

стр. 39–50

УДК 621.313

*А. Н. Беляев, О. О. Переслыцких, В. С. Полушкин*

**Синтез централизованного адаптивного регулятора возбуждения на основе нейронных сетей методом обучения с подкреплением.**

Представлен алгоритм синтеза централизованных регуляторов возбуждения на основе искусственных нейронных сетей, а также выполнена оценка их эффективности в четырёхмашинной схеме Кундура. Сформирован тестовый набор данных для обучения нейронной сети с использованием традиционных системных стабилизаторов (PSS) на основе базы оптимальных параметров, полученных для различных схемно-режимных условий. Получен набор локальных и глобальная адаптивные системы управления на основе искусственных нейронных сетей и обучения с подкреплением и показана эффективность предлагаемых подходов с помощью расчёта переходных процессов при конечных возмущениях.

*Ключевые слова: электроэнергетическая система, автоматический регулятор возбуждения, искусственная нейронная сеть, обучение с подкреплением, динамическая устойчивость.*