



Ефремова Елена Сергеевна

Кандидат технических наук
Доцент кафедры ЭПМК

Преподаваемые дисциплины

С 2014 года ведет педагогическую работу на кафедре.

Подготовила учебно-методическое обеспечение и проводит лабораторные занятия по дисциплинам:

1. Информационно-статистическая теория измерений;
2. Основы проектирования приборов и систем;
3. Точность измерительных устройств.

Образование

В 2014 году окончила приборостроительный факультет КНИТУ-КАИ по специальности «Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы», работала инженером научно-исследовательской лаборатории (НИЛ-34).

В 2020 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук по теме «Информационно-измерительная система воздушных сигналов дозвукового летательного аппарата на основе вихревого метода».

Область научных интересов

Активно принимает участие в выполнении хоздоговорных и госбюджетных НИР по техническим заданиям предприятий отрасли:

1. Руководитель гранта Российского фонда научных исследований на тему: «Разработка теоретических основ построения, алгоритмов формирования

- и обработки частотных информативных сигналов, методик проектирования, анализа погрешностей реализации и применения вихревых систем измерения высотно-скоростных параметров и других воздушных сигналов подвижных объектов на основе неподвижного многофункционального приемника первичной информации» (2018, 2019 гг.).
2. Ответственный исполнитель хоздоговорной НИР на тему «Научное обоснование и разработка методологии тарировки и метрологической аттестации традиционных и многофункциональных приемников воздушных давлений по результатам аэродинамических продувок» (Ульяновское конструкторское бюро приборостроения).
 3. Ответственный исполнитель хоздоговорной НИР на тему «Разработка системы воздушных сигналов самолета с неподвижным невыступающим приемником потока» (Ульяновское конструкторское бюро приборостроения).

Список опубликованных научных работ включает более 70 печатных работ, в том числе более 15 научных статей в ведущих рецензируемых изданиях и в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, 8 соавторских свидетельств и патентов РФ на полезные модели и изобретения.

За последние 3 года опубликованы 18 печатных научных работ, в том числе 7 научные статьи в журналах, индексируемых в базах Web of Science и Scopus, 11 статей в журналах ВАК.

Ключевые слова: воздушные сигналы, летательный аппарат, измерение, вихревой метод, разработка, теоретические основы, аналитические модели информации, методики, проектирование.

Наиболее значимые научные публикации

1. Ефремова Е.С., Солдаткин Р.В. Методические и инструментальные погрешности вихревой системы контроля высотно-скоростных параметров полета / Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. – 2017. – №.2(322). – С.126-135 (ВАК).
2. Ефремова Е.С. Теоретические основы построения вихревой системы измерения высотно-скоростных параметров дозвукового летательного аппарата / Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2017. – №9-2. – С.166-176 (ВАК).

3. Soldatkin V.M., Krylov D.L., Efremova E.S. Analysis of errors for measuring channels of aircraft air data system with a fixed non-protruding flow receiver / Russian Aeronautics. – 2017. – Т.60. – №4. – С.481-487 (Scopus).
4. Ефремова Е.С. Имитация воздушных сигналов при наземной отработке и контроле функционирования комплексов бортового оборудования самолета / Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. – 2018. – №2(328). – С.139-146 (БАК).
5. Soldatkin V.V., Efremova E.S. Study of procedure errors of the vortex air data system of a subsonic aircraft / Russian Aeronautics. – 2018. – №4. – Pp.97-102 (Scopus).
6. Ефремова Е.С., Мифтахов Б.И. Модели и оценка инструментальных погрешностей вихревой системы контроля высотно-скоростных параметров дозвукового летательного аппарата / Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. – 2019. – №2(334). – С.103-110 (БАК).
7. Soldatkin V.M., Efremova E.S. Features of construction and analysis of static accuracy of the vortex air data system of subsonic aircraft / Mekhatronika, Avtomatizatsiya, Upravlenie. – 2019. – Vol.20(7). – Pp.443-448 (Web of Science).
8. Солдаткин В.М., Ефремова Е.С. Модели сигналов, алгоритмов и погрешностей измерительных каналов системы воздушных сигналов на основе вихревого метода / Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2020. – №3. – С. 97-103 (БАК).
9. Ефремова Е.С., Солдаткин В.М. Построение и погрешности системы воздушных сигналов на основе вихревого метода / Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – 2020. – Т.63. – №8. – С.749-755 (Web of Science).
10. Soldatkin V.M., Efremova E.S. Models of signals, algorithms and errors of instrumental channels of the air data system based on the vortex method // Russian Aeronautics. – 2020. – Vol.63. – №3. – Pp. 476-482 (Scopus).

Научные публикации за 2021 год

1. Солдаткин В.В., Солдаткин В.М., Ефремова Е.С., Никитин А.В. Панорамный датчик аэродинамического угла и истинной воздушной скорости с неподвижным приемником и ультразвуковыми измерительными каналами / Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. 2021. № 3. С.153-159.

2. Ефремова Е.С., Мифтахов Б.И., Солдаткина К.В. Имитационное моделирование неподвижного приемника вихревой системы воздушных сигналов / Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2021. Том 77. №1. С. 102-108.
3. Ефремова Е.С., Солдаткин В.М. Теоретические основы построения и погрешности системы воздушных сигналов на основе вихревого метода / Известия ТулГУ. Технические науки. 2021. Вып. 10. С.192-199.
DOI:10.24412/2071-6168-2021-10-192-199
4. Ефремова Е.С., Никитин А.В., Солдаткин В.В., Солдаткин В.М. Теоретические основы разработки и исследования электронного датчика параметров вектора воздушной скорости малоразмерного летательного аппарата / Известия высших учебных заведений. Приборостроение. 2021. Том 64. №9. С. 774-781. DOI: 10.17586/0021-3454-2021-64-9-774-781
5. Солдаткин В.М., Солдаткин В.В., Ефремова Е.С., Мифтахов Б.И. Модели формирования и обработки сигналов панорамного датчика аэродинамического угла и истинной воздушной скорости / Мехатроника, автоматизация, управление. 2021. Том 22. №8. С. 442-448.
doi.org/10.17587/mau.22.442-448
6. Efremova E.S., Soldatkin V.M. INTEGRATED SENSOR SYSTEM FOR CONTROLLING ALTITUDE–VELOCITY PARAMETERS OF UNMANNED AIRCRAFT PLANE BASED ON THE VORTEX METHOD / SMART INNOVATION, SYSTEMS AND TECHNOLOGIES. 2021. T.187. Pp.115-124. DOI: 10.1007/978-981-15-5580-0_9
7. Soldatkin V.M., Soldatkin V.V., Sokolova G.P., Nikitin A.V., Efremova E.S. Building, Forming and Processing of Signals of the Electronic Sensor Airspeed Vector's Parameters of Unmanned Aircraft Plane // Conference Paper. Smart Innovation, Systems and Technologies. 2021. Pp. 475-485.
8. SOLDATKIN V.V., SOLDATKIN V.M., EFREMOVA E.S., NIKITIN A.V. PANORAMIC SENSOR OF THE AERODYNAMIC ANGLE AND TRUE AIRSPEED WITH THE FIXED RECEIVER AND ULTRASONIC INSTRUMENTATION CHANNELS / Russian Aeronautics. 2021. №3.

Другие важные достижения

1. Победитель конкурса грантов Российского фонда фундаментальных исследований (2017 г.)
2. Certificate of participation 15th International conference on electromechanics and robotics «Zavalishin's readings» (ER(ZR)-2020), Scopus.