

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Иргалеева Ильяса Хусаиновича на тему «Улучшение пилотажных свойств самолета путем использования прогнозного дисплея, отображающего развитие программной траектории», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»

Авиационные события, связанные со столкновением исправных воздушных судов (ВС) в управляемом полете с землей, водой или наземным препятствием (так называемая категория авиационных событий CFIT – controlled flight into or toward terrain) являются наиболее частыми среди авиационных происшествий и катастроф среди всех типов авиационных событий в коммерческой авиации РФ за последние десятилетия. Наиболее часто события категории CFIT происходят на этапах захода на посадку и посадки, особенно в темное время суток и в неблагоприятных метеоусловиях. Поэтому, диссертационная работа Иргалеева Ильяса Хусаиновича на тему «Улучшение пилотажных свойств самолета путем использования прогнозного дисплея, отображающего развитие программной траектории», направленная на повышение безопасности полета за счет обеспечения высокой точности пилотирования, в том числе и при выдерживании глиссады, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработанной математической модели поведения летчика для новых задач (преследования и предвидения), а также методике выбора основных параметров прогнозного дисплея с предвидением, базирующаяся на закономерностях поведения летчика в задачах преследования и предвидения, использование которых обеспечивает значительное (в рассматриваемых в работе примерах, от 1.7 до 14 раз) улучшение точности отслеживания потребной траектории полета при одновременном снижении нагрузки на экипаж.

Практическая значимость работы заключается в разработанных алгоритмическом и программном обеспечении прогнозного дисплея с предвидением.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В работе не исследовано влияние вида органа управления (центральная, боковая ручка, штурвал) на возможность и эффективность реализации на борту ВС предлагаемого автором подхода.
2. В работе не представлены результаты оценки влияния квалификации летчика на эффективность предлагаемых автором алгоритмов.

В целом, несмотря на отмеченные недостатки, представленная диссертация является законченной научной-квалификационной работой, имеющей научную ценность и практическую значимость, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов», а её автор – ИРГАЛЕЕВ ИЛЬЯС ХУСАИНОВИЧ заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры «Аэродинамика, конструкция и прочность летательных аппаратов» МГТУ ГА, протокол №4 от 24 ноября 2020 г.

Заведующий кафедрой «Аэродинамика,
конструкция и прочность летательных
аппаратов» МГТУ ГА

доктор технических наук, профессор

125993, г. Москва, Кронштадтский

бульвар, 20,

тел. (499) 459-07-91

e-mail: m.kiselev@mstuca.aero



Киселев Михаил Анатольевич

24.11.2020

Подпись Киселева Михаила Анатольевича удостоверяю:

Начальник управления персоналом

(должность)



(подпись)

А.В. Бунин

(Ф.И.О.)

