

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подобного Александра Викторовича на тему
«Методика создания цифровых двойников трансформаторов на основе кор-
ректируемых по результатам эксперимента имитационных моделей»

на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования
(электротехника и энергетика)»

Актуальность темы диссертации Подобного А.В. подтверждается современными тенденциями развития мировой экономики, в том числе экономики РФ. Как отмечено в работе, цифровизация экономики является наиболее характерных направлений ее развития. При этом автор останавливается на одном из аспектов данного направления, связанного с понятием цифровых двойников технических систем. В работе предлагается оригинальный подход к созданию цифровых двойников трансформаторов, построенных на цифровых моделях, отличающихся быстродействием, что позволяет имитировать работу моделируемых устройств практически в реальном времени.

Особый акцент в работе делается на экспериментальной калибровке разработанных имитационных моделей. Для этого был создан собственный регистратор, с помощью которого выполнен широкий спектр экспериментальных исследований, что выгодно отличает данную работу от других работ подобных теоретического плана. В результате предложены алгоритмы калибровки моделей трансформаторов, после которых модель способна имитировать работу реального устройства с высокой точностью совпадения расчетных и экспериментальных данных.

Следует отметить, что полученные результаты обладают признаками научной новизны. Практическая значимость результатов также не вызывает сомнений, что подтверждается актами внедрения.

В качестве замечаний стоит отметить следующее:

1. Почему автор выбрал для решения системы нелинейных уравнений именно генетические алгоритмы, а, например, не методы нелинейного программирования.

2. В автореферате в описании первой главы встречается модель магнитного поля. В четвертой главе, где описаны разработанные автором методики о них полевых моделях не упоминается. Возникает вопрос, где они используются и зачем?

Приведенные замечания не несут принципиального характера.

Следует отметить, что работа соответствует паспорту специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (электротехника и энергетика)» и имеет научное и практическое значение, а автор работы Александр Викторович Подобный заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры организации производства и городского хозяйства,
д.т.н., профессор



Владимир Иванович Ронжин

Полное наименование организации:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет»

Адрес:

153000, Ивановская область, город Иваново, Шереметевский пр-кт, д. 21

Телефон:

+7 (4932) 32-85-45

e-mail:

rector@ivgpu.com



Сектор В.И.
