



Нетяговые потребители постоянного и переменного тока

Линейные и районные потребители

Комплектно трансформаторная подстанция (КТП)

ВЛ ПЭ – воздушные линии продольного электроснабжения

ДПР – система питания два провода и рельс

Нетяговые потребители

- К **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЯМ** относят силовые и осветительные нагрузки промежуточных станций, разъездов, служебных и бытовых зданий, нагрузки локомотивных и вагонных депо, расположенных вдоль дороги в пределах **до 30 км** в сторону от нее
- Различные железнодорожные линейные и районные потребители называют **НЕТЯГОВЫМИ.**

Районные и линейные потребители

- **Районные потребители** - Это нагрузки промышленных и с/х предприятий расположенных вдоль железной дороги
- **Линейные потребители** – промежуточная станция, линейно-путевое здание (получает питание от ВЛ ПЭ для постоянного тока, ДПР для переменного тока) Необходима установка КТП (комплектно трансформаторной подстанции)

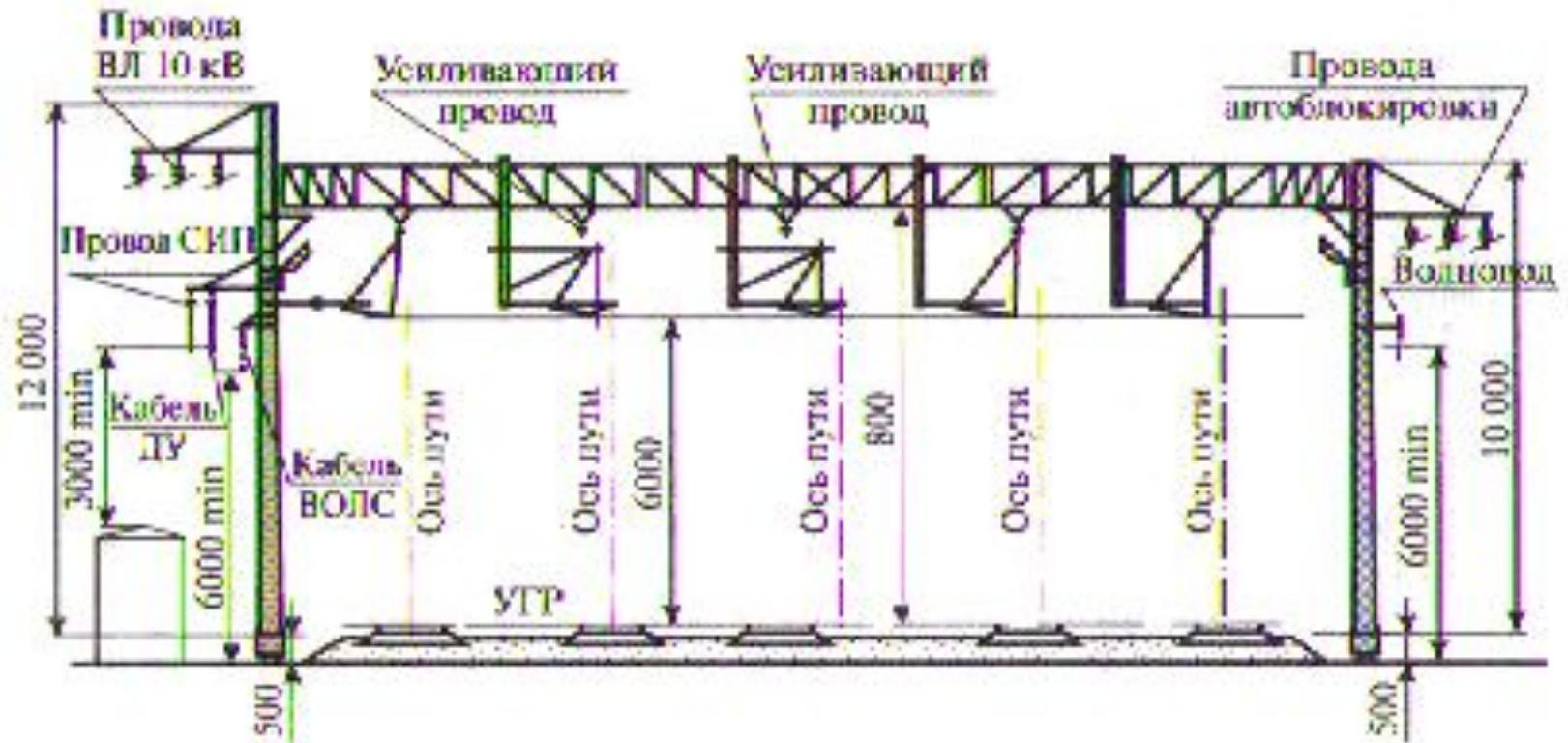
Схемы электроснабжения на электрифицированных участках Ж.Д.

Схема размещения проводов ВЛ на опорах контактной сети

а



Схема размещения проводов ВЛ на опорах жестких поперечин



Две одноцепные линии 6-10 кВ на опорах КС

в

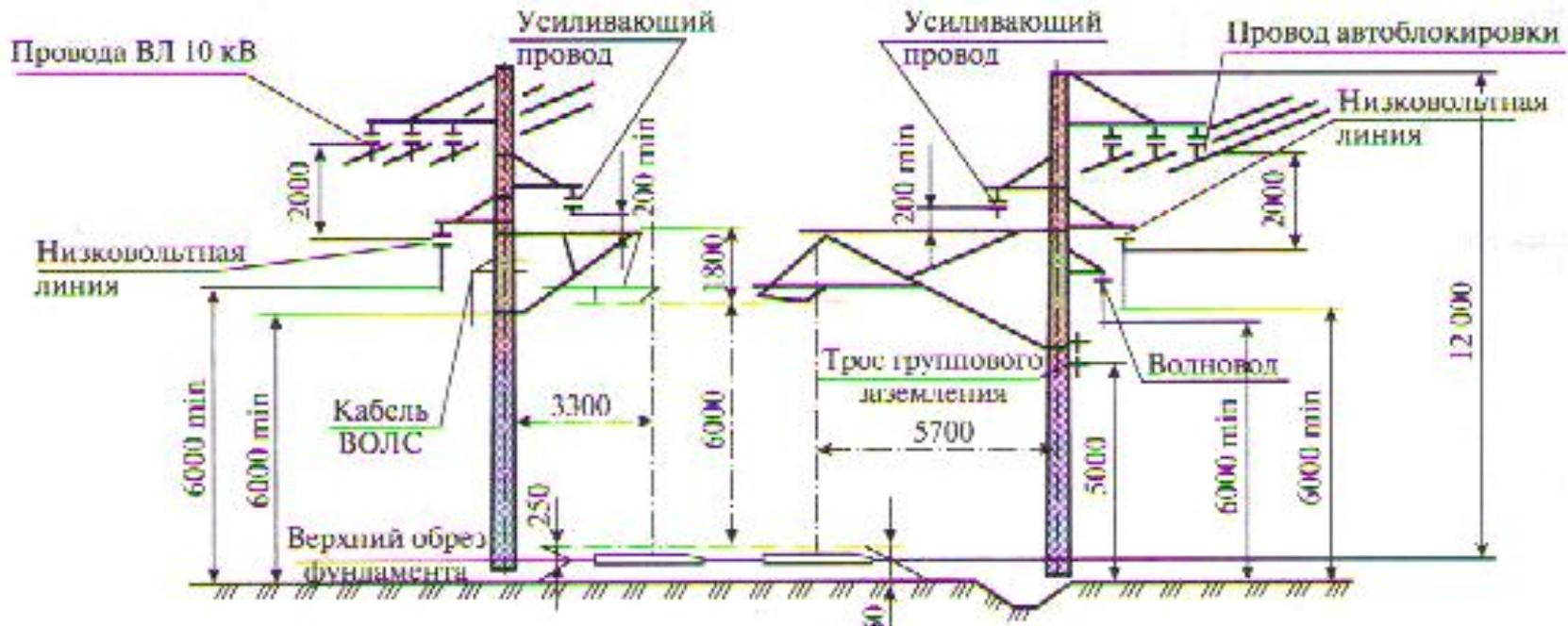
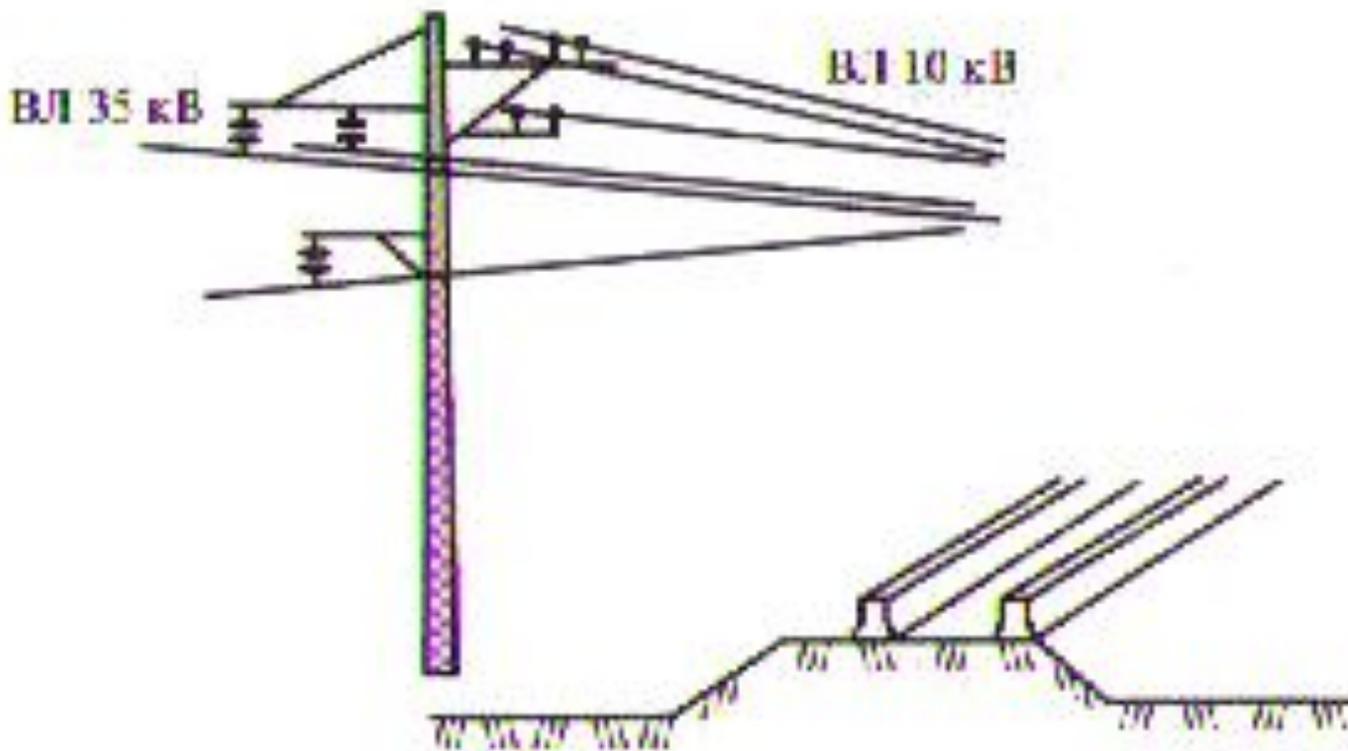
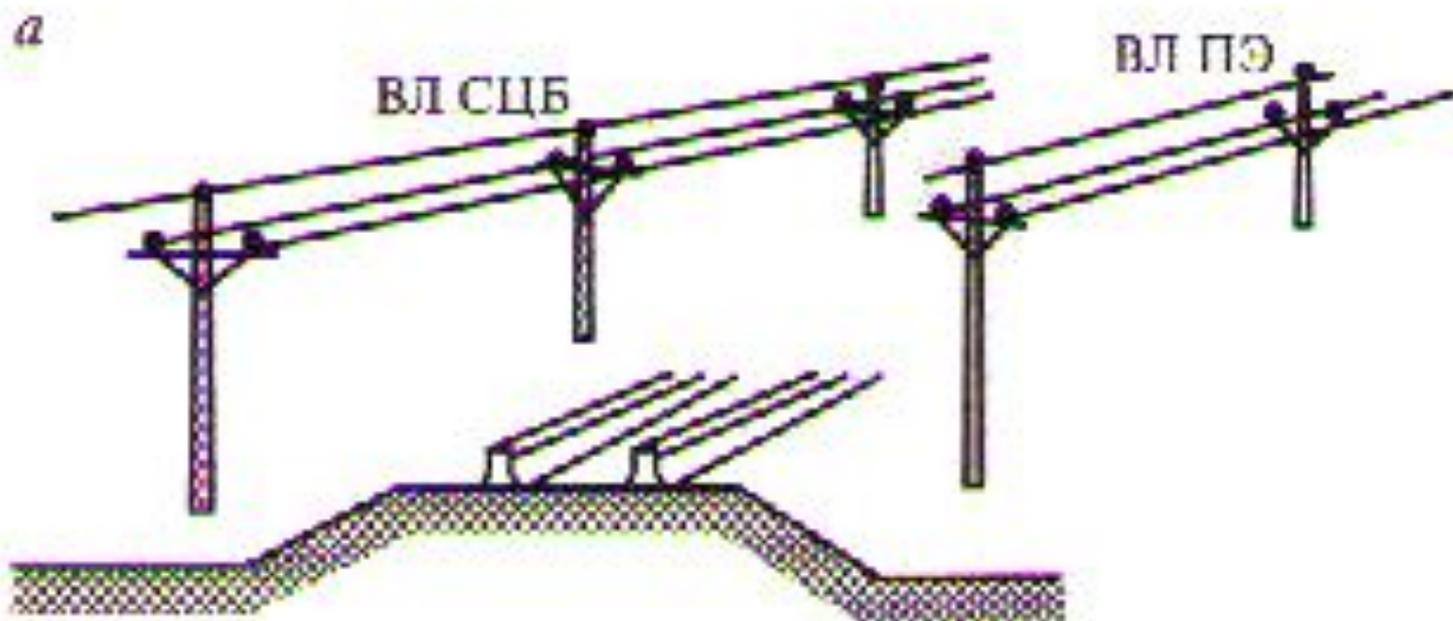


Схема размещения проводов ВЛ на отдельно стоящих опорах

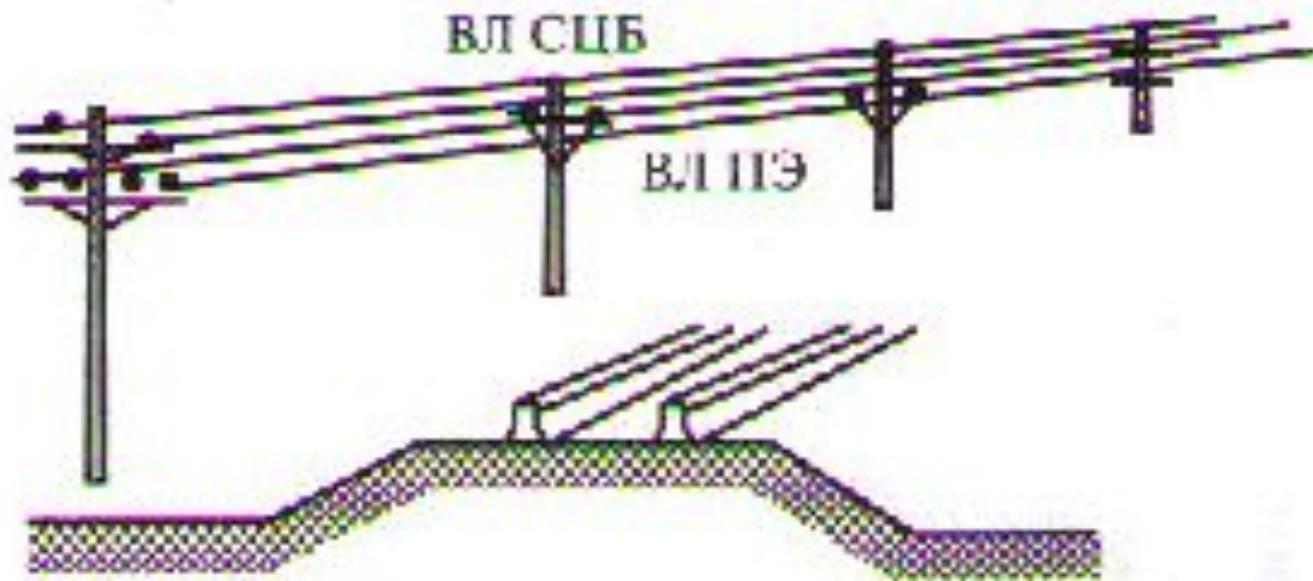


Две одноцепные линии 6-10 кВ на отдельно стоящих опорах



Двухцепная линия 10/10 кВ(6/6 кВ)

б



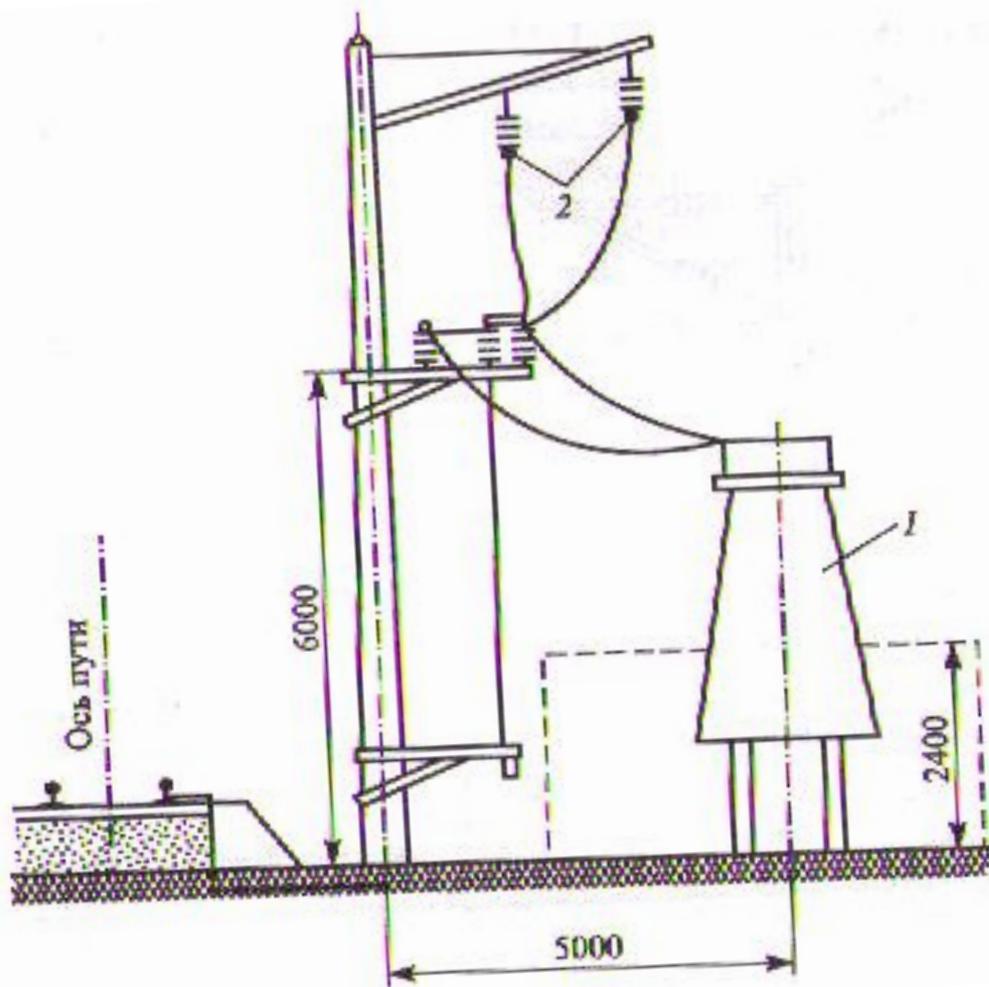
КТП

Это электротехническое устройство напряжением 6-10 кВ, мощностью 25-2500 кВА, служащее для приема, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ:

1. Устройства со стороны высшего напряжения (УВН)
2. Трансформатора
3. Распределительного устройства со стороны низшего напряжения (РУНН)
4. Шинопроводов между узлами

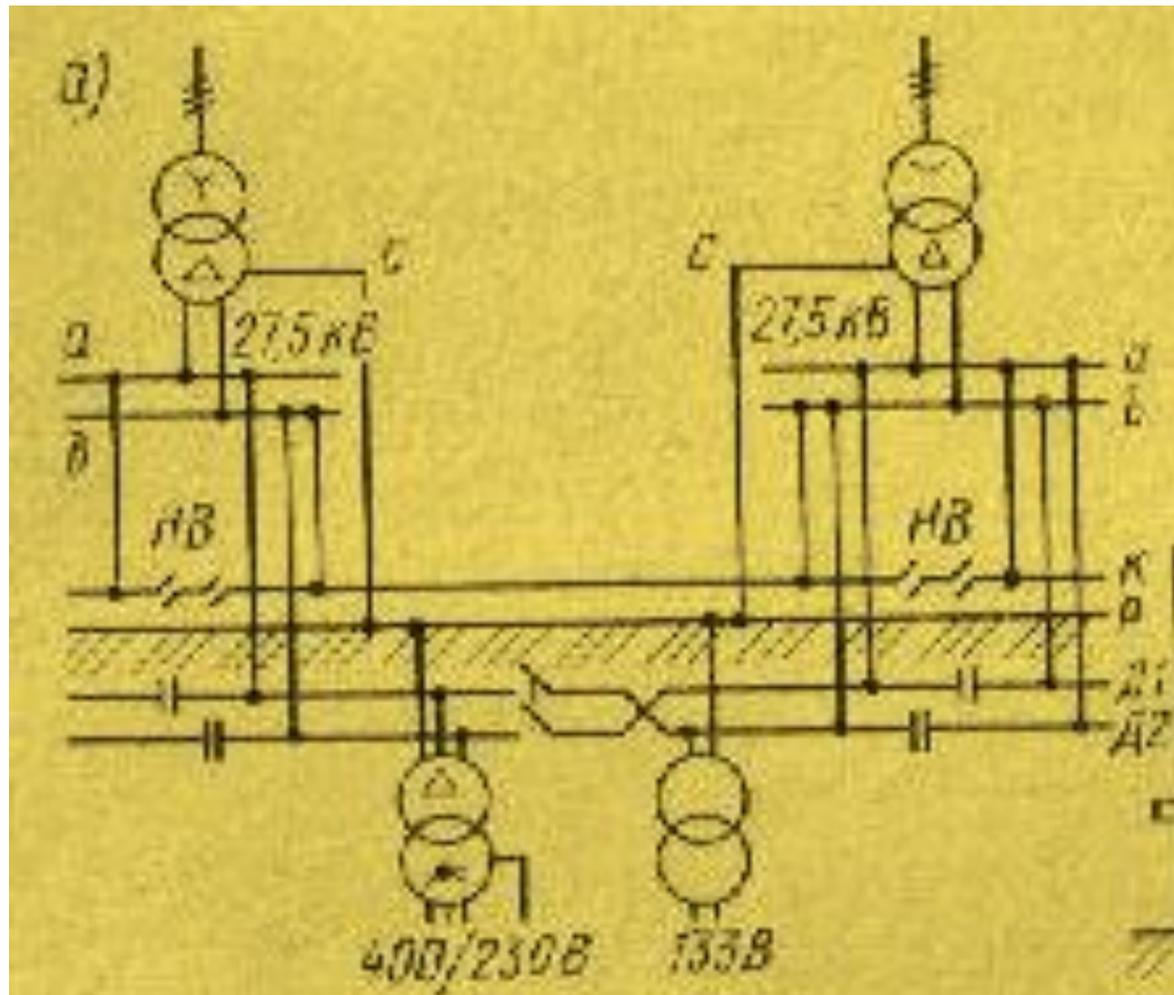
Трехфазная КТП до 400 кВА



1 – КТП

2- провод ВЛ

Схема ДПР



Виды КТП

- Стационарные КТП:

Мощность: 1. однофазные от 2 до 50 кВА
2. трехфазные от 25 до 400 кВА

Передвижные КТП

Мощность: однофазные и трехфазные от 1 до 3 кВА

Предназначены для питания электроинструментов и путевых механизмов