

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ СЕТЕЙ 110 кВ

Барбашов И.В., Присяжнюк В.П., Стреляный А.А.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Согласно Норм технологического проектирования энергетических систем и электрических сетей 35 кВ и выше [1] для электроснабжения большинства районов (кроме городов и промузлов) на напряжении 110 кВ рекомендуется применение одинарных линий с двусторонним питанием от разных источников питания. К одноцепной линии с двусторонним питанием рекомендуется присоединение, как правило, не более трех подстанций; предельная длина воздушных линий такой конфигурации, как правило, не должна превышать 120 км.

При развитии сетей 110 кВ указанная конфигурация преобразовывается в одну из следующих [1]:

- в две одноцепные воздушные линии с двусторонним питанием путем сооружения заходов на новый (третий) источник питания;
- в узловую конфигурацию путем строительства новой линии от третьего источника питания к одной из проходных подстанций;
- многоконтурную конфигурацию путем строительства перемычки между двумя проходными подстанциями, присоединенными к разным одноцепным линиям с двусторонним питанием.

Проектирование указанных конфигураций требует знания параметров их установившихся режимов. Проведенный анализ «классических» методов определения потокораспределения в сложноконфигурационных схемах сети показал, что наиболее рациональным в рассматриваемых случаях является сочетание *методов преобразования (трансфигурации)* сетей к простой замкнутой конфигурации с двухсторонним питанием и использование *метода подбора с коррекцией по уравнильной мощности* без разрезания сети по точкам потокораздела [2]. Так как алгоритм метода подбора с коррекцией по уравнильной мощности основан на повторении однотипных вычислений его целесообразно реализовать в виде компьютерной программы.

Литература:

1. Нормы технологического проектирования энергетических систем и электрических сетей 35 кВ и выше (ГКД.341.004.003-84) / Минэнерго Украины. – К., 1994. – 32 с.
2. Барбашов И.В. Расчет установившихся режимов замкнутых электрических сетей в примерах и задачах: учеб. пособ. / И.В. Барбашов, Г.В. Омеляненко – Харьков: НТУ «ХПИ», 2018. – 144 с.