

Научно-технический центр Единой энергетической системы  
**Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1 (74)**

стр. 6–19

УДК 621.314

*Д. А. Акимов, Н. В. Коровкин, М. В. Одинцов, О. В. Фролов*

**Методика выбора мест установки и параметров фазоповоротных трансформаторов в электрических сетях.**

Рассмотрены различные методы выбора оптимальных мест установки фазоповоротных трансформаторов, проведены построение и анализ матрицы угловой сенсорности PSDF для тестовых 14-и 57-узловой схемы IEEE. Для тестовой 57-узловой схемы IEEE с использованием билинейной теоремы получены зависимости напряжения в узлах и потерь активной мощности в схеме от варьируемого угла сдвига фазоповоротного трансформатора (ФПТ), выбраны оптимальные с точки зрения снижения потерь активной мощности места установки ФПТ в схеме, определены их оптимальные углы сдвига.

*Ключевые слова:* объединенная энергосистема, фазоповоротный трансформатор, матрица PSDF, билинейная теорема, оптимальное положение, оптимальный угол сдвига.

*Акимов Дмитрий Андреевич*, инженер отдела проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (ОАО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: akimov\_d@ntcees.ru

*Коровкин Николай Владимирович*, д-р техн. наук, заведующий кафедрой «Теоретические основы электротехники» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ).

E-mail: nikolay.korovkin@gmail.com

*Одинцов Михаил Вячеславович*, заведующий лабораторией, заместитель заведующего отделом проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (ОАО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: mixaodintsov@rambler.ru

*Фролов Олег Валерьевич*, канд. техн. наук, генеральный директор Научно-технического центра Единой энергетической системы (ОАО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: ntc@ntcees.ru