

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Гавриш Павла Евгеньевича по теме: «Энергопреобразующая аппаратура силовых гироскопических приборов космических аппаратов» по специальности 05.09.12 – Силовая электроника.

В работе Гавриш Павла Евгеньевича исследуются динамические режимы функционирования импульсно-модуляционного электропривода силового гироскопического прибора (СП) космических аппаратов (КА). Анализ поведения режимов работы элементов системы ориентации КА, помимо самостоятельной теоретической значимости, позволяет обеспечить качественный синтез системы управления положением космического аппарата. В подобных системах наличие стохастических явлений не допустимо, в связи с чем, анализ динамики режимов работы системы должен являться неотъемлемой частью разработки устройств. Полученные результаты однозначно характеризуют работу Гавриш П.Е. как актуальную.

Работа обладает актуальностью и научной новизной в части подходов к исследованиям поведения электромеханической системы. Практическая значимость работы состоит в создании электропривода СП КА, позволяющего в 5 раз точнее определять положение рамки подвеса силового гироскопического прибора, что повысит точность позиционирования КА посредством гироскопа и уменьшит количество маневров летательного аппарата. Предложенный способ управления позволяет снизить пульсации частоты вращения и момента в 3 раза.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате приводится анализ различных подвидов модуляции ШИМ «двухполярная реверсивная, однополярная реверсивная, однополярная реверсивная со смещением» (стр.9, табл.1). Данные термины не являются общеупотребительными, а содержание этих понятий в реферате не комментируется.

2. Из автореферата не ясно, каким образом автор отличает квазипериодический режим от хаотического движения. Из мгновенных значений и фазовых траекторий это не очевидно.

В целом диссертационная работа отличается высоким теоретическим уровнем, качественно выполнена, обладает научной новизной и практической ценностью полученных результатов. Диссертация соответствует специальности 05.09.12 «Силовая электроника» и требованиям ВАК, а ее автор, Гавриш Павел Евгеньевич – присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Зам. Зав. кафедрой

«Электроэнергетика, электроснабжение
и силовая электроника»

к.т.н., доцент, профессор кафедры
НГТУ им. Р.Е. Алексева



Чивенков А.И.

Визировано подписью

Зав. кафедрой
Александрова
М.В.