

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор по проектированию
АО «МКПК «Универсал»
им. А.И. Привалова»



Н.У. Половинкин

2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шведа Юрия Витальевича на тему «Разработка расчетно-экспериментального метода и новых конструктивных решений для повышения аэродинамической и весовой эффективности систем с мягким крылом на стропной поддержке», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

В настоящее время использование управляемых парашютных систем, к каковым относятся системы с мягким крылом на стропной поддержке, находит все более широкое применение при решении специальных задач оперативной доставки грузов и личного состава. Системы данного типа обеспечивают высокую точность приземления, однако имеют свои недостатки – сложности управления и опасности, связанные с их функционированием, прежде всего, на переходных режимах работы. Диссертационная работа Шведа Ю.В. посвящена вопросам повышения эффективности и безопасности летательных аппаратов с мягким крылом со стропной поддержкой на этапе их проектирования, что обуславливает ее актуальность.

Научная новизна работы заключается в: 1 - разработанном методе проектирования летательных аппаратов с мягким крылом, позволяющем подобрать их рациональные конструктивные параметры; 2 – разработанных конструктивных решениях, позволяющей повысить эффективность и безопасность данного вида летательных аппаратов; 3 – разработанном методе экспериментального исследования мягкого полого крыла, позволяющего исследовать особенности поведения его конструкции на переходных режимах работы.

Достоверность результатов теоретических исследований обосновывается использованием общеизвестных методов вычислительной гидродинамики и теории эксперимента. На основании разработанных расчетно-экспериментальных методов проектирования и предложенных конструктивных решений создан опытный образец параплана с щелевым крылом. Экспериментально доказана его значимая аэродинамическая и весовая

эффективность. Также внедрены разработки, способствующие повышению безопасности эксплуатации управляемых парашютных систем, проведен анализ применимости предлагаемых решений. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о практической значимости работы.

Основные результаты работы были представлены на научно-технических конференциях международного и всероссийского уровней. По тематике диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 7 в журналах из перечня ВАК РФ, а также получены 8 патентов на изобретения, что подтверждает новизну предложенных технических решений.

Вместе с тем, на основании материала, изложенного в автореферате, возникают следующие вопросы:

1. Не представлено сопоставление разработанного расчетного метода проектирования рассматриваемого класса летательных аппаратов с существующими инженерными методами.
2. На стр.8 указано, что автор имеет 7 публикаций издания перечня ВАК по специальности 2.5.13, а также 6 публикаций по смежным специальностям. При этом в перечне публикаций на стр.23-24 указаны только первые 7.
3. В формуле на стр.11, по всей видимости, опечатка – в знаменателе должно быть $L_{гр}$, как в формуле на стр. 13.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Диссертация Шведа Юрия Витальевича, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, актуальна, ее результаты представляют серьезный научный и практический интерес. Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Начальник расчетно-
исследовательского отдела
АО «МКПК «Универсал»
им. А.И. Привалова», к.т.н.



/Аверьянов И.О./

Акционерное общество «Московский конструкторско-производственный комплекс «Универсал» имени Алексея Ивановича Привалова»
Почтовый адрес: 127410, Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 79А
Телефон: +7 (499) 901-08-00
Адрес электронной почты: universal@tdhc.ru