

УТВЕРЖДАЮ

Старший Вице-президент,
Исполнительный директор,
кандидат технических наук



В.Б. Прутковский

25 » 08 2017 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Евдокимчика Егора Александровича

на тему: «Система автоматического предупреждения столкновения самолета с землей на основе прогнозирования траектории маневра уклонения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

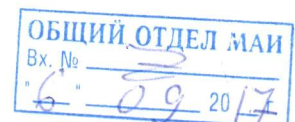
Диссертация Е.А. Евдокимчика посвящена решению актуальной научной и практической задачи совершенствования системы предупреждения столкновения с землей в целях повышения безопасности полетов маневренных самолетов.

В работе найдено решение следующих научных задач, имеющих важное значение для науки и практики:

1. Разработан способ формирования астатических систем управления с предварительным формированием структуры и параметров модально-инвариантной подсистемы с интегрирующим свойством.

2. Разработан алгоритм управления для выполнения маневра уклонения от столкновения с землей, позволяющий обеспечить прекращение снижения самолета (выполнение первой фазы маневра уклонения) с помощью двух стратегий.

3. Разработана методика формирования упрощенной математической модели движения самолета, обеспечивающей возможность прогнозирования траекторий маневра уклонения по предложенным стратегиям, выбора стратегии управления, приводящей к меньшей потере высоты, и активации системы предупреждения столкновения с землей.



Представленные результаты обладают научной новизной, получили достаточную апробацию на конференциях и научно-технических конкурсах, опубликованы в рецензируемых изданиях. Правильность выбранных подходов к организации предлагаемой системы предупреждения столкновений с землей подтверждена результатами полунатурного моделирования на стенде систем управления.

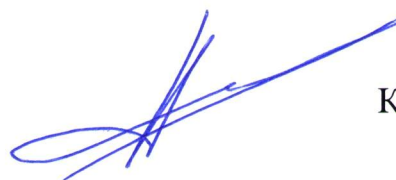
Недостатки работы:

1. В описании способа формирования астатических систем (стр. 7) не приводятся размерности используемых матриц, что затрудняет анализ правильности расчетных выражений.

2. Алгоритму управления скорости полета (стр. 11) уделено недостаточное внимание: не ясно, как определяются скорости, при которых осуществляется перевод двигателя на максимальный и минимальный режим работы.

В целом, судя по автореферату, диссертация по актуальности, полученным новым научным результатам и практической значимости удовлетворяет требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Евдокимчик Егор Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Вице-президент по разработке АТ –
Директор Инженерного центра,
Главный конструктор МС-21,
кандидат технических наук



К. Ф. Попович

Начальник отдела систем
автоматического управления



Е.В. Олдаев

Подписи К.Ф. Поповича и Е.В. Олдаева заверяю.

Руководитель департамента управления
персоналом ПАО «Корпорация «Иркут»



А.Р. Бахарев