1. **Функция «prirost\_uzl(vector)»**

Принимает на вход траекторию утяжеления и изменяет генерацию и потребления указанных узлов единожды, т.е. выполняет один шаг утяжеления.

**2) Функция «utyazhelenie(vector, path\_regime, path\_sech, sech)»**

Принимает на вход траекторию утяжеления, путь к шаблону rg2 для RastrWin3, путь к шаблону sch для RastrWin3, файл в котором указаны элементы КС.

Осуществляет утяжеление режима до нарушения статической устойчивости. На выходе выдает предельный переток в сечении.

**3) Функция «utyazhelenie\_U(vector, path\_regime, koeff, off)»**

Принимает на вход траекторию утяжеления, путь к шаблону rg2 для RastrWin3, коэффициент (указывает необходимый запас по напряжению, либо 1,15 либо 1,10), системный параметр off(если расчет происходит для нормальной схемы указываем 0, если для ПАВ, то 1).

Осуществляется утяжеления режима до достижения предела по напряжению в узлах.

**4) Функция «utyazhelenie\_I(vector, path\_regime, I, off)»**

Принимает на вход траекторию утяжеления, путь к шаблону rg2 для RastrWin3, коэффициент (указывает на контролируемый параметр, ДДТН - zag\_i либо АДТН - zag\_i\_av), системный параметр off(если расчет происходит для нормальной схемы указываем 0, если для ПАВ, то 1).

Осуществляется утяжеление режима до наступления перегрузки либо по ДДТН, либо по АДТН.

**5) Функция «outage(path\_regime, faults, z)»**

Принимает на вход путь к шаблону rg2 для RastrWin3, файл с возмущениями, параметр z, указывающий какое по счету возмущение обрабатывается (задается в функции автоматически).

Производит перебор по всем ветвям режима, если ветвь совпадает с возмущением, отключает ее. Возвращает номер строки с отключенной ветвью.

**6) Функция «PAV(faults, path\_regime, vector, path\_sech, sech)»**

Принимает на вход файл с возмущениями, путь к шаблону rg2 для RastrWin3, траекторию утяжеления, путь к шаблону sch, файл с сечением.

Функция производит утяжеление в ПАВ по статической устойчивости.

Возвращает наименьший МДП.

**7) Функция «PAV\_U (faults, path\_regime, vector, koeff)»**

Принимает на вход файл с возмущениями, путь к шаблону rg2, траекторию утяжеления и коэффициент запаса по напряжению.

Производит утяжеление в ПАВ по напряжению, возвращает наименьший МДП.

**8) Функция PAV\_I (faults, path\_regime, vector, I)**

Принимает на вход файл с возмущениями, путь к шаблону rg2, траекторию утяжеления и контролируемы параметр (ДДТН или АДТН).

Производит утяжеление в ПАВ по току.