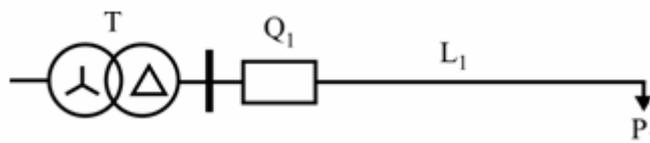


Государственный экзамен по направлению подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль Электроснабжение

**БИЛЕТ № 4**

*Задача 1*

Оценить чувствительность максимальной токовой защиты с зависимой характеристикой срабатывания для фидера 10 кВ. Максимальная токовая защита подключена к трансформаторам тока, имеющим схему соединения вторичных обмоток «полная звезда».



Нагрузка P1 мощностью 300 кВт и с  $\cos\varphi=0,95$  получает питание от трансформатора ТМ-1600/35 по линии L<sub>1</sub>, выполненной проводом марки АС-120; протяжённость линии составляет 12 км.

*Задача 2*

Для трёхфазного двухобмоточного силового трансформатора ТМ-100/10 со схемой соединения обмоток Y/Y<sub>n</sub> определить:

- фазные и линейные токи на стороне высшего и низшего напряжений для номинального режима, режима холостого хода и короткого замыкания;
- потери активной мощности в каждой фазе трансформатора в номинальном режиме работы;
- определить в именованных единицах линейное и фазное напряжения короткого замыкания трансформатора.