Общий вид в балансе токов:

В – нагрузка и генерация с СХН из узлов. В – сумма генераторов в узле .

Для -го узла домножаем первое слагаемое на в числителе и знаменателе:

Вещественная часть:

Мнимая часть:

Инъекции мощности в узле:

СХН нагрузки вводятся для всех узлов. СХН генерации вводятся для узлов, в которых в узлах задана генерация, но не заданы связанные генераторы. Все СХН должны иметь сегмент с квадратичной характеристикой в диапазоне . Это даст возможность рассчитывать потокораспределение при нулевых значениях напряжения.

При СХН переводится на шунт

тогда составляющие нагрузки в балансе токов по вещественной и мнимой частям

можно вычислить без деления на модуль напряжения.

Для суперузла можно заранее при расчете проводимостей вычислить суммы

Условие перехода на шунт для суперузлов

Интерполяционный полином между сегментами СХН:

https://en.wikipedia.org/wiki/Spline\_interpolation



Производные от мощностей попарно равны