

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панфилова Д. В. на тему "Трехфазный трехуровневый квази-импедансный инвертор для автономных систем электроснабжения", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Тема диссертационной работы актуальна для преобразователей, работающих в составе систем электроснабжения с возобновляемыми источниками электроэнергии. Она посвящена анализу и модификации нового класса квази-импедансных инверторов с трехуровневой топологией.

Работа выполнена на современном уровне с использованием численных и аналитических методов. К первым относится имитационное моделирование в программной среде *Powersim*, к последним можно отнести метод коммутационных функций, методы гармонического анализа, аналитические методы расчета статических процессов в электрических цепях, и т. д.

Результаты исследований не вызывают сомнений, поскольку основаны на общепринятых допущениях и методиках анализа.

Работа обладает новизной и практической ценностью, подтвержденной использованием результатов в ЗАО "ЭРАСИБ" и ПО "Север".

1. В качестве недостатков работы, судя по автореферату, следует отметить, что автор не привел итогового сравнения модифицированного квази-импедансного инвертора с традиционными решениями *dc-ac* преобразователей и *Z*-инверторов. Также в автореферате мало освещен вопрос работы модифицированного квази-импедансного инвертора в режиме рекуперации энергии, хотя данный режим работы является одним из основных преимуществ новой топологии и отмечен в заключении.

Отмеченные недостатки не снижают общего положительного мнения о работе Панфилова Д. В. "Трехфазный трехуровневый инвертор для автономных систем электроснабжения". Она отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Д. Винников

Д.т.н., ведущий научный сотрудник

Института электротехники

Таллинского технического университета

