

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 2 (75)

стр. 14–25

УДК 621.311

А. М. Глазунова

Ускорение решения задачи динамического оценивания состояния на базе фильтра Калмана.

Исходными данными для задач диспетчерского управления является информация о параметрах режима в рассматриваемый момент времени, которая обрабатывается методами оценивания состояния. Для повышения качества результатов оценивания состояния используются алгоритмы, обрабатывающие ретроспективную информацию. Задача оценивания состояния, исходной информацией для которой являются векторы параметров режима, измеренные в несколько моментов времени (срезы измерений), называется динамическим оцениванием состояния (ДиОС). В данной работе в основу ДиОС положен расширенный фильтр Калмана. Для ускорения решения задачи ДиОС предлагается формирование разделенного фильтра Калмана. Ускорение обеспечивается уменьшением сложности алгоритма (путем сокращения размерности некоторых массивов) и распараллеливанием некоторых процессов в ДиОС.

Ключевые слова: динамическое оценивание состояния, фильтр Калмана, измерения, ковариационная матрица.

Глазунова Анна Михайловна, канд. техн. наук, доцент по специальности «Электростанции и электроэнергетические системы», старший научный сотрудник лаборатории управления функционированием электроэнергетических систем Института систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН).

E-mail: glazunova@isem.irk.ru