



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Россия, 125319, Москва, ул. Викторенко, 7
Тел.: (499) 157-70-47
Факс: (499) 943-86-05

Дата 21.11.2014 г. Исх. № 2100

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Крылова Николая Валерьевича
«Исследование жёсткости и прочности волновой передачи с телами
качения электромеханического силового привода летательного
аппарата», представленную на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 05.02.02 – «Машиноведение,
системы приводов и детали машин».**

Диссертация Крылова Н.В. посвящена разработке комплексной методики расчёта волновых передач с телами качения в составе силовых электромеханических приводов, к которым предъявляются повышенные требования по массогабаритным параметрам и динамическим характеристикам. В работе исследованы и проанализированы нагрузочная характеристика и характеристика передаваемого момента волновой передачи с телами качения, дано их математическое описание. Предложенная в работе методика позволяет провести силовой расчёт редуктора электромеханического привода, промоделировать привод с помощью предложенной математической модели и найти наиболее подходящие параметры передач, обеспечивающие наименьшие массу и габариты исполнительного механизма при соблюдении условия прочности и выполнения требований к механическим и динамическим характеристикам привода. Рекомендации, предложенные в работе, позволяют добиться снижения массогабаритных показателей волновой передачи с телами качения

за счёт рационального выбора её конструктивных элементов, а также требуемых динамических качеств привода на её основе.

По теме диссертации автором опубликовано 12 трудов, в том числе 5 из них в научных изданиях, рекомендованных ВАК. Автореферат даёт полное представление о выполненной работе.

Диссертационная работа обладает научной новизной и практической ценностью, что подтверждено использованием её результатов при разработке и изготовлении приводов элерона и створок грузоотсека самолёта. Достоверность результатов работы подтверждается использованием современных вычислительных комплексов и применением апробированных методов расчёта. Работа полностью соответствует специальности 05.02.02.

По автореферату имеются следующие замечания: в приведённых в 3 главе логарифмических частотных характеристиках не представлены характеристики для разомкнутого привода, что не даёт наглядного представления об указанных в тексте величинах запаса по фазе.

В целом работа выполнена на высоком уровне, результаты которой представляют значимость для развития авиационных электромеханических приводов, что позволяет считать автора квалифицированным специалистом, способным решать сложные научные и технические задачи.

Работа Крылова Н.В. соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук по актуальности темы исследования, содержанию, новизне, обоснованности выводов и практической значимости результатов. Автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

Заместитель Генерального директора –
Главный инженер ФГУП «ГосНИИАС», к.э.н.



Александр Герасин
Герасин А.А.

Начальник лаборатории д.т.н.

Владимир Косьянчук

Косьянчук В.В.