

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ В ЗАМКНУТОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ С ПОМОЩЬЮ КОЭФФИЦИЕНТОВ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Ковзан А.А., Шалыгин Н.Г., Коротченко С.Н. – студенты,
 Научный руководитель – Петрашевич Н.С., м.т.н., старший преподаватель,
 Белорусский Национальный Технический Университет
 г. Минск, Республика Беларусь

Поиск оптимальных решений в энергетика всегда актуален, поскольку позволяют минимизировать затраты, связанные с различного рода потерями. В данной работе акцент сделан на потери электрической мощности в сетях 110–220 кВ. Оптимизация проводится с помощью регулирования отключения в трансформаторах с РПН (регулирование под нагрузкой). Для схемы, приведенной на рисунке 1, был произведен расчет режима. С целью оптимизации был осуществлен выбор ответвлений трансформаторов методом дискретного выбора [1]. Суть метода заключается в поочередном подборе коэффициентов трансформации сначала для одного трансформатора, а после достижения наименьших потерь при текущем выборе ответвлений подбор осуществляется для другого.

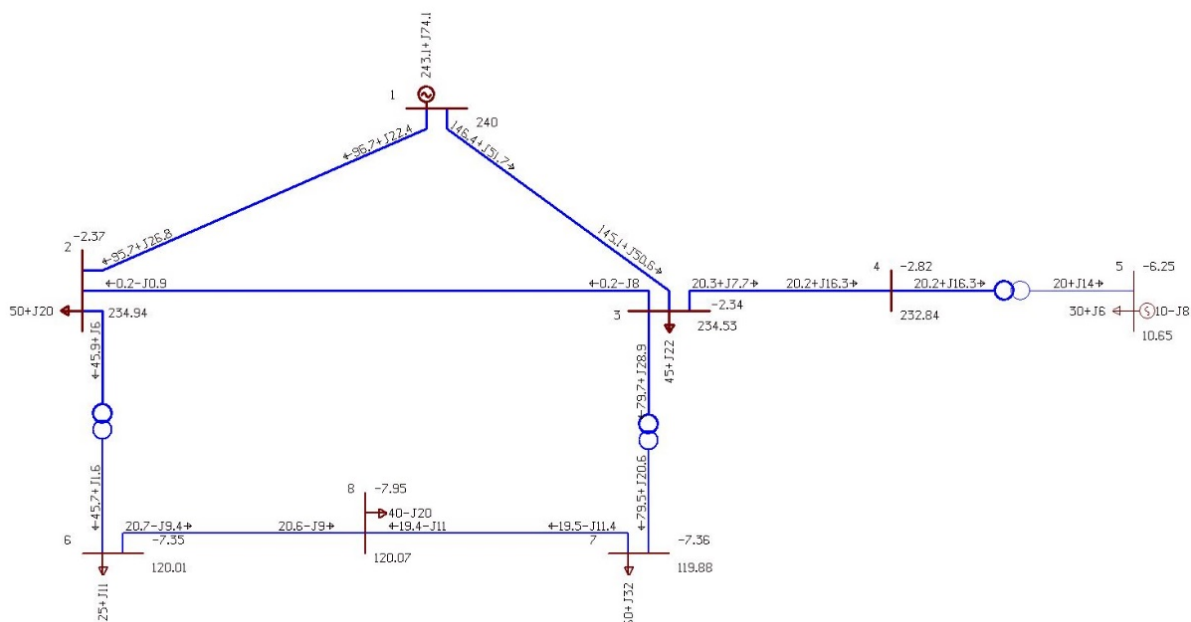


Рисунок 1 – Оптимальное потокораспределение для данной схемы

Как итог, метод дискретного поиска может применять для решения различных оптимизационных вопросов с помощью ЭВМ.

Список литературы

1. Установившиеся режимы электрических систем и сетей: лабораторные работы для студентов специальности Т.01.01.00 «Электроэнергетика» / Г. А. Фадеева, В.Т. Федин, Т. А. Шиманская; Белорусская государственная политехническая академия, Кафедра «Электрические системы». – Минск: Техноперспектива, 2000. – 52 с.