

## Отзыв научного руководителя

**На диссертацию аспиранта Иеда Каисса (Сирийская Арабская Республика), на тему "Формирование системы предупреждения авиационных происшествий при энергичном маневрировании спортивного самолёта по результатам имитационного летного эксперимента.", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 - «динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».**

Аспирант кафедры «Динамика и управление летательных аппаратов» МАИ **Иед Каисс** (Сирийская Арабская Республика), 1983 года рождения, получил степень специалиста в университете Алеппо «Авиаинженерия» (2001 - 2006 гг.). В 2010 году окончил магистратуру Университета Алеппо "Авиаинженерия". С сентября 2017 года по настоящее время является аспирантом кафедры «Динамика и управление летательных аппаратов» МАИ. В настоящее время Иедом Каиссом подготовлена кандидатская диссертация на тему "Формирование системы предупреждения авиационных происшествий при энергичном маневрировании спортивного самолёта по результатам имитационного летного эксперимента." По специальности 05.07.09 "Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов".

За время обучения в аспирантуре Иед Каисс в полной мере изучил вопросы связанные с математическим моделированием полета легкого спортивного самолета, исследованием особенностей выполнения фигур высшего пилотажа, включая вероятные ошибки пилотирования, освоил методы программирования в среде Matlab, методы математической статистики, теорию и практику проведения летного эксперимента, методы нейросетевого программирования, и в процессе своего исследования решил множество теоретических и практических задач, связанных непосредственно с темой выполняемой работы.

За это время Иед Каисс проявил себя как исключительно добросовестный исследователь, которому свойственно глубокое осмысление всех поставленных перед ним задач и стремление решать их в максимальном объеме, как в плане научном, так и в плане практического применения. Особо следует подчеркнуть такие качества Иеда

как настойчивость и упорство, так необходимые порой при выполнении исследовательских работ.

К числу новых научных результатов, полученных Иедом Каиссом абсолютно самостоятельно относятся:

- концепция создания предупреждающего устройства для предотвращения возникновения аварийных ситуаций в процессе пилотажа на спортивных самолетах.
- алгоритм расчета безопасных высот выполнения маневра на спортивный самолет, основанный на применении нейронных сетей, использующих модель многослойного персептона.

С первого года обучения в аспирантуре Иед Каисс регулярно докладывал результаты своих исследований на научно-технических советах, семинарах и конференциях: XLIV и XLV Международных молодёжных научных конференциях «Гагаринские чтения»; Актуальные проблемы безопасности полетов, 2018 г; 17-ой и 18-ой международных конференциях «Авиация и космонавтика».

Полученные в процессе выполнения работы результаты также нашли полное отражение в опубликованных им четырех статьях, три из которых опубликованы в рецензируемых изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, и одна статья переведена на английский язык и опубликована в американском журнале JARDCS, входящем в международную реферативную базу данных Scopus.

В процессе работы над диссертацией Иед Каисс занимался и преподавательской деятельностью, выполняя роль ассистента при проведении практических и лабораторных занятий по курсу бакалавриата «Летные испытания самолетов» и по курсу магистратуры «Испытания объектов».

К числу вопросов, которые давались Каиссу Иеду достаточно тяжело, относится освоение русского языка, но этот момент никак не сказывается на достоинствах выполненной им научной работы.

В целом считаю Иеда Каисса полностью сформировавшимся специалистом в области динамики полета и летных испытаний самолетов, готового как к самостоятельному выполнению научно-исследовательских работ, так и преподавательской или сугубо практической работе по проведению модельного или натурального летного эксперимента.

Выполненная им работа на тему "Формирование системы предупреждения авиационных происшествий при энергичном маневрировании спортивного самолёта по результатам имитационного летного эксперимента." Является законченным научным исследованием, а сам он достоин присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Научный руководитель

**Евгеньевна**

доктор технических наук,

начальник отдела ФГУП Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации

профессор кафедры «Динамика и управление летательных аппаратов» Московского авиационного института, (национального исследовательского университета) (МАИ).

*Галина Масленникова*  
14.09.2017

**Масленникова Галина**

**Подпись Масленникова Г. Е. заверяю**

Директор дирекции института №1 «Авиационная техника» Московского авиационного института (национального исследовательского университета) (МАИ)

доктор технических наук Профессор

**Олег Сергеевич**



**Долгов**