

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Лыу Конг Кием «Автоматизированный параметрический синтез приемников статического давления для малых дозвуковых скоростей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (информационные технологии и промышленность)

В диссертационной работе Лыу Конг Кием рассмотрены вопросы повышения эффективности процесса синтеза важнейших устройств авионики – приемников статического давления (ПСД). Актуальность диссертационного исследования обусловлена с одной стороны низкой эффективностью существующего процесса синтеза ПСД, с другой стороны – необходимостью разработки новых приемников или модернизации существующих устройств, что связано с разработкой новых и модернизацией существующих летательных аппаратов (ЛА), в том числе, и беспилотных ЛА.

Повышение эффективности процесса синтеза ПСД достигнуто автором работы за счет разработки методики и системы автоматизированного параметрического синтеза приемников статического давления, базирующихся на авторских разработках математического и алгоритмического обеспечения процесса синтеза устройств данного класса.

Диссертантом получены следующие основные результаты:

1) Разработана структура автоматизированного процесса параметрического синтеза ПСД, основывающегося на активном использовании средств САПР для синтеза ПСД, позволяющая сократить время и стоимость разработки; уменьшить девиацию коэффициента давления приемников и погрешность в определении высотно-скоростных параметров ЛА.

2) Разработаны математические модели ПСД для расчета коэффициента давления приемников и его девиации, обусловленной изменением параметров набегающего воздушного потока, используемые для построения

системы параметрического синтеза приемников и их теоретических исследований, направленных на повышение эффективности процесса синтеза и уменьшение девиации коэффициента давления ПСД.

3) Получены результаты исследований и рекомендации разработчику ПСД по выбору геометрических параметров проточных ПСД и приемников с наружной профилированной поверхностью, позволяющие повысить эффективность процесса синтеза приемников и уменьшить девиацию их коэффициента давления.

4) Разработаны методика и система автоматизированного параметрического синтеза ПСД, обеспечивающая возможность нахождения геометрических параметров приемников статического давления и допустимых отклонений этих параметров от номинальных значений, исходя из требований ТЗ.

Льву Конг Кием начал работу по исследованию и разработке процесса синтеза ПСД будучи магистрантом кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы», затем продолжил работу по данной теме в очной аспирантуре при Ульяновском государственном техническом университете. Практически все исследования выполнил самостоятельно, предлагал свои собственные решения и разработал законченную систему автоматизированного параметрического синтеза ПСД. Самостоятельно написал 5 научных работ, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (информационные технологии и промышленность), в которых изложены ключевые положения диссертационного исследования.

Основные результаты работы докладывались на международных, российских конференциях и внедрены в практику разработки приемников статического давления в АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» и в учебный процесс на кафедре «Измерительно-вычислительные комплексы» Ульяновского государственного технического университета.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Лыу Конг Кием является актуальным исследованием в области проектирования приемников статического давления, полностью соответствующим паспорту специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (информационные технологии и промышленность), соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, ее автор, Лыу Конг Кием, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» УлГТУ, кандидат технических наук, доцент




Ефимов И.П.

« 02 » 06 2022 года

Подпись доцента Ефимов И.П. заверяю.

Проректор по научной работе УлГТУ, доктор технических наук



Наместников А.М.