

Реферат

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПУСКА ГИДРОГЕНЕРАТОРОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ: дипломная работа / И. И. Качура – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2026. Дипломная работа: 101 страница, 16 рисунков, 10 таблиц, 15 источников, шесть приложений.

Ключевые слова: гидрогенератор, электромеханический пуск, математическая модель, компьютерное моделирование.

Объектом исследования является гидрогенератор малой мощности.

Цель работы: разработка программного средства компьютерного моделирования электромеханического пуска гидрогенераторов малой мощности, обеспечивающего исследование переходных процессов и анализ параметров работы гидроэнергетической установки.

Основными функциями разработанного программного средства являются:

- ввод и хранение параметров гидрогенераторов;
- моделирование режима асинхронного пуска гидрогенератора;
- моделирование перехода гидрогенератора в синхронный режим работы;
- визуализация результатов моделирования в виде графиков;
- экспорт результатов расчёта в электронные таблицы.

Элементом новизны дипломной работы является разработка специализированного программного средства, предназначенного для исследования электромеханического пуска гидрогенераторов малой мощности с использованием единой математической модели, объединяющей этапы асинхронного разгона и синхронной работы генератора.

Областью практического применения является использование разработанного программного средства при проведении исследований и анализе режимов работы гидрогенераторов малой мощности, а также в учебном процессе при изучении дисциплин, связанных с моделированием электрических машин и электроэнергетических систем.

Дипломная работа выполнена самостоятельно, приведённый в дипломной работе материал объективно отражает состояние исследуемой предметной области и результаты разработки программного средства. Пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат» (режим доступа: <https://www.antiplagiat.ru>). Процент оригинальности составляет 88,39 %. Все заимствованные из литературных и иных источников положения сопровождаются ссылками на источники, приведённые в списке использованных источников.