



В диссертационный совет 24.2.385.09 на базе
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургском
Государственном университете
промышленных технологий и дизайна

Отзыв на автореферат диссертации

Елаева Евгения Валерьевича

на тему «Автоматизация тестового контроля цифровых радиоэлектронных устройств», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Актуальность выполненного исследования определяется возрастающими требованиями к эффективности контроля работоспособности и функционального состояния цифровых радиоэлектронных изделий.

Научная новизна работы заключается в следующем. Разработан аппарат автоматизированного контроля работоспособности на основе подхода, опирающегося на метод обратного распространения ошибки в нейронных сетях. Инструментарий включает методы и подходы формирования программной функциональной модели устройства, которые позволяют максимально корректно и точно симулировать реакцию объекта контроля на тестовые воздействия (к этим методам относятся методы формирования модели компонентов, методы интеграция аналоговых узлов и принципы моделирования объекта контроля, в составе которого присутствуют компоненты с программируемой логикой, но отсутствует информации о файле конфигурации). Особого внимания заслуживает разработанный интерфейсный метод, включающий в себя алгоритм автоматизированного тестирования, получивший реализацию в программном комплексе CRIT.

Обоснованность сформулированных выводов подтверждается практической апробацией всех разработанных методов, алгоритмов и технологий в ходе тестирования реального цифрового объекта контроля. Факт внедрения результатов диссертации документально зафиксирован: они успешно применяются в производственной деятельности АО «Производственная компания „Специальные Инновационные Технологии“», а также интегрированы в учебный процесс СПбГУ.

Предложенные методы, технологии и программное обеспечение CRIT могут быть широко использованы на предприятиях радиоэлектронной отрасли

Российской Федерации, это позволит не только повысить качество выпускаемой продукции, но и сократить время ремонта сложных цифровых модулей, состоящих из большого числа цифровых плат.

Работа соответствует паспорту специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

На основании вышеизложенного следует отметить, что исследования имеют завершённый характер, обладают научной новизной и практической значимостью. Представленная работа соответствует требованиям пунктов 9-14 ВАК Минобрнауки РФ, изложенным в «Положении о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки), а ее автор, Елаев Евгений Валерьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Я, Иванов Сергей Александрович даю свое согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, а также размещение предоставленной информации в сети Интернет.

«13» 05 2026

Иванов Сергей Александрович, кандидат технических наук по специальности 2.2.16 Радиолокация и радионавигация, главный специалист НИО-670 ПАО «ЦНПО «Ленинец»

адрес: г. Санкт-Петербург, Рыбацкий проспект д.18, корп.2, лит.А., кв 1063

e-mail: kabalustuk@mail.ru

тел: 8-911-810-57-36

Иванов С.А.