

ЭФФЕКТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ В УСИЛЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ЧАСТОТЫ В АВАРИЙНЫХ СОСТОЯНИЯХ В СИРИИ

АЛЬЗАККАР А.М., КГЭУ, г. Казань
Науч. рук. д-р техн. наук, проф. ВАЛЕЕВ И.М.

1-Устойчивость частоты электрической системы имитирует сирийскую энергетическую систему (независимая система):

Предположим, что неисправность на станциях Дейр-Али и Тишерин, например, неисправность в газовых трубопроводах, питающих две станции, оторвала их от работы. Этот случай представлен программой (PSS/E), а результирующая кривая, показанная на рис.2, показывает частотное поведение в случае отказа на станциях Дейр-Али и Тишерин и их отклонение от работы, при условии, что защитных катушек для низких частот нет. Обратите внимание, что частота сети упала и упала ниже значения (47.5) Гц, которое является предельным значением, которое разделяет оборудование и релейно-цифровые защиты, что и ведет к поломке сети и прерывание питания потребителей.

2-Устойчивость частоты электрической системы моделирует имитирует сирийскую энергетическую систему в случае связи с Турцией, Ливаном, Иорданией, Египтом и Ливией:

Мы возвращаем те же предыдущие выходные данные с электрическим соединением и строится кривая, показанная на рис.2, по сравнению с рис.1 мы находим, что спад частотной кривой меньше, если активация электрического соединения из-за внешней генерации из соседних стран способствовала покрытию значительной части дефицита в генерации, возникшего в результате разделения генерирующих станций Дейр-Али и Тишерин (48.2) Гц больше, чем значение, при котором все защиты электрооборудования разделены (47.5) Гц. Однако значение, на котором установлена частота (48.2) Гц слишком мало для увеличения, поэтому следует использовать защиту по частоте. Мы делаем вывод из сравнения частотных кривых изошипованной сетки и частотных кривых сетки, связанных с важностью электрического соединения в поддержании устойчивости частоты и предотвращении обвала до предельных значений, когда возникают аварийные отказы из-за емкости, полученной из соседних стран, которые поддерживают генерацию и помогают покрыть дефицит и предотвратить поломку в сети.

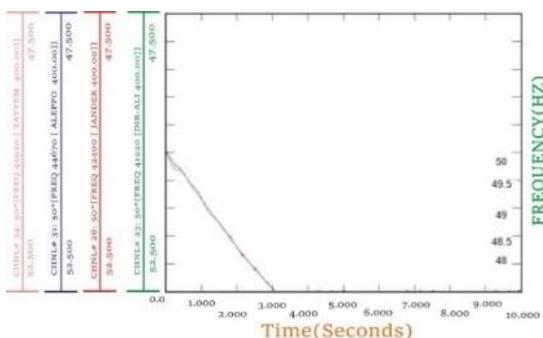


Рис.1

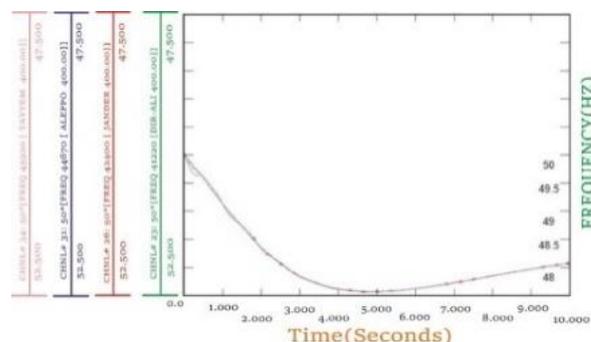


Рис.2

Литература

1. Координационное управление в Министерстве энергетики САР - некоторые данные о сирийской сети
2. Электронный ресурс: <http://www.sayedsaad.com/>

ВАЛЕЕВ И.М.

Проф. Валеев
И.М. Валеев