

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1 (90) 2024

с. 46–55

УДК 621.311

А. Н. Беляев, М. Е. Вернер, Е. А. Захарян, Е. В. Сорокин

Повышение запасов динамической устойчивости на основе использования систем накопления энергии.

Представлено обоснование возможности применения систем накопления электрической энергии для повышения запаса динамической устойчивости системы. Создана упрощенная модель ОЭС Сибири района Богучанской ГЭС. Выполнен анализ динамической устойчивости энергорайона. Предложен вариант коммутации систем накопления энергии для увеличения выдаваемой мощности ГЭС и предельного времени отключения короткого замыкания (КЗ). Выполнена оценка эффективности предлагаемых решений, обоснование целесообразности применения рассмотренных мероприятий.

Ключевые слова: динамическая устойчивость, переходные процессы, накопители электрической энергии, синхронный генератор, гидроэлектростанция.