



Акционерное общество  
**«Российская  
самолетостроительная  
корпорация «МиГ»  
(АО «РСК «МиГ»)**

Ленинградское ш., д. 6, стр. 1, Москва,  
Россия, 125171  
Тел:(495) 721-81-00 Факс:(495) 653-14-47  
E-mail:inbox@rsk-mig.ru mig@migavia.ru  
http://www.rsk-mig.ru  
ОКПО/ОГРН42836853/1087746371844  
ИНН/КПП 7714733528/774301001

15.11.2021 № 0164-12-130-2021

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.03, д.т.н.

А.В. Старкову

125993, г. Москва, Волоколамское  
шоссе, д.4, МАИ,  
отдел Ученого и диссертационного  
советов

***Уважаемый Александр Владимирович!***

Высылаю Вам отзыв на автореферат диссертации Десятника Павла Анатольевича «Критерии управляемости неманевренных самолетов в путевом канале управления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.16 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Приложение: Указанный отзыв, н/с, 2 экз., на 4 стр. каждый.

***С уважением,***

Заместитель Главного конструктора по системам управления  
АО «РСК «МиГ»

Ю.Г.Оболенский

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

15.11.2021 г.



ветрового возмущения, но и может привести к появлению критических ситуаций.

Проблема выбора удовлетворительных характеристик бокового канала управления является многофакторной задачей, требующей на практике большого объема наземного и летного эксперимента. Удовлетворительные критерии и требования к характеристикам в путевом канале управления при управлении самолётом педалями на посадке – самом ответственном этапе полёта – попросту отсутствуют. Поэтому, развитие теоретических подходов к оптимизации характеристик путевого и поперечного каналов управления и разработка простых и надежных критериев управляемости определяет **актуальность** темы рассматриваемой диссертации.

В своей работе Десятник П.А. решает ряд научно-практических задач, которые позволили в итоге создать стройную систему критериев, объединяющую выбор динамических характеристик, характеристик чувствительности управления угловым движением и характеристик, определяющих взаимовлияние движений рыскания и крена, которые полностью отвечают на вопрос: каким должно быть управление магистральным самолётом на посадке. Решению этих задач способствовало проведение подробных экспериментальных исследований, которым в работе уделяется особое внимание. Исследования, проведенные автором на пилотажном стенде с участием летчиков, позволили определить, при каких условиях возникает резкая реакция самолёта на управляющие воздействия, и указали пути её устранения.

Полученные лично автором результаты являются **новыми** и определяют **научно-теоретическую значимость работы**.

Результаты работы имеют также большое **практическое значение**, так как позволяют расчетным образом оценить необходимые величины основных характеристик бокового канала управления самолета и, тем самым, сократить сроки и затраты на отработку системы управления. Результаты работы



использованы при создании систем управления пассажирского регионального самолета SSJ-100 и среднемагистрального самолета МС-21.

Уровень и количество публикаций и апробации результатов диссертации достаточны для положительной оценки. Автореферат написан ясным, доступным языком и дает полное представление о проблемах, изложенных в диссертационной работе.

К недостаткам работы можно отнести:

-- не представлена оценка влияния ограничения по скорости перекладки руля направления на тенденцию к возникновению резкой реакции самолета на управляющие действия летчика в путевом канале управления;

- название диссертационной работы слишком общее; хотелось бы в названии увидеть формулировку основной проблемы, решаемой автором. Например, «Разработка критериев управляемости неманевренных самолётов при управлении рулем направления на этапе захода на посадку».

Несмотря на отмеченные недостатки, представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, имеющей научную ценность и практическую значимость, решающей важную задачу улучшения качества управления в путевом канале пассажирских самолётов на этапе захода на посадку и посадки, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК Министерства образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.16 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов», а её автор – Десятник Павел Анатольевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Отзыв на автореферат заслушан и обсуждён на заседании президиума НТС (Протокол № 8 от 15.11.2021 г.).

Заместитель Главного конструктора по системам управления Инженерного Центра АО «РСК «МиГ», «Заслуженный машиностроитель РФ», Доктор технических наук, профессор





Оболенский Ю.Г.

«15» ноября 2021г.

Сведения об организации:

Акционерное общество «Российская Самолётостроительная  
Корпорация «МиГ» Инженерный Центр,

Адрес: 125171, город Москва, Ленинградское шоссе, дом 6 строение 1

Телефон: +7 495 721-81-00 доб.101-26-03

Тел. 8-905-747-35-73 (моб.)

Сайт: <http://www.migavia.ru>

e-mail: [inbox@rsk-mig.ru](mailto:inbox@rsk-mig.ru), [y.obolensky@rsk-mig.ru](mailto:y.obolensky@rsk-mig.ru)