Задача

**Выбрать структурную схему подстанции**

Понизительная подстанция на напряжении 110 кВ подключается к системе

*(Sc* = 2000 МВА; *X* с = 1,0 о.е.) двухцепной линией длиной 50 км. Удельное сопротивление

**\***

линии \*0 = 0,4 Ом/км. Подстанция имеет двухступенчатый график нагрузок.

Подстанция на напряжении 10,5 кВ питает потребителей 1-й и 2-й категории через 8 РП. Нагрузка каждой РП составляет 4,5 МВт, еоБф = 0,85. Pmax = 42 МВт; Pmin = 25 МВт.

Для питания каждой РП предусмотрены 2 кабельные линии с алюминиевыми жилами сечением SR = 150 мм2 и длиной 1,5 км.

На РП установлены выключатели типа ВМП-10К (/отк = 20 кА). Минимальное сечение кабелей с алюминиевыми жилами, отходящими от РП, составляет SR = 50 мм2.

Полное время отключения линий (время РЗ и полное время отключения выключателя), присоединенных к шинам подстанции, составляет ^отк1 = 1,1 с. Время отключения линий, отходящих от РП, равно ^отк2 = 0,6 с.