

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.

В представленном автореферате диссертации «Улучшение динамических свойств и исследование рабочих процессов авиационного рулевого гидропривода с комбинированным регулированием скорости при увеличении внешней нагрузки» рассматривается решение проблемы создания рулевого привода самолёта с электрическим энергетическим каналом, но с гидравлическим исполнительным механизмом. Такие приводы можно назвать электрическими приводами с гидростатической передачей энергии. Известны случаи применения таких приводов, например, на самолётах А380 и А400 (Франция). На этих самолётах электрогидростатические приводы используются как резервный вариант основного гидропривода с дроссельным регулированием и включаются только после выхода из строя гидравлической энергосистемы, блока управления гидравлическим приводом, или его гидроусилителя. При этом качество управления самолётом с помощью резервного канала существенно ухудшается, и самолёт должен изменить режимы полёта. В предлагаемом диссертантом приводе, являющемся дальнейшим развитием электрогидростатического привода, применён совершенно новый регулятор потока жидкости в полости гидроцилиндра исполнительного механизма. Этот регулятор обеспечивает не только формирование потока жидкости на выходе насоса по сигналу рассогласования, но и путём пропорционального управления клапаном реверса потока с коррекцией по давлению нагрузки. Сложность предлагаемого автором схемного и конструкторского решения вполне окупается результатом: при переходе управления самолетом с типового

дроссельного рулевого привода, в котором поток жидкости в гидроцилиндр формируется электрогидравлическим усилителем типа «сопло – заслонка» или «струйная трубка» на гидростатический резервный привод, качество управления сохраняется практически без изменения. Это существенный и основной практический результат исследований автора диссертации, внедрение которого в системы управления полётом самолётов, позволит после отказа основного канала управления осуществлять полёт с использованием гидростатического привода без изменения режима полёта.

Автореферат показывает, что автор диссертации правильно понимает проблемы, стоящие перед отечественным авиастроением. Он хорошо владеет современными методами исследований систем управления и умеет убедительно излагать их результаты.

В качестве недостатка реферата можно указать на отсутствия в нём оценок надёжности разработанных схемных и конструкторских решений.

В целом, судя по автореферату, диссертация соответствует требованиям, которые предъявляются к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а автор диссертации А.С. Алексеенков заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Зам. Главного конструктора
ОАО "ПМЗ Восход"

К.Т.Н. Башкелов Олег Викторович





ПАВЛОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Вашкевич Олег Викторович
заместитель Главного конструктора
ОАО «ПМЗ «Восход»

606100, Россия, Нижегородская обл.,
г.Павлово, Коммунистическая ул.,
д.78а

Тел.: (+7 831 71) 5-17-45
Факс: (+7 831 71) 5-15-77
E-mail: voskhod@sinn.ru