



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
АВТОМАТИКИ И ГИДРАВЛИКИ»

127018, Москва, ул. Советской Армии, 5
Телефон: 8(495)631-29-44 Факс: 8(495)681-95-34
ОГРН: 1127746028410
ИНН/КПП: 7715900066 / 771501001
E-mail: cniiag@cniiag.ru

От 20.11.2014 г. № 1100/356

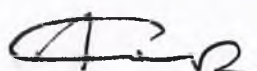
На № _____ от _____ г.

Ученому секретарю диссертаци-
онного совета Д 212.125.07
В.С.Степанову

125993, Москва, А-80, ГСП-3, Во-
локоламское шоссе д.4, Москов-
ский Авиационный институт.

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Алексеенкова Ар-
тема Сергеевича на соискание учёной степени кандидата технических наук,
выполненной на тему: «Улучшение динамических свойств и исследование
рабочих процессов авиационного рулевого гидропривода с комбинирован-
ным регулированием скорости при увеличении внешней нагрузки» по специ-
альности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин».


Заместитель генерального директора –
научный руководитель предприятия

 В.Л.Солунин

«УТВЕРЖДАЮ»



Заместитель генерального
директора - научный руководитель
предприятия ОАО «ЦНИИ АГ»
доктор технических наук

 Солунин В.Л.

2014 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеенкова А.С. «Улучшение динамических свойств и исследование рабочих процессов авиационного рулевого гидропривода с комбинированным регулированием скорости при увеличении внешней нагрузки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Представленная диссертация содержит результаты исследования и совершенствования гибридного рулевого электрогидравлического привода с комбинированным регулированием скорости. Гибридные привода позволяют реализовать резервирование по двум разнородным (электрическому и гидравлическому) энергетическим каналам, что существенно повышает уровень надежности привода в целом. Особое внимание автором уделено каналу с комбинированным регулированием скорости, которое позволяет сочетать высокие энергетические показатели гидростатического привода с преимуществами привода с дроссельным регулированием в области малых управляющих сигналов. Указанные преимущества исследуемого привода определяют перспективность его применения в современных самолетах, а работа, направленная на совершенствование этих приводов, обладает несомненной актуальностью.

Основным достижением автора диссертации является разработка и успешная реализация новой структуры регулятора, реализующей алгоритм

управления электрогидравлическим приводом с комбинированным управлением скорости выходного звена. Разработанный алгоритм обеспечивает высокую динамическую чувствительность рулевого привода и удовлетворительные динамические характеристики в условиях действия существенной внешней нагрузки. Заслуживает внимания и предложенный автором метод оценки динамических свойств привода на основании трехмерных графиков частотных характеристик. Он позволяет наглядно представлять общие особенности приводов с комбинированным регулированием скорости.

Автореферат диссертации показывает, что автор хорошо владеет современными методами исследований систем, умеет правильно ставить сложные технические задачи и добиваться их эффективных решений.

Автореферат диссертации не свободен от недостатков. Например, автору следовало бы сравнить структурную надёжность типового рулевого привода с дроссельным регулированием и рулевого привода с разработанным автором регулятором. Однако указанный недостаток может быть принят в качестве пожелания для дальнейшей научной работы автора.

В целом автореферат диссертации показывает, что подготовленная аспирантом Алексеенковым А.С. диссертация выполнена на высоком научном уровне. Она имеет важное практическое значение для авиационной промышленности в части электрификации приводных систем управления полётом и соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации, аспирант Алексеенков Артём Сергеевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании секции №1 научно-технического совета ОАО «ЦНИИ АГ» решением от 18.11.14г.

Начальник НТО, председатель
Секции №1 НТС к.т.н.



С.В. Волков