

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

диссертационной работы Гамируллина Марата Джаудатовича
на тему: «Управление устойчивостью трехмерного пограничного слоя с помощью
многоэлектродной актуаторной системы», представленной на соискание научной степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика
жидкости, газа и плазмы»

Фамилия: Чернышев

Имя: Сергей

Отчество: Леонидович

Дата рождения: 15.05.1955

№ пенсионного страхового свидетельства 003-683-404-24

ИНН 501301175480

Адрес по прописке 140180, Московская обл., г. Жуковский, ул. Маяковского д. 22, кв. 42.

Паспорт: Серия 4602 Номер 540056

Дата выдачи: 28.03.2002

Кем выдан: Отделом внутренних дел города Жуковского Московской области

Место основной работы: ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени
профессора Н.Е. Жуковского»

Должность: Научный руководитель ФГУП «ЦАГИ»

Контактная информация

Адрес для переписки	140180, Московская обл., г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1, ЦАГИ
Телефон	(8495) 5564250
E-mail	slc@tsagi.ru

Вуз	Московский физико-технический институт
Факультет	Аэромеханики и летательной техники
Специальность	Летательные аппараты
Год окончания	1978

Ученая степень	Доктор физико-математических наук
Код и наименование специальности	01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы
Отрасль науки	Технические науки
Дата присуждения	16.03.2007
Серия и номер диплома	ДДН № 002984
Название диссертации	Разработка методов расчета и решения проблемы минимизации звукового удара при сверхзвуковом полете самолета в неоднородной атмосфере

Ученое звание	Профессор
Наименование кафедры	Кафедра прикладной и вычислительной механики
Тип	
Дата присвоения	17.11.2010
Серия и номер аттестата	серия ПР №008544

Результаты интеллектуальной деятельности 2014-2019 гг.

1. Барышников О.Е., Брускова Е.В., Вермель В.Д., Зиченков М.Ч., Корякин А.Н., Пученков А.Л., Парышев С.Э., Чернышев Л.Л., Чернышев С.Л. Механический демпфер низкоамплитудных колебаний с вращательными парами трения. Патент на изобретение №2544046 от 05.02.2015

2. Алёшин Б.С., Анимица В.А., Головкин М.А., Горбань В.П., Михайлов С.А., Никольский А.А., Павлов В.А., Чернышев С.Л. Преобразуемый летательный аппарат вертикального взлета и посадки (варианты). Патент на изобретение № 2550589 от 10.04.2015

3. Сун Чэнчжи, Чернышев С.Л., Чжан Хун, Головкин М.А., Чжан Чжилинь, Горбунов В.Г., Куан Лун, Гуртовой А.И., Ян Бо, Демченко О.Ф, Драч Д.К., У Дэсиафэн, Ефремов А.А., Цао И, Матросов А.А., Жао Чи Устройство для улучшения вывода самолета из штопора. Патент на изобретение №2578838 от 01.03.2016

4. Куришин А.П., Батура Н.И., Чернышев С.Л., Карташев Ю.В. Способ подготовки газа для исследований в гиперзвуковой аэродинамической трубе и устройство для его осуществления (варианты). Патент на изобретение №2595324 от 03.08.2016

5. Дядченко Г.Е., Ереза А.Г., Иванов А.И., Киселев А.Ф., Мошаров В.Е., Теперин Л.Л., Чернышев С.Л., Юдин В.Г. Устройство для исследования ближнего поля давления модели в аэродинамической трубе. Патент на изобретение №2697569 от 15.08.2019

6. Иванькин М.А., Терешин А.М., Чевагин А.Ф., Чернышев С.Л. Способ регулирования прямоточного воздушно-реактивного двигателя. Патент на изобретение №2697819 от 20.08.2019

Список трудов в рецензируемых изданиях за 2014-2019 гг.

1. Баранов С.А., Гамируллин М.Д., Киселев А.Ф., Курячий А.П., Сбоев Д.С., Толкачев С.Н., Чернышев С.Л. Ослабление стационарных возмущений в трехмерном пограничном слое с помощью многоуровневой актуаторной системы. // В сборнике: Материалы XXX научно-технической конференции по аэродинамике Материалы конференции, посвященной 150-летию со дня рождения С.А. Чаплыгина. 2019. С. 42-43.

2. *Вождаев В.В., Иванов А.И., Киселёв А.Ф., Коваленко В.В., Мошаров В.Е., Пritуло Т.М., Сбоев Д.С., Теперин Л.Л., Чернышёв С.Л., Юдин В.Г.* Модернизация методики исследования звукового удара в аэродинамических трубах ЦАГИ и развитие расчётно-экспериментальных методов исследования.// В сборнике: Материалы XXX научно-технической конференции по аэродинамике Материалы конференции, посвященной 150-летию со дня рождения С.А. Чаплыгина. 2019. С. 81-82.

3. *Баранов С.А., Киселёв А.Ф., Моралев И.А., Сбоев Д.С., Толкачёв С.Н., Чернышев С.Л.* Управление ламинарно-турбулентным переходом в трёхмерном пограничном слое при повышенной внешней турбулентности с помощью диэлектрического барьерного разряда.// Доклады Академии наук. 2019. Т. 486. № 6. С. 668-672.

4. *Chernyshev S.L., Lyapunov S.V., Volkov A.V.* Modern problems of aircraft aerodynamics.// *Advances in Aerodynamics*. 2019. № 1. С. 7.

5. *Chernyshev S.L., Volkova A.O., Ivanov A.I., Streltsov E.V.* Application of the combined boundaries to reduce wall interference for naca 0012 airfoil tests.// В сборнике: 31st Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences, ICAS 2018 31. 2018.

6. *Волкова А.О., Иванов А.И., Стрельцов Е.В., Чернышев С.Л.* Расчетно-экспериментальное исследование возможностей уменьшения индукции границ потока в аэродинамических трубах трансзвуковых и малых сверхзвуковых скоростей.// В сборнике: Материалы XXIX научно-технической конференции по аэродинамике Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н.Е. Жуковского. 2018. С. 87.

7. *Chernyshev S.L., Ivanov A.I., Kiselev A.P., Mosharov V.Y., Pritulo T.M.* Calculation and experience results of the investigation of sonic boom propagation.// В сборнике: 58th Israel Annual Conference on Aerospace Sciences, IACAS 2018 58. 2018. С. 1683-1696.

8. *Курячий А.П., Мануйлович С.В., Русьянов Д.А., Чернышев С.Л.* Особенности распределений объемной силы, создаваемой плазменным актуатором.// Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2018. № 1. С. 77-88.

9. *Забродин Р.В., Ляпунов С.В., Новиков А.П., Новиков М.П., Потапов А.В., Трифонов А.К., Чедрик В.В., Чернышёв С.Л., Шенкин А.В., Юдин В.Г., Бабулин А.А., Власов С.А., Титов В.Н.* Сверхзвуковые гражданские самолеты с низким уровнем звукового удара.// *Полет. Общероссийский научно-технический журнал*. 2018. № 11. С. 30-36.

10. *Бузулук В.И., Васильев Р.П., Воеводенко Н.В., Губанов А.А., Гуревич Б.И., Талызин В.А., Чернышёв С.Л.* Исследования концепций высокоскоростных гражданских самолетов в ЦАГИ.// *Полет. Общероссийский научно-технический журнал*. 2018. № 11. С. 37-49

11. *Чернышев С.Л.* О распространении волны звукового удара в турбулентной среде.// Ученые записки ЦАГИ. 2018. Т. 49. № 4. С. 52-61.
12. *Chernyshev S.L., Gamirullin M.D., Kuryachii A.P., Litvinov V.M.* Simple design of multiple aerodynamic plasma actuator.// В сборнике: Достижения в физике полета Сер. "EUCASS advances in aerospace sciences book series" Moscow, 2017. С. 253-264.
13. *Киселев А.Ф., Курячий А.П., Чернышев С.Л.* Возбуждение контролируемых возмущений в трехмерном пограничном слое с помощью плазменных актуаторов.// Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2017. № 2. С. 101-113.
14. *Алешин Б.С., Курячий А.П., Ребров И.Е., Хомич В.Ю., Чернышев С.Л., Ямщиков В.А.* Многоуровневая актуаторная система для силового электрогидродинамического воздействия на пограничный слой аэродинамических поверхностей.//Письма в Журнал технической физики. 2017. Т. 43. № 1. С. 45-52.
15. *Бухаров К.Д., Горбушин А.Р., Карташев Ю.В., Петров В.В., Судакова И.А., Чернышев С.Л.* Аprobация весового непрерывного эксперимента в трансзвуковой аэродинамической трубе Т-128 на дозвуковых режимах.// Ученые записки ЦАГИ. 2017. Т. 48. № 7. С. 27-45.
16. *Чернышев С.Л., Зиченков М.Ч., Ишмуратов Ф.З., Чедрик В.В.* Тенденции развития вычислительной механики для прочностного проектирования конструкций ЛА.// Чебышевский сборник. 2017. Т. 18. № 3 (63). С. 488-505.
17. *Чернышев С.Л., Зиченков М.Ч., Ишмуратов Ф.З., Чедрик В.В.* Тенденции развития вычислительной механики для прочностного проектирования конструкций ЛА Чебышевский сборник. 2017. Т. XVIII. № 3. С. 482.
18. *Чернышев С.Л., Федоренко Г.А.* Аэродинамика крыльев с прямой передней кромкой.// В книге: «Аэродинамика, устойчивость и управляемость сверхзвуковых самолетов» Центральный аэрогидродинамический институт имени проф. Н. Е. Жуковского. Москва, 2016. С. 119-132.
19. *Чернышев С.Л., Иродов Р.Д.* Аэродинамика сверхзвуковых самолетов с крыльями изменяемой стреловидности.// В книге: «Аэродинамика, устойчивость и управляемость сверхзвуковых самолетов» Центральный аэрогидродинамический институт имени проф. Н. Е. Жуковского. Москва, 2016. С. 133-146.
20. *Ляпунов С.В., Чернышев С.Л., Юдин В.Г., Вовк М.Ю., Макаров В.Е., Пожаринский А.А., Роднов А.В., Титов В.Н.* Концепция и компоновка сдс/спс с низким уровнем звукового удара и шума.// В сборнике: Материалы XXVII научно-технической конференции по аэродинамике Центральный Аэрогидродинамический институт имени проф. Н.Е.Жуковского (ЦАГИ). 2016. С. 156-157.

21. Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Литвинов В.М., Майнулович С.В., Русьянов Д.А., Чернышев С.Л., Мошкунов С.И., Ребров И.Е., Хомич В.Ю., Ямщиков В.Я.

Исследования электрогазодинамического метода управления ламинарным обтеканием стреловидного крыла.// В сборнике: Результаты фундаментальных исследований в прикладных задачах авиастроения Москва, 2016. С. 199-212.

22. Чернышев С.Л., Федоренко Г.А., Судаков Г.Г. Основные методы определения аэродинамических характеристик сверхзвуковых самолетов.//В книге: «Аэродинамика, устойчивость и управляемость сверхзвуковых самолетов» Центральный аэрогидродинамический институт имени проф. Н. Е. Жуковского. Москва, 2016. С. 39-118.

23. Чернышев С.Л., Иванов А.И., Киселев А.Ф., Коваленко В.В., Мошаров В.Е., Чиркашенко В.Ф., Волков В.Ф., Фомин В.М., Харитонов А.М. Совершенствование методов физического моделирования явления звукового удара от сверхзвукового самолета. //В сборнике: Результаты фундаментальных исследований в прикладных задачах авиастроения Москва, 2016. С. 41-54.

24. Chernyshev S.L., Kiselev A.Ph., Kuryachii A.P. Modeling of excitation of controlling disturbances in swept wing boundary layer by means of plasma actuators.// В сборнике: ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering 7. 2016. С. 831-843.

25. Chernyshev S.L., Ivanov A.I., Kiselev A.P., Sboev D.S., Teperin L.L., Vorotnikov P.P., Vozhdaev V.V. On the application of modern turbulence models in the flow laminarization problems. // В сборнике: ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering 7. 2016. С. 893-911.

26. Chernyshev S., Kiselev A., Kuryachii A. Electrogasdynamic excitation of controlling disturbances near a swept wing leading edge.// В сборнике: AIP Conference Proceedings 18. Сеп. "International Conference on the Methods of Aerophysical Research, ICMAR 2016: Proceedings of the 18th International Conference on the Methods of Aerophysical Research" 2016. С. 120013.

27. Chernyshev S.L., Ivanov A.I., Kiselev A.P., Mosharov V.E., Teperin L.L. Development of physical methods of the supersonic airplane near-field investigation aimed at the sonic boom minimization.// В сборнике: ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering 7. 2016. С. 3612-3620.

28. Алешин Б.С., Хомич В.Ю., Чернышев С.Л. Развитие метода силового электрогидродинамического воздействия на пограничный слой для активного управления аэродинамическими течениями. // Доклады Академии наук. 2016. Т. 471. № 6. С. 662-664.

29. *Вождаев В.В., Киселев А.Ф., Теперин Л.Л., Чернышев Л.Л., Чернышев С.Л.*

Численное моделирование ламинарно-турбулентного перехода на отсеке стреловидного крыла при различных числах Рейнольдса.// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2016. № 5-6. С. 9-17. 2

30. *Вождаев В.В., Киселев А.Ф., Сбоев Д.С., Теперин Л.Л., Чернышев С.Л.*

Моделирование ламинарно-турбулентного перехода на основе численных решений нестационарных уравнений Навье – Стокса.// Ученые записки ЦАГИ. 2016. Т. 47. № 3. С. 38-46.

31. *Иванов В.В., Скворцов В.В., Стародубцев М.А., Чернышев С.Л.*

Развитие исследований по разработке и применению объемноцентрированных разрядов в потоках газа.// Ученые записки ЦАГИ. 2016. Т. 47. № 4. С. 1-11.

32. *Chernyshev S.L., Gamirullin M.D., Kuryachii A.P., Litvinov V.M., Manuilovich S.V., Rusanov D.A., Khomich V.Y., Moshkunov S.I., Rebrov I.E., Yamshchikov V.A.*

Electrodynamic laminar flow control on a swept wing.// Aerospace Science and Technology. 2016. Т. 59. С. 155-161.

33. *Вождаев В.В., Теперин Л.Л., Чернышев С.Л.*

Применение современных численных методов для исследования летательных аппаратов различных компоновок при дозвуковом, транзвуковом и сверхзвуковом обтекании. // Труды ЦАГИ. 2016. № 2754. С. 1-136.

34. *Khlopkov Yu.I., Chernyshev S.L., Myint Z.Ya.M., Khlopkov A.Yu.*

Effects of gas-surface interaction models on spacecraft aerodynamics. //International Journal of Aeronautical and Space Sciences. 2016. Т. 17. № 1. С. 1-7.

35. *Чернышев С.Л., Корнилов А.Б., Ковалев И.Е.*

Проблемы и основные направления развития методического обеспечения создания малозаметного в широком инфракрасном диапазоне длин волн боевого летательного аппарата. // Вестник Военно-воздушной академии. 2016. № 3 (27). С. 301-308.

36. *Chernyshev S.L., Gamirullin M.D., Kuryachii A.P., Rebrov I.E.*

Plasma actuators characteristics for boundary layer control.// В книге: Gas Discharge Plasmas and Their Applications (GDP 2015) 12th International Conference. 2015. С. 148.

37. *Чернышев С.Л., Бузыкит О.Г., Вождаев В.В., Иванов А.И., Казаков А.В.,*

Киселев А.Ф., Мошаров В.Е., Радченко В.Н., Теперин Л.Л. Расчетно-экспериментальное исследование ближнего поля модели летательного аппарата в сверхзвуковой АДТ.// В сборнике: XXVI научно-техническая конференция по аэродинамике 2015. С. 206.

38. *Русьянов Д.А., Курячий А.П., Чернышев С.Л.*

Моделирование аэродинамического плазменного актуатора.// В сборнике: XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики сборник докладов.

Составители: Д.Ю. Ахметов, А.Н. Герасимов, Ш.М. Хайдаров; ответственные редакторы: Д.А. Губайдуллин, А.И. Елизаров, Е.К. Липачев. 2015. С. 3270-3272.

39. *Чернышев С.Л.* Задачи механики в авиастроении. // В сборнике: XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики сборник докладов. Составители: Д.Ю. Ахметов, А.Н. Герасимов, Ш.М. Хайдаров; ответственные редакторы: Д.А. Губайдуллин, А.И. Елизаров, Е.К. Липачев. 2015. С. 4411-4428.

40. *Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Литвинов В.М., Чернышев С.Л.* Экспериментальные исследования новой схемы набора аэродинамических плазменных актуаторов.// В сборнике: XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики сборник докладов. Составители: Д.Ю. Ахметов, А.Н. Герасимов, Ш.М. Хайдаров; ответственные редакторы: Д.А. Губайдуллин, А.И. Елизаров, Е.К. Липачев. 2015. С. 891-893.

41. *Chernyshev S.L., Kuryachii A.P., Manuilovich S.V., Rusyanov D.A., Skvortsov I.V.* On the possibility of laminar flow control on a swept wing by means of plasma actuators.// В сборнике: Progress in flight physics Knight D.D., Lipatov I.I., Reijasse Ph. Сер. "EUCASS advances in aerospace sciences" Москва, 2015. С. 169-190.

42. *Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Ребров И.Е., Хомич В.Ю., Чернышев С.Л., Ямщиков В.А.* Экспериментальная установка для исследования плазменных актуаторов, создающих электрогидродинамический поток.// Прикладная физика. 2015. № 5. С. 95-101.

43. *Вождаев В.В., Киселев А.Ф., Сбоев Д.С., Теперин Л.Л., Чернышев С.Л.* Моделирование ламинарно-турбулентного перехода на стреловидном и прямом крыльях на основе численных решений уравнений Навье-Стокса.// Ученые записки ЦАГИ. 2015. Т. 46. № 4. С. 3-12.

44. *Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Литвинов В.М., Успенский А.А., Чернышев С.Л.* Энергетические характеристики плазменных актуаторов для управления течением в пограничном слое.// Ученые записки ЦАГИ. 2015. Т. 46. № 8. С. 17-29.

45. *Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л., Зей М., Хлопков А.Ю.* Использование когнитивного подхода на этапе предварительного проектирования высокоскоростных летательных аппаратов. //Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 2-2. С. 237-138.

46. *Khlopkov Y.I., Chernyshev S.L., Zay Ya.M.M., Khlopkov A.Y., Sorokina A.A.* Notable achievements in aviation and aerospace technology.// European Journal of Natural History. 2015. № 3. С. 37-38.

47. *Chernyshev S.L., Kuryachii A.P., Manuilovich S.V., Rusyanov D.A., Gamirullin M.D.* Theoretical modeling of the electrogasdynamic method of laminar flow control on a swept wing.// В сборнике: 29th Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences, ICAS 2014 ICAS 2014 CD-ROM PROCEEDINGS. 2014.

48. *Khlopkov Y.I., Chernyshev S.L., Myint Z.Y.M., Khlopkov A.Y.* Hypersonic aerothermodynamics investigation for aerospace system.// В сборнике: 29th Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences, ICAS 2014 ICAS 2014 CD-ROM PROCEEDINGS. 2014. С. 1.

49. *Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Литвинов В.М., Чернышев С.Л.* Экспериментальное исследование инновационной схемы плазменных актуаторов.// В сборнике: Материалы XXV научно-технической конференции по аэродинамике 2014. С. 101-102.

50. *Гамируллин М.Д., Курячий А.П., Литвинов В.М., Чернышев С.Л.* Экспериментальное исследование новой схемы набора плазменных актуаторов.// В книге: Модели и методы аэродинамики Материалы Четырнадцатой международной школы-семинара. 2014. С. 42-43.

51. *Chernyshev S.L., Ivanov A.I., Kiselev A.P., Kuzminsky V.A., Sboev D.S., Teperin L.L., Vozhdaev V.V.* Comparison of the laminar-turbulent transition prediction using different methods with the laminar wing test results.// В сборнике: 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM 2014, 5th European Conference on Computational Mechanics, ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics, ECFD 2014 11. 2014. С. 6310-6321.

52. *Chernyshev S.L., Kuryachii A.P., Manuilovich S.V., Rusyanov D.A., Gamirullin M.D.* Numerical modelling of laminar flow control on a swept wing by means of plasma actuators.// В сборнике: 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM 2014, 5th European Conference on Computational Mechanics, ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics, ECFD 2014 11. 2014. С. 7101-7112.

53. *Chernyshev S.L., Ivanov A.I., Kiselev A.P., Kuzminsky V.A., Sboev D.S.* The free-stream turbulence effect on the laminar-turbulent transition in the swept wing boundary layer.// В сборнике: 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM 2014, 5th European Conference on Computational Mechanics, ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics, ECFD 2014 11. 2014. С. 7511-7520.

54. *Киселев А.Ф., Сбоев Д.С., Чернышев С.Л.* Особенности ламинарно-турбулентного перехода в трехмерном пограничном слое при повышенной внешней турбулентности.// Доклады Академии наук. 2014. Т. 454. № 6. С. 665.

