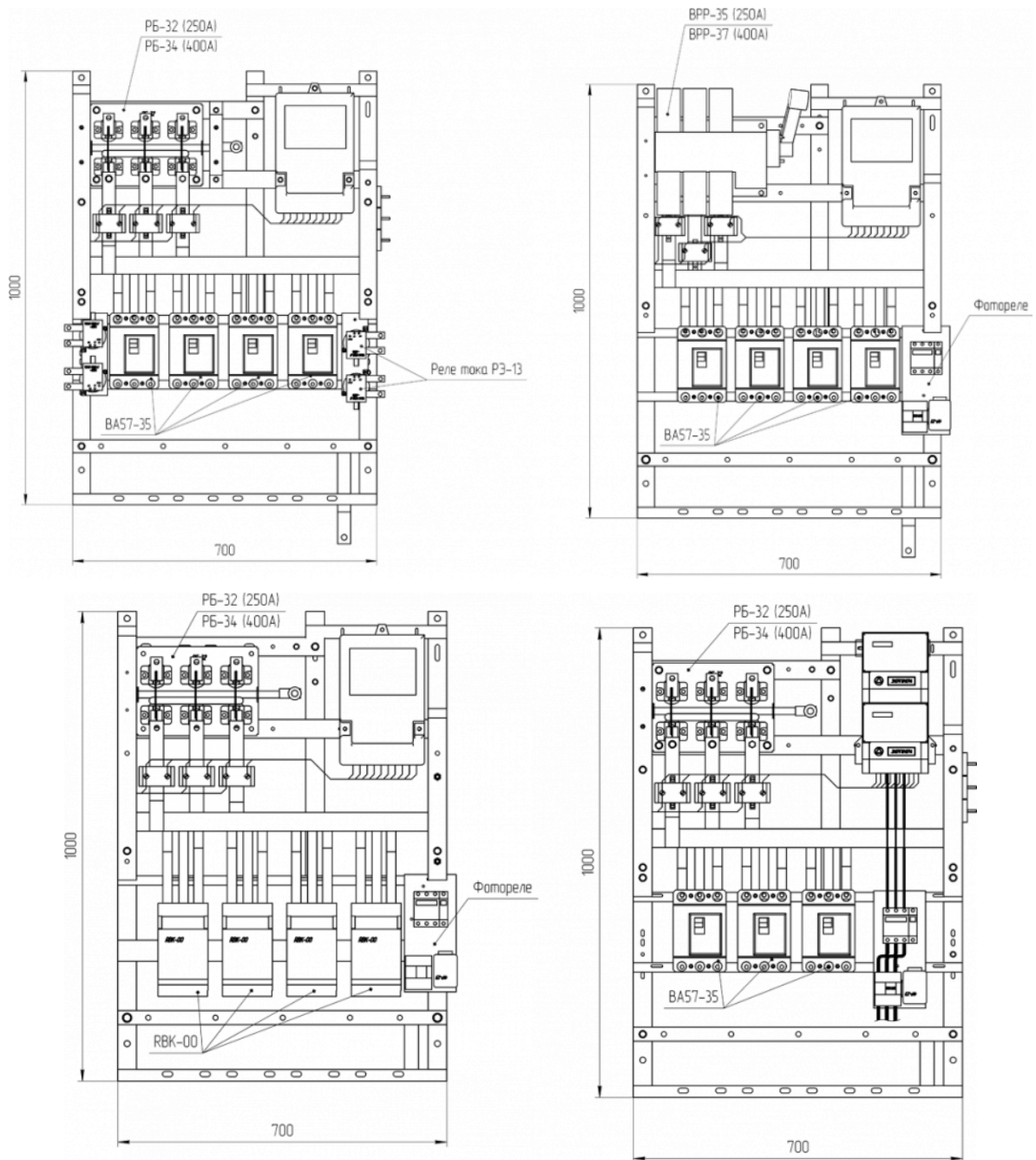
## Транспортное положение



- Поз. 1. Основание
- Поз. 2. Шкаф НН
- Поз. 3. Крышка шкафа НН
- Поз. 4. Транспортная траверса
- Поз. 5. Транспортные подставки
- Поз. 6. Шкаф УВН
- Поз. 7. Кронштейн НН
- Поз. 8. Кронштейн ВН
- Поз. 9. Сетчатое ограждение
- Поз. 10. Транспортный уголок
- Поз. 11. Подставка под ТМ (ТМГ)
- Поз. 12. Ящик ЗИП
- Поз. 13. Переходники
- Поз. 14. Крышка кожуха
- Поз. 15. Заглушка

## Варианты исполнения РУНН





При заказе необходимо заполнить опросный лист

## Таблица номинальных токов и отходящих линий



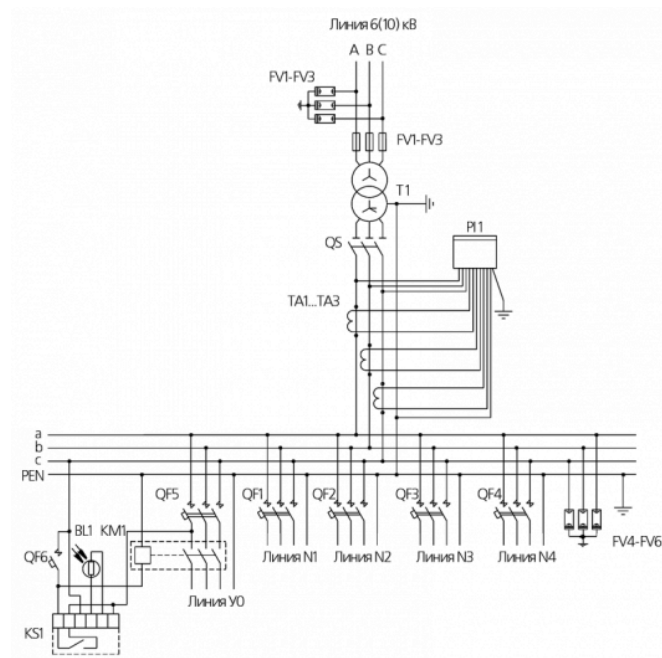
Тип подстанции	Сторона ВН				Сторона НН					
	U <sub>ном</sub> кВ	Номинальный ток, А								
		Трансформатора	Плавкой вставки предохранителя	Трансформатора	Линии № 1	Линии № 2	Линии № 3	Линии № 4	Фидер уличного освещения*	Учет электроэнергии
КМТП-Х-Х-16-6/0,4-УХЛ1	6	1.5	5	23	25	10	-	-	есть	есть
КМТП-Х-Х-16-10/0,4-УХЛ1	10	0.9	3.2							
КМТП-Х-Х-25-6/0,4-УХЛ1	6	2.4	8	36	31.5	31.5	-	-	есть	есть
КМТП-Х-Х-25-10/0,4-УХЛ1	10	1.4	5							
КМТП-Х-Х-40-6/0,4-УХЛ1	6	3.9	10	58	31.5	63	-	-	есть	есть
КМТП-Х-Х-40-10/0,4-УХЛ1	10	2.3	8							
КМТП-Х-Х-63-6/0,4-УХЛ1	6	6	16	91	40	40	63	63	есть	есть
КМТП-Х-Х-63-10/0,4-УХЛ1	10	3.6	10							
КМТП-Х-Х-100-6/0,4-УХЛ1	6	9.6	20	145	40	80	100	100	есть	есть
КМТП-Х-Х-100-10/0,4-УХЛ1	10	5.7	16							
КМТП-Х-Х-160-6/0,4-УХЛ1	6	15.4	20	231	40	80	100	100	есть	есть
КМТП-Х-Х-160-10/0,4-УХЛ1	10	9.2	16							
КМТП-Х-Х-250-6/0,4-УХЛ1	6	24.1	40	361	80	80	160	250	есть	есть
КМТП-Х-Х-250-10/0,4-УХЛ1	10	14.4	31.5							

\* устанавливается по требованию заказчика

Примечания:

1. По требованию заказчика допускаются изменения количества и номинальных токов автоматических выключателей для отходящих линий (не более 4 шт.).
2. Количество воздушных линий ограничено четырьмя, остальные линии - кабельные. По умолчанию фидер уличного освещения выводится воздухом.
3. Возможна установка трехфазного штепсельного разъема типа ШК-4х60 с выводом на наружную поверхность шкафа КМТП для подключения переносных электроприемников.

## Принципиальная электрическая схема



## Спецификация к принципиальной электрической схеме

Обозначение в схеме	Наименование, тип, изготовитель	Кол-во, шт.	Примечания
FU1...FU3	Предохранитель плавкий	3	
FV1...FV3	Разрядник	3	Возможна установка ограничителей перенапряжения типа ОПН-10, при кабельном исполнении ввода ВН не устанавливаются
FV4...FV6	Ограничитель перенапряжения нелинейный	3	При кабельном исполнении отходящих линий НН не устанавливаются
P1	Счетчик активной энергии	1	По требованию заказчика
QF1...QF4	Выключатели автоматические отходящих линий	4	По выбору заказчика могут устанавливаться блоки рубильник-предохранитель типа RBK в соответствии с согласованной схемой
KM1	Пускатель магнитный	1	
KS1	Фотореле	1	
QF5	Выключатель автоматический	1	
QF6	Выключатель автоматический	1	Ручное управление уличным освещением
QS	Рубильник	1	
T	Силовой (распределительный) трансформатор типа ТМ или ТМГ-16...250-10(6)/0,4 кВ	1	Необходимость установки, номинальные данные и группу соединений обмоток трансформатора определяет заказчик при заполнении опросного листа
TA1...TA3	Трансформатор тока	3	В комплекте с учетом электроэнергии или приборами контроля

## Нормы отгрузки

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

<sup>1</sup>При исполнении вводов ВН-НН «воздух-воздух», «воздух-кабель», «кабель-воздух».

<sup>2</sup>При исполнении вводов ВН-НН «кабель-кабель».

<sup>3</sup>Одна подстанция 8 типоразмера транспортируется в двух 20-ти футовых контейнерах.

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

<sup>5</sup>КТП 1000 и 1250 кВА не предназначены для транспортировки в контейнере.

<sup>6</sup>При 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 на МАЧТОВЫЕ (ШКАФНЫЕ) комплектные трансформаторные подстанции ТУПИКОВОГО исполнения

№п/п	Наименование, характеристика, назначение	Стандартная комплектация ОАО "Алттранс"						Комплектация по требованию Покупателя								
		16	25	40	63	100	160	250	16	25	40	63	100	160	250	
УВН	1	Мощность подстанции														
	2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)														
	3	Конструктивное исполнение КТП: столбовая (СТП) - 1, двухстоечная (КМТП-2) - 2, четырехстоечная (КМТП-4) - 4														
	4	Исполнение вводов ВН-НН: воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК)	ВВ	ВВ	ВВ	ВВ	ВВ	ВВ	ВВ							
	5	Комплект ОПН-6(10)кВ (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
	6	Линейный разъединитель РЛК 16-IV-10/400, УХЛП (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
	7	Линейный разъединитель РЛНД1-II-10/400, УХЛП (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
ТМ/ТМГ	8	Тяги-валы для РЛНД/РЛК (Да - указать длину в метрах, Нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
	9	Трансформатор силовой масляный (нет; при положительном ответе необходимо указать тип трансформатора (ТМ или ТМГ) и группы соединений обмоток (У/Ун-0; У/Зн-1; Д/Ун-1)).	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
РУНН	9	Ввод РУНН, вводной коммутационный аппарат:	да	да	да	да	да	да								
		- Рубильник РБ-32 250А (для КТП мощностью 16-160кВА)														
		- Рубильник РБ-34 400А (для КТП мощностью 250кВА)								да						
		- Выключатель-разъединитель ВР32-35 250А (для КТП мощностью 16-160кВА)														
		- Выключатель-разъединитель ВР32-37 400А (для КТП мощностью 250кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 25А (для КТП мощностью 16кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 40А (для КТП мощностью 25кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 63А (для КТП мощностью 40кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 100А (для КТП мощностью 63кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 160А (для КТП мощностью 100кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-35 250А (для КТП мощностью 160кВА)														
		- Авт. выключатель ВА57-39 400А (для КТП мощностью 250кВА)														
		10	Отходящие линии РУНН 0,4 кВ	Общее количество:	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4
- Блок рубильник-предохранитель RBK(ARS) 80 А с ГПН																
- Блок рубильник-предохранитель RBK(ARS) 100 А с ГПН																
- Блок рубильник-предохранитель RBK(ARS) 160 А с ГПН																
- Блок рубильник-предохранитель RBK(ARS) 250 А с ГПН																
- Автоматический выключатель ВА57-31 25А	2															
- Автоматический выключатель ВА57-31 31,5А				2	1	1										
- Автоматический выключатель ВА57-31 40А					1	2	2									
- Автоматический выключатель ВА57-31 63А							2	2								
- Автоматический выключатель ВА57-31 80А										2						
- Автоматический выключатель ВА57-31 100А										2						
- Автоматический выключатель ВА57-35 160А											2					
- Автоматический выключатель ВА57-35 250А																
11	Комплектация защитой от перенапряжения - ОПН-0,4кВ (да, нет)	да	да	да	да	да	да	да								
12	Учет эл. энергии на вводе РУНН, электронный (А-активной, АР-полный учет, нет)	А	А	А	А	А	А	А								
13	Обогрев счётчика (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет								
14	Фидер уличного освещения (ФР - с фотореле, РВ - с реле времени, нет)	ФР	ФР	ФР	ФР	ФР	ФР	ФР								
15	Приборы контроля напряжения (вольтметр) и тока (амперметры) (Да, Нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет								
16	Комплектация ввода ВН шинами (Ш), проводом СИП-3 (СИП), нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет								
17	Комплектация ввода НН проводом СИП-4 (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет								
18	Комплектация отходящих линий 0,4кВ проводом СИП-4 (да, нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет								
19	Количество заявленных КТП															
20	Дополнительные требования, не отраженные в ОЛ															

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если по комплектации КТП, требуемой Покупателем, сумма значений номинальных токов линейных аппаратов 0,4 кВ превысит данный показатель при стандартной комплектации, ОАО "Алттранс" снимает с себя ответственность за последствия возможного перегруза силового оборудования во время эксплуатации подстанции.
- По требованию Покупателя возможны изменения уставок по току срабатывания электромагнитных расцепителей автоматических выключателей, устанавливаемых как на вводе РУНН, так и на отходящих линиях.
- Возможно применение аналогов с техническими характеристиками не хуже указанных в ОЛ.

## 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](mailto:postmaster@alttrans.org)

[www.alttrans.ru](http://www.alttrans.ru)

алттранс.рф

---

### 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](mailto:postmaster@alttrans.org)

### Отдел продаж в Москве

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

### Отдел продаж в Уфе

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