

Анализ скорости изменения синхронизирующей мощности генератора при поиске предела статической аperiodической устойчивости методом утяжеления режима.

В статье представлены результаты исследования скорости изменения синхронизирующей мощности генератора в процессе утяжеления режима, выполняемого в ходе определения предела статической устойчивости. Анализировалось изменение синхронизирующей мощности генератора в процессе утяжеления режима по активной мощности. Рассматривалась работа генератора в системе «машина – шины бесконечной мощности» и в сложной энергосистеме. Особое внимание уделялось исследованию скорости изменения синхронизирующей мощности в токе, соответствующей нормативному запасу статической аperiodической устойчивости по активной мощности.

Ключевые слова: синхронизирующая мощность, утяжеление режима, нормативный запас статической устойчивости.

Севастьянова Анна Вячеславовна, инженер отдела проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: sevastyanova@ntcees.ru

Смоловик Сергей Владимирович, д-р техн. наук, профессор, заместитель заведующего отделом проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: smolovik@ntcees.ru

Sevastyanova A. V., Smolovik S. V.

Analysis of generator's synchronizing power change rate during searching of limit of steady-state stability whith using the procedure of system loading.

The results of research of generator's synchronizing power change rate during the process of system loading, carried out with the aim of limit of stability finding, are provided in the article. Generator's synchronizing power changes during the process of active power system loading were analyzed. Generator's operation was considered either in «single machine – infinite buses» system and complex power system. The special focus of the article is on synchronizing power change rate in the point of the required active power margin required for aperiodic static stability sustention.

Key words: synchronizing power, system loading, static stability margin.

Sevastyanova Anna Vyacheslavovna, engineer of the Department of Design and Development of Energy Systems of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: sevastyanova@ntcees.ru

Smolovik Sergey Vladimirovich, Dr. Sc., Professor, Deputy Head of Design and Development of Energy Systems of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: smolovik@ntcees.ru