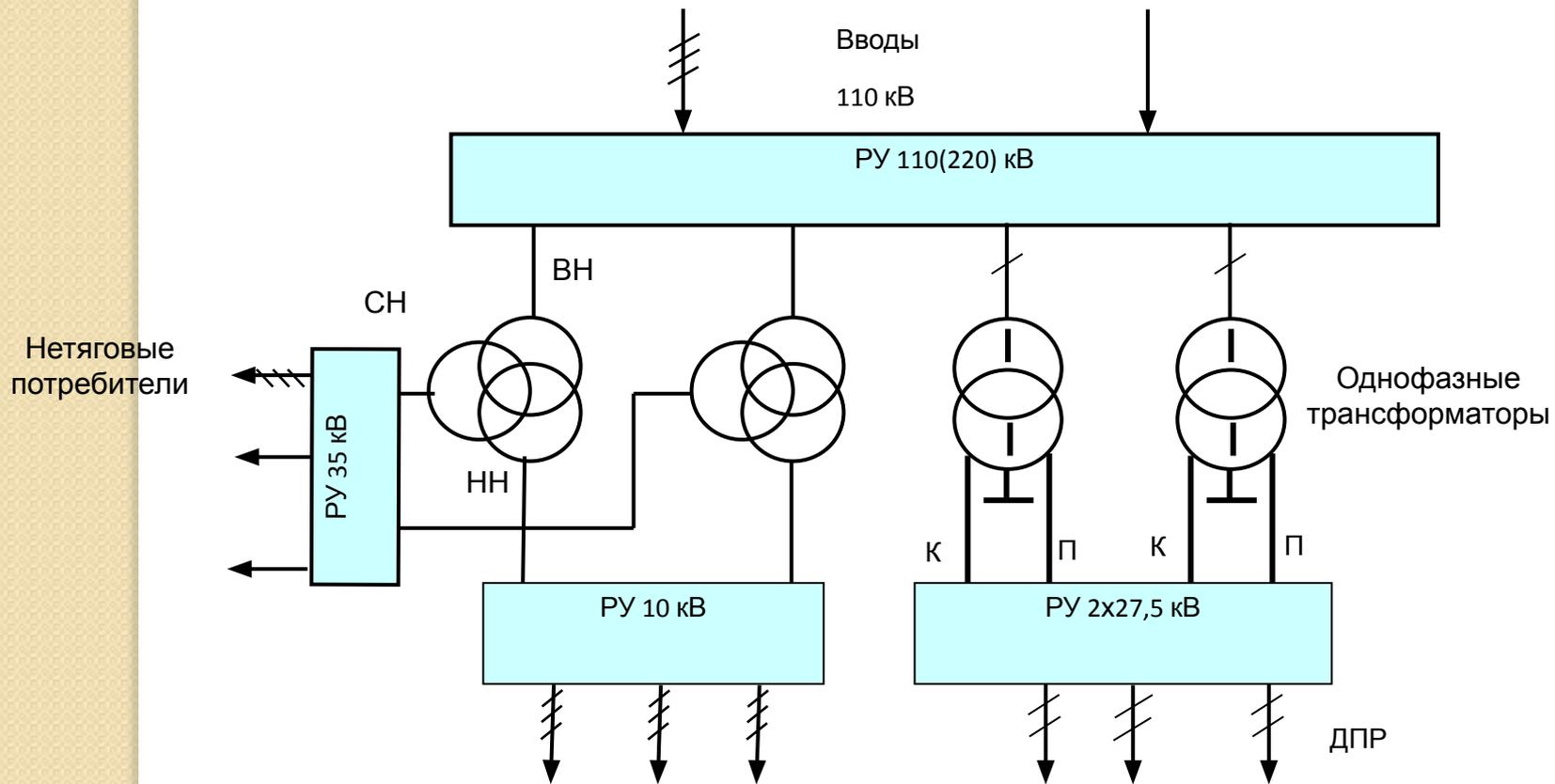




Система 2×25 кВ



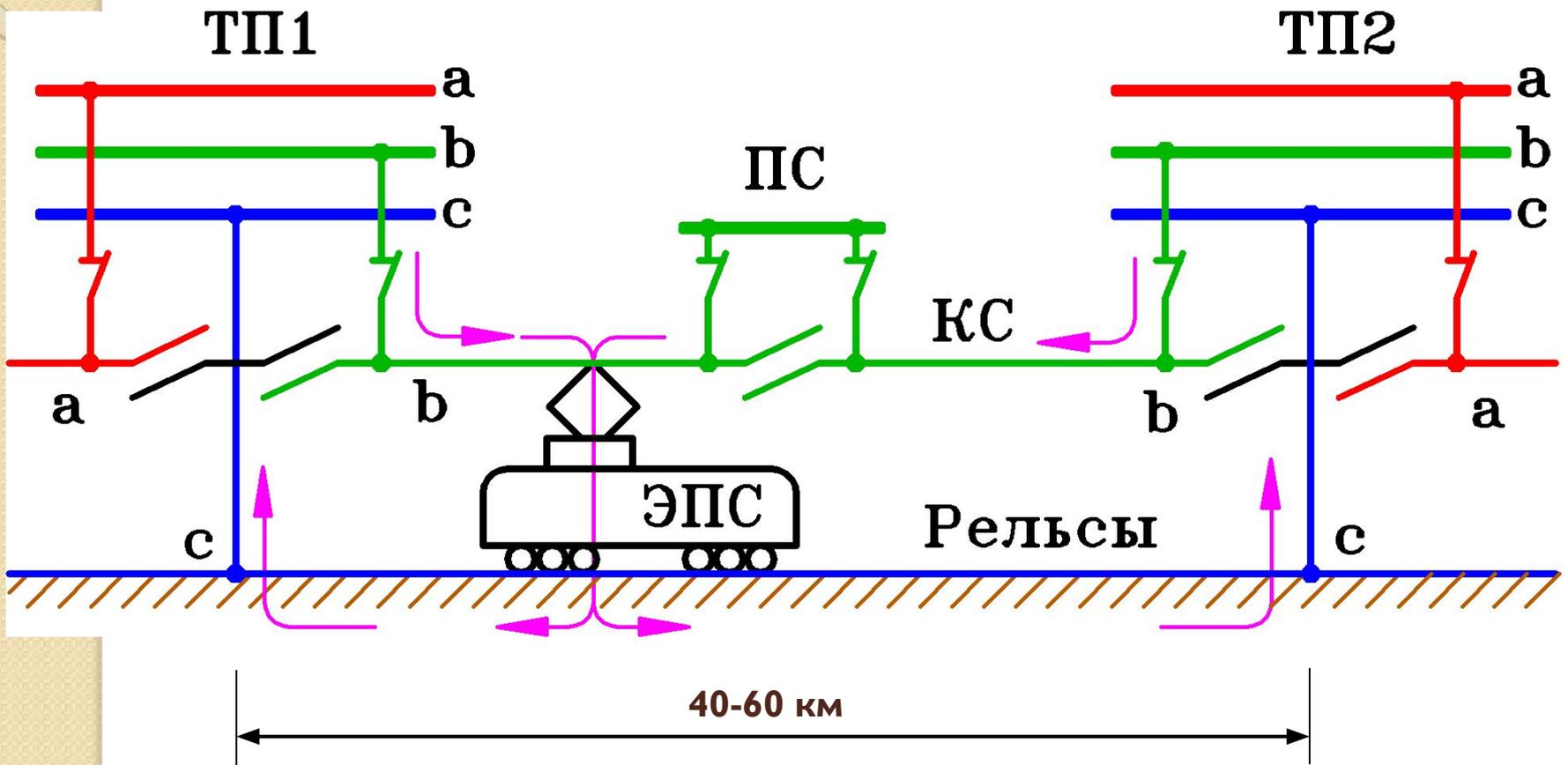
Нетяговые потребители

Фидеры контактной сети и
питающих проводов

Структурная схема тяговой подстанции системы переменного тока

2x25 кВ

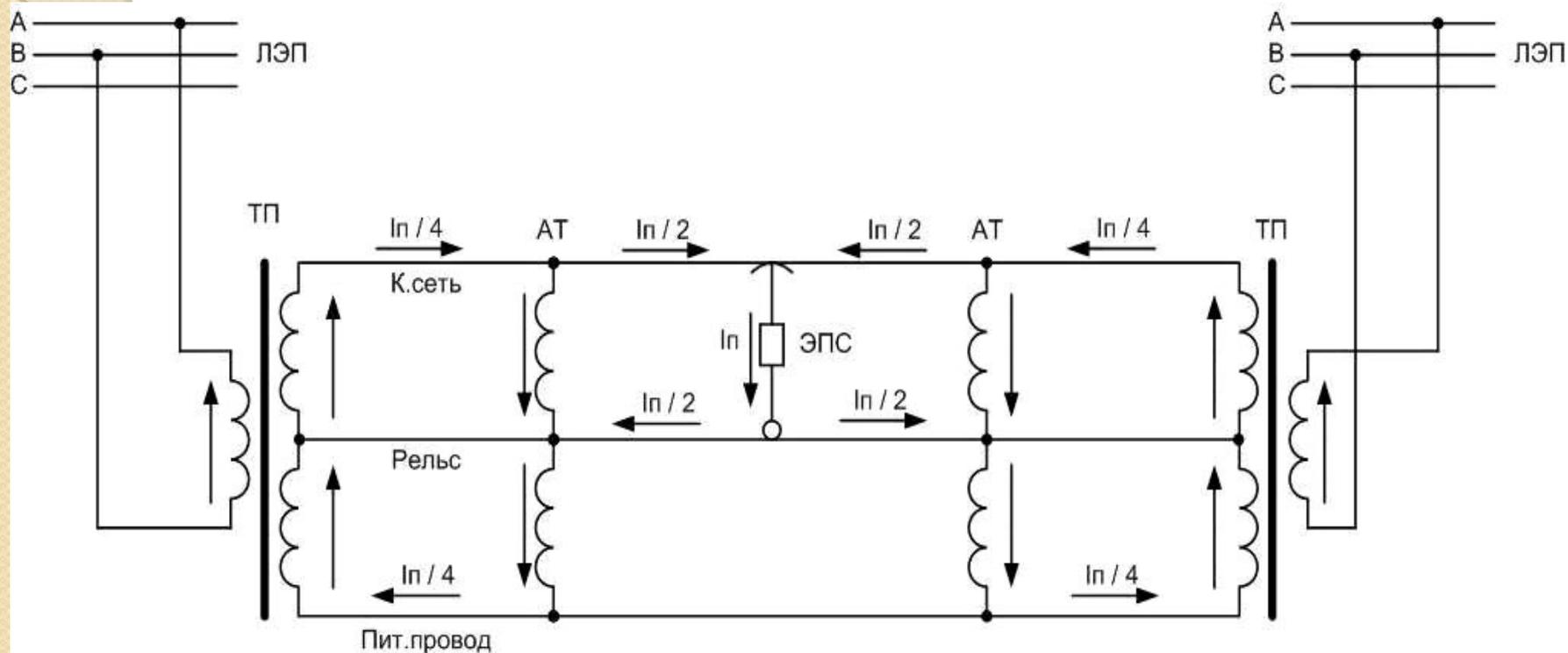
Система электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ



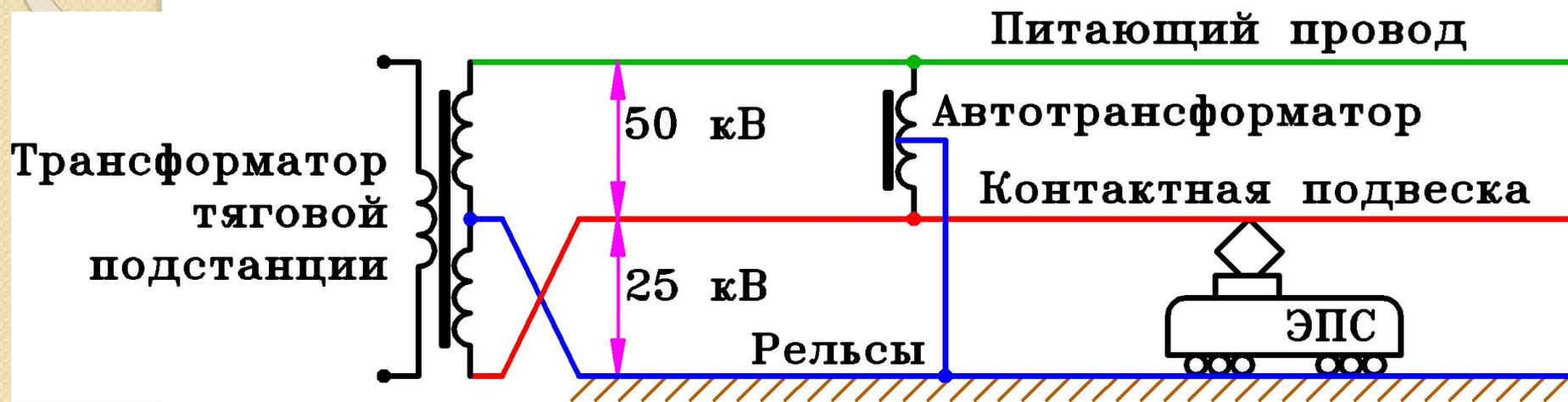
Устройство подстанции 2×25 кВ

1. Установлены три однофазных трансформатора. (2 рабочих, один в резерве)
2. Трехфазный для нетяговых потребителей, обычно один.
3. Их мощность 25 и 40 МВА

Система переменного тока 2×25 кВ



Система электроснабжения 2х25 кВ



Расстояния между ТП – до 100 км

Расстояния между автотрансформаторами – 8-15 км

Устройство системы **2×25 кВ**

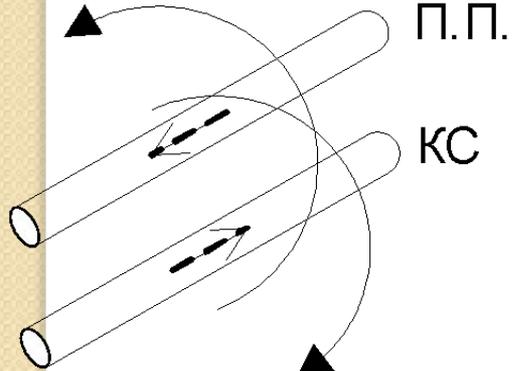
АТ1, АТ2 – автотрансформаторы питают контактную сеть, так же как и ТП, установлены каждые 10-15 км.

В КС напряжение 25 кВ и в дополнительном питающем проводе 25 кВ, что может подвести к ЭПС до 50 кВ

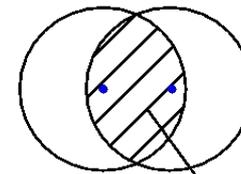
Однофазные трансформаторы на ТП позволяют осуществлять пофазное регулирование

Достоинство системы 2×25 кВ

Электромагнитное поле КС



Электромагнитное поле П.П.



Уравновешивают друг друга

Достоинства системы 2×25 кВ

1. Расстояние между подстанциями увеличено до 100 км
2. Стоимость АТ покроеется за счет уменьшения расходов между подстанциями
3. Электромагнитное влияние уменьшено в 7-11 раз
4. Уменьшено опасное индуктивное напряжение в 8 раз
5. Напряжение увеличено до 50 кВ
6. Возможность применения оборудования и системы изоляции 27,5 кВ
7. Замены ЭПС не требуется.
8. Снижение потерь электроэнергии в тяговой сети на 10-15%



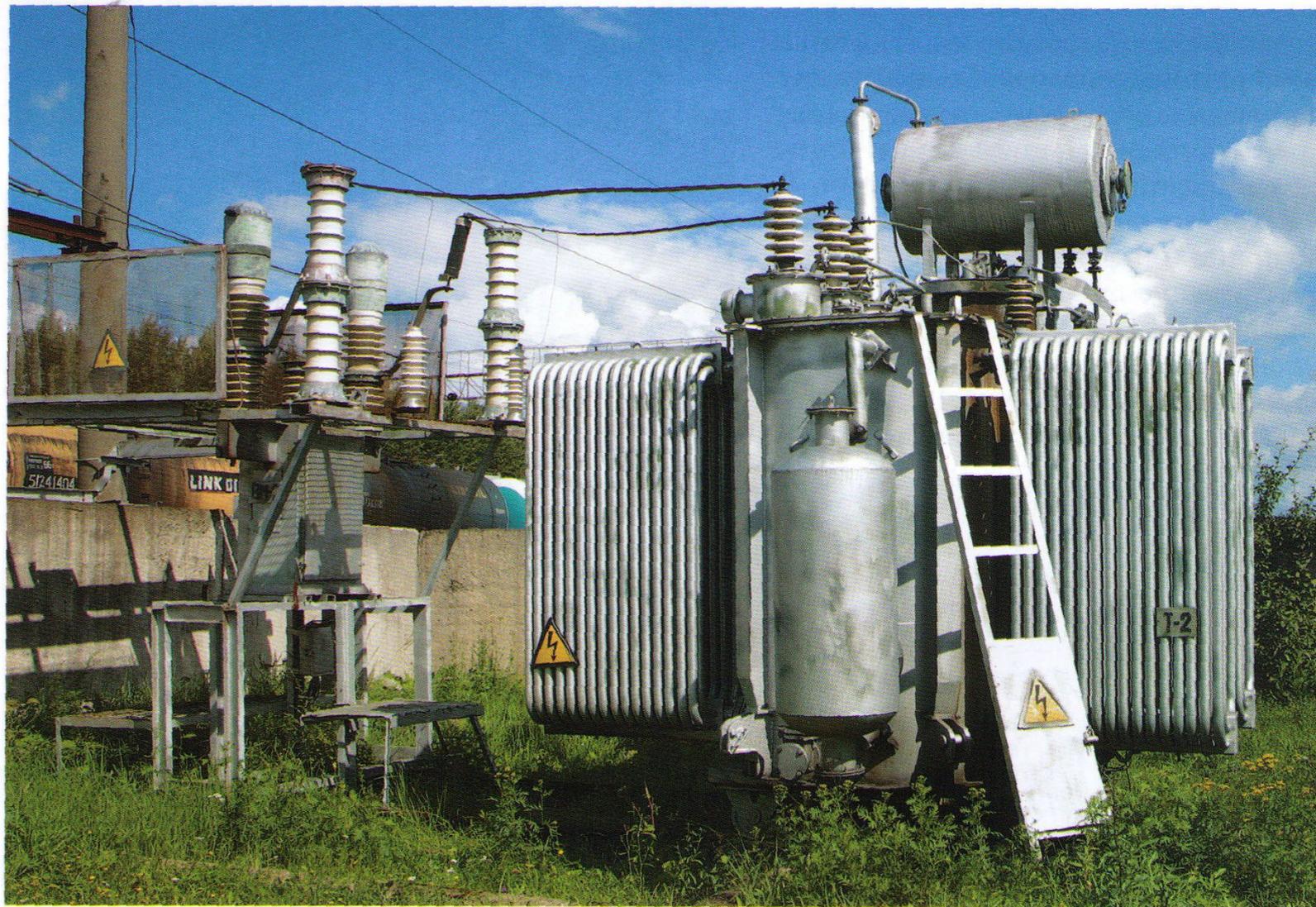
Открытое распреде- лительное устройство 2×25 кВ

Открытое распределительное устройство 2×25 кВ

Открытое распределительное устройство системы 2×25 кВ

- Имеет 4 шины – 2 рабочие и 2 резервные, от которых отдельно получают питание контактный провод и дополнительный питающий.

Автотрансформаторный пункт



Автотрансформаторный пункт

Автотрансформаторный пункт

- Устанавливается каждые 10-15км
- Коэффициент трансформации близок к 2
- Выводы АТ подключаются один к КП, другой к дополнительному питающему, средняя точка подсоединена к рельсам.
- Обрато на ТП ток возвращается по питающему проводу.