

Почтовый адрес (с указанием индекса) 428003, РОССИЯ, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева,
дом 3

Контактные телефоны (8352)220131, +7 9176501779

E-mail nikitin_aa@ekra.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Славутского Александра Леонидовича
на тему «Моделирование переходных процессов в узлах комплексной нагрузки
с нелинейными элементами методом синтетических схем»
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа Славутского А.Л. посвящена решению задачи компьютерного моделирования переходных процессов в системах электроснабжения. Узлы нагрузки распределительных сетей системы электроснабжения, которые рассматриваются в работе, представляют собой достаточно сложный объект для математического моделирования и анализа. Предлагаемая автором методика расчёта и разработанное программное обеспечение позволяют анализировать переходные процессы при каскадных коммутациях, возникновении аварийных и несимметричных режимов в трёхфазных сетях с учетом нелинейности нагрузок. Таким образом, тема диссертационной работы Славутского А.Л. является **актуальной**.

На основании поставленной цели по разработке методик расчёта и созданию программного обеспечения, автором **решены следующие задачи**:

1. На основе метода синтетических схем разработаны численные алгоритмы расчёта переходных процессов в энергосистеме.

2. Для предлагаемых алгоритмов адаптированы математические модели трансформаторов, асинхронных двигателей, линий электропередач, полупроводниковых элементов.

3. Реализовано соответствующее программное обеспечение, на которое получено два свидетельства о государственной регистрации.

4. На ряде примеров проанализированы переходные процессы в узлах нагрузки при коммутациях и возникновении коротких замыканий.

Присутствуют следующие элементы **научной новизны**: возможность моделирования переходных процессов с учетом гистерезисных явлений в сердечнике индуктивных элементов (трансформаторов), возможность анализа процессов в сетях с различными способами заземления нейтрали, оценка взаимного влияния элементов распределительных сетей в несимметричных и аварийных режимах.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования программного обеспечения при разработке электрооборудования, в частности, при создании устройств РЗА.

Положения и результаты, полученные в диссертационной работе Славутского А.Л., обсуждались на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в научных журналах, в том числе, в четырех статьях в изданиях из перечня ВАК.

По содержанию автореферата, можно привести следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, какие преимущества имеет разработанное программное обеспечение перед, например, обладающим очень широкими возможностями программно-аппаратным комплексом RTDS?

2. Почему не рассмотрены броски тока намагничивания трансформаторов при их включении, как один из наиболее интересных и характерных переходных процессов в системах электроснабжения?

Указанные замечания не снижают ценности работы. В целом, диссертация Славутского Александра Леонидовича «Моделирование переходных процессов в узлах комплексной нагрузки с нелинейными элементами методом синтетических схем» является законченным исследованием, обладающим научной новизной, представляет практическую ценность, в полной мере удовлетворяет положениям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Славутский А.Л. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Кандидат технических наук, доцент, директор Негосударственного образовательного учреждения "Научно-образовательный центр "ЭКРА"

10.05.2016

/Никитин Анатолий Афанасьевич/