

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Рокало Даниила Юрьевича «Быстродействующий следящий электропривод переменного тока с трапецеидавальным фазным напряжением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы»

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнения, поскольку создание быстродействующих следящих электроприводов позволяет улучшить характеристики прецизионного металлообрабатывающего оборудования и промышленных роботов. Особую роль в электроприводах переменного тока играет их энергетическая эффективность. Поэтому разработка частотного преобразователя, обеспечивающего снижение коммутационных потерь в силовых транзисторах, также является актуальной задачей.

Рокало Д.Ю. в своей работе получил ряд новых научных результатов, а именно: предложил новый подход к построению частотного преобразователя, позволившего простыми техническими средствами снизить коммутационные потери; получил формулы для определения коэффициентов высших гармоник в выходном напряжении частотного преобразователя с учетом процессов широтно-импульсной модуляции; разработал новую математическую модель цифрового следящего электропривода с учетом разных периодов дискретизации при вычислении составляющих закона регулирования.

Диссертация Рокало Д.Ю. обладает также и практической значимостью, прежде всего за счет повышения энергетической эффективности разработанного частотного преобразователя и упрощения технической реализации и методики настройки быстродействующего электропривода переменного тока.


Автором опубликовано по теме диссертации достаточное количество работ, включающих 1 патент на изобретение и 5 статей в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ. Диссертация прошла апробацию на 4 международных научно-технических конференций. Результаты работы внедрены в учебный процесс и в практику проектно-конструкторских работ.

### **Замечания:**

1. Из текста автореферата не ясно, на какой элементной базе реализован двоично-шестеричный счетчик, изображенный на рис. 1.
2. Не понятно также, какую форму будет иметь линейное напряжение в разработанном частотном преобразователе.

Однако, приведенные замечания не снижают общий достаточно высокий научный уровень диссертации. Считаю, что рассматриваемая работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Рокало Даниил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой электротехники  
Самарского национального исследовательско  
университет имени академика С.П. Королева,  
д.т.н., профессор

  
Гречишников В.М.

✓  
Сведения: Гречишников Владимир Михайлович,  
место работы - федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Самарский национальный исследователь-  
ский университет имени академика С.П. Королева»,  
адрес: 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34, тел. +7 (846) 335-64-30,  
E-mail: gv@ssau.ru.