**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

комиссии диссертационного совета МГУ.011.8

по предварительному рассмотрению

диссертации Сташа Айдамира Хазретовича

на тему «Показатели колеблемости решений линейных

дифференциальных уравнений и систем», представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по

специальности 1.1.2. — «Дифференциальные уравнения и математическая физика» (физико-математические науки)

Комиссия диссертационного совета МГУ.011.8 в составе: председателя — доктора физико-математических наук В.В. Фомичева и членов комиссии — доктора физико-математических наук, профессора Е.В. Радкевича, доктора физико-математических наук, профессора А.В. Фурсикова, в соответствии с п. 4.2 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, на основании ознакомления с докторской диссертацией Сташа Айдамира Хазретовича и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Тема и содержание диссертации в полной мере соответствует специальности 1.1.2. — Дифференциальные уравнения и математическая физика (по физико-математическим наукам), к защите по которой представлена работа.
2. Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в 77 научных работах, в том числе в 18 статьях опубликованных Сташем Айдамиром Хазретовичем в рецензируемых научных изданиях, определенных п. 2.3 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
3. Некорректных заимствований в текстах диссертации и автореферата не выявлено; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.
4. Диссертация соответствует критериям, определенным пп. 2.1, 2.2, 2.5, 3.1 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям №№ 8, 9 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.
5. Работа написана на высоком математическом уровне.
6. Дополнительно комиссия считает необходимым отметить следующие факты о диссертации. В диссертационной работе А.Х. Сташа разработан метод варьирования системы, с помощью которого установлены следующие их свойства: неостаточность сильных показателей колеблемости на множестве решений дифференциальных уравнений выше второго порядка, разрывность крайних показателей колеблемости на множестве дифференциальных систем с равномерной на положительной полуоси топологией и их неинваринатность относительно бесконечно малых возмущений, а также отсутствие непосредственной взаимосвязи между мощностями спектров всех показателей колеблемости двумерной нелинейной системы и системы ее первого приближения. Кроме того, с помощью метода варьирования системы конструктивно доказано существование дифференциального уравнения порядка выше второго, у которого спектры верхних сильных показателей колеблемости знаков, нулей и корней совпадают с заданным суслинским множеством неотрицательной полуоси расширенной числовой прямой, содержащим нуль. На множестве решений автономных дифференциальных систем установлены точность и абсолютность всех показателей колеблемости, найдены их спектры, описаны их главные значения.

Соискатель имеет по теме диссертации 77 работ, из них 18 статей в научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ, 19 статей в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, индексируемых в базе данных РИНЦ и 40 публикаций с тезисами выступлений на математических конференциях и семинарах.

**Публикации автора по теме диссертации**

*Статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для*

*защиты в диссертационном совете МГУ по специальности*

*1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика и*

*входящих в базы цитирования Scopus, Web of Science и RSCI*

**1.** Сташ А.Х. Свойства полных и векторных частот знака решений линейных автономных дифференциальных уравнений //Дифференциальные уравнения (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.767). 2014. Т. 50, № 10. С. 1418–1422.

DOI: 10.1134/S0374064114100203 Перевод: Stash A.Kh. Properties of complete and vector sign frequencies of solutions of linear autonomous differential equations // Differential Equations (IF WoS: 0.431; Scopus SJR: 0.387). 2014. V. 50, № 10. P. 1413–1417.

**2.** Stash A.Kh. Spectra of total and vector frequencies of third-order linear differential equations // Journal of Mathematical Sciences (Scopus SJR: 0.277) . 2015. V. 210, № 3. P. 270–280. DOI:10.1007/s10958-015-2565-4

**3.** Сташ А.Х. Существование двумерной линейной системы с континуальными спектрами полных и векторных частот //Дифференциальные уравнения (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.875). 2015. Т. 51, № 1. С. 143–144.

DOI: 10.1134/S0374064115010161 Перевод: Stash A.Kh. Existence of a two-dimensional linear system with continual spectra of total and vector frequencies // Differential Equations (IF WoS: 0.344; Scopus SJR: 0.391). 2015. V. 51, № 1. P. 146–148.

**4.** Сташ А.Х. Об отсутствии свойства остаточности у полных гиперчастот решений дифференциальных уравнений третьего порядка // Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.426). 2017. № 2. С. 65-68. Перевод: Stash A.Kh. The absence of residual property for total hyper-frequencies of solutions to third order differential equations // Moscow University Mathematics Bulletin (WoS; Scopus SJR: 0.195). 2017. V. 72, № 2. P. 81–83. DOI: 10.3103/S0027132217020085

**5.** Сташ А.Х. Некоторые свойства показателей колеблемости решений двумерной системы // Вестник Московского университета. Серия 1. Математика Механика. (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.642). 2019. № 5. С. 48–51. Перевод: Stash A.Kh. Some properties of oscillation indicators of solutions to a two-dimensional system // Moscow University Mathematics Bulletin (WoS; Scopus SJR: 0.200). 2019. V. 74, № 5. P. 202–204. DOI: 10.3103/S0027132219050061

**6.** Сташ А.Х. Свойства показателей колеблемости решений линейных автономных дифференциальных систем // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки (WoS; RSCI; ИФ РИНЦ: 0.968; Scopus SJR: 0.401). 2019. Т. 29, вып. 4. С. 558–568. DOI: 10.20537/vm190407

**7.** Сташ А.Х. Об отсутствии свойства остаточности у сильных показателей колеблемости линейных систем // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки (WoS; RSCI; ИФ РИНЦ: 1.034; Scopus SJR: 0.310). 2021. Т. 31, вып. 1. С. 59–69. DOI: 10.35634/vm210105

**8.** Сташ А.Х. Свойства характеристик колеблемости Сергеева периодического уравнения второго порядка // Владикавказский математический журнал (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.508; Scopus SJR: 0.300). 2021. Т. 23, вып. 2. С. 78–86.

DOI: 10.46698/n2399-6862-7231-a

**9.** Сташ А.Х. Показатели ориентированной вращаемости решений автономных дифференциальных систем // Владикавказский математический журнал (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.480; Scopus SJR: 0.276). 2022. Т. 24, вып. 3. С. 120–132. DOI: 10.46698/a8125-0078-5238-y Перевод: Stash A.Kh. Oriented rotatability exponents of solution to homogeneous autonomous linear differential systems // Siberian Mathematical Journal (IF WoS: 0.500; Scopus SJR: 0.659). 2024. V. 65, № 1. P. 234–244.

**10.** Сташ А.Х. О существенных значениях частот Сергеева и показателей колеблемости решений линейного дифференциального периодического уравнения третьего порядка // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки (IF WoS: 0.600; RSCI; ИФ РИНЦ: 0.876; Scopus SJR: 0.345). 2023. Т. 33, вып. 1. С. 141–155. DOI: 10.35634/vm230110

**11.** Сташ А.Х. О разрывности крайних показателей колеблемости на множестве линейных однородных дифференциальных систем // Дифференциальные уравнения и процессы управления (ИФ РИНЦ: 1.115; Scopus SJR: 0.250). 2023. № 1. С. 78–109. DOI: 10.21638/11701/spbu35.2023.106

**12.** Сташ А.Х. Спектры показателей колеблемости и вращаемости решений однородных дифференциальных систем // Владикавказский математический журнал (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.480; Scopus SJR: 0.210). 2023. Т. 25, вып. 2. С. 136–143. DOI: 10.46698/z2651-3365-0189-p

**13.** Сташ А.Х. Об управлении спектрами верхних сильных показателей колеблемости знаков, нулей и корней дифференциальных уравнений третьего порядка // Дифференциальные уравнения (RSCI; ИФ РИНЦ: 1.129). 2023. Т. 59, № 5. С. 588-595. DOI: 10.31857/S0374064123050035 Перевод: Stash A.Kh. On the control of the spectra of upper strong oscillation exponents of signs, zeros, and roots of third-order differential equations // Differential Equations (IF WoS: 0.800; Scopus SJR: 0.573). 2023. V. 59, № 5. P. 597–605.

**14.** Сташ А.Х. Сравнение спектров показателей колеблемости нелинейной системы и системы первого приближения // Дифференциальные уравнения (RSCI; ИФ РИНЦ: 1.129). 2023. Т. 59, № 8. С. 1139–1142.

DOI: 10.31857/S0374064123080125 Перевод: Stash A.Kh. Comparing the spectra of oscillation exponents of a nonlinear system and the first approximation system// Differential Equations (IF WoS: 0.800; Scopus SJR: 0.573). 2023. V. 59, № 8. P. 1147–1150.

**15.** Сташ А.Х. О континуальных спектрах показателей колеблемости линейных однородных дифференциальных систем // Вестник российских университетов. Математика (RSCI; Scopus SJR: 0.410; ИФ РИНЦ: 0.603). 2023. Т. 28, № 141. С. 60–67. DOI: 10.20310/2686-9667-2023-28-141-60-67

**16.** Сташ А.Х. О существенных значениях показателей колеблемости решений линейной однородной двумерной дифференциальной системы // Труды института математики и механики УрО РАН (RSCI; ИФ РИНЦ: 1.146; Scopus SJR: 0.311; IF WoS: 0.400). 2023. Т. 29, № 2. С. 157–171.

DOI: 10.21538/0134-4889-2023-29-2-157-171 Перевод: Stash A.Kh. On essential values of oscillation exponents for solutions of a linear homogeneous two-dimensional differential system // Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics (WoS; Scopus SJR: 0.289). 2023. V. 321, № 1. P. 216–229.

**17.**  Сташ А.Х. О бесконечных спектрах показателей колеблемости линейных дифференциальных уравнений третьего порядка // Известия вузов. Математика (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.819). 2024. № 4.С. 47–66.

DOI: 10.26907/0021-3446-2024-4-47-66 Перевод:Stash A.Kh. On infinite spectra of oscillation exponents of third-order linear differential equations // Russian Mathematics (WoS; Scopus SJR: 0.457). 2024. V. 68, № 4. P. 42–59.

**18.** Сташ А.Х. О некоторых свойствах сильных показателей колеблемости решений линейных однородных дифференциальных уравнений // Владикавказский математический журнал (RSCI; ИФ РИНЦ: 0.480; Scopus SJR: 0.210). 2024. Т. 26, вып. 2. С. 122–132. DOI: 10.46698/x2543-2938-8548-c

*Публикации в журналах из перечня ВАК, индексируемые в РИНЦ*

**19.** Сташ А.Х. О существенных значениях характеристик колеблемости решений линейных дифференциальных уравнений третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.300). 2013. Вып. 2 (119). С. 9–23.

**20.** Сташ А.Х. О существовании линейного дифференциального уравнения третьего порядка с континуальными спектрами полной и векторной частот // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.300). 2013. Вып. 3 (122). С. 9–17.

**21.** Сташ А.Х. О разрывности крайних частот на множестве линейных двумерных дифференциальных систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.300). 2013. Вып. 4 (125). С. 25–31.

**22.** Сташ А.Х. О конечных спектрах полной и векторной частот линейной двумерной дифференциальной периодической системы //Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.338). 2014. Вып. 1 (133). С. 30–36.

**23.** Сташ А.Х. О счетных спектрах полной и векторной частот линейной двумерной дифференциальной системы // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.338). 2014. Вып. 2 (137). С. 23–32.

**24.**  Сташ А.Х. О существенных значениях частот решений линейного дифференциального периодического уравнения третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.338). 2014. Вып. 3 (142). С. 33–44.

**25.** Сташ А.Х. О спектрах полных и векторных частот знаков и корней линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.440). 2015. Вып. 1 (154). С. 27–31.

**26.** Сташ А.Х. О некоторых свойствах полных и векторных частот знаков и корней решений линейных однородных двумерных дифференциальных систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.440). 2015. Вып. 2 (161). С. 13–17.

**27.** Сташ А.Х. Свойства полных и векторных частот нестрогих знаков и корней решений линейных однородных автономных дифференциальных уравнений// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.440). 2015. Вып. 3 (166). С. 18–22.

**28.** Сташ А.Х. Свойства полных и векторных частот решений линейных неоднородных автономных дифференциальных уравнений // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.440). 2015. Вып. 4 (171). С. 30–35.

**29.** Сташ А.Х. О разрывности младших частот нулей и корней на множестве линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.199). 2016. Вып. 1 (176). С. 17–24.

**30.** Сташ А.Х. Свойства главных полных и векторных частот строгих знаков линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.199). 2016. Вып. 2 (181). С. 39–47.

**31.** Сташ А.Х. К вопросу о строгих неравенствах между нижними и верхними главными частотами дифференциального уравнения третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.199). 2016. Вып. 3 (186). С. 21–27.

**32.** Сташ А.Х. Пример несовпадения полной и векторной частот гиперкорней решения дифференциального уравнения третьего порядка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.199). 2016. Вып. 4 (191). С. 47–50.

**33.** Сташ А.Х. О некоторых свойствах полных и векторных гиперчастот решений двумерной дифференциальной системы // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.370). 2017. Вып. 2 (201). С. 31–34.

**34.** Сташ А.Х. Элементарное доказательство совпадения полной и векторной частот нулей решений автономных дифференциальных систем// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.485). 2018. Вып. 1 (216). С. 54–58.

**35.** Сташ А.Х. О некоторых свойствах гиперчастот решений линейных дифференциальных уравнений высших порядков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.485). 2018. Вып. 2 (221). С. 21–25.

**36.**  Сташ А.Х. О некоторых свойствах гиперчастот решений линейных многомерных дифференциальных систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.485). 2018. Вып. 3 (226). С. 20–24.

**37.** Сташ А.Х. О разрывности старших частот на множестве линейных однородных многомерных дифференциальных систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки (ИФ РИНЦ: 0.485). 2018. Вып. 4 (231). С. 28–32.

*Аннотации докладов на семинаре по качественной теории*

*дифференциальных уравнений в Московском университете*

**38.** Сташ А.Х. О множестве значений полных частот решений линейного уравнения //Дифференциальные уравнения. 2011. Т. 47, № 11. С. 1665.

**39.**  Сташ А.Х. Спектры полных и векторных частот линейных дифференциальных уравнений третьего порядка//Дифференциальные уравнения. 2012. Т. 48, № 6. С. 908.

**40.** Сташ А.Х. Спектры полных и векторных частот двумерных линейных дифференциальных систем//Дифференциальные уравнения. 2013. Т. 49, № 6. С. 807–808.

**41.** Сташ А.Х. Свойства полных и векторных частот решений двумерных линейных дифференциальных систем //Дифференциальные уравнения. 2013. Т. 49, № 11. С. 1497–1498.

**42.**  Сташ А.Х. О спектрах частот некоторых линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка //Дифференциальные уравнения. 2014. Т. 50, № 6. С. 856.

**43.** Сташ А.Х. Полные и векторные частоты нестрогих знаков решений линейных автономных дифференциальных уравнений//Дифференциальные уравнения. 2015. Т. 51, № 6. С. 829–830.

**44.** Сташ А.Х. О разрывности некоторых крайних частот на множестве линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка //Дифференциальные уравнения. 2015. Т. 51, № 11. С. 1552–1553.

**45.** Сташ А.Х. Полные и векторные частоты решений линейного неоднородного уравнения с постоянными коэффициентами// Дифференциальные уравнения. 2016. Т. 52, № 6. С. 853–854.

**46.** Сташ А.Х. Полные и векторные частоты решений линейной однородной автономной дифференциальной системы //Дифференциальные уравнения. 2016. Т. 52, № 6. С. 851–852.

**47.** Сташ А.Х. Неравенства между нижними и верхними главными частотами линейного однородного дифференциального уравнения третьего порядка // Дифференциальные уравнения. 2016. Т. 52, № 11. С. 1584–1585.

**48.** Сташ А.Х. Некоторые свойства полных и векторных гиперчастот решений маломерных дифференциальных систем //Дифференциальные уравнения. 2017. Т. 53, № 11. С. 1560–1561.

**49.** Сташ А.Х. Некоторые свойства показателей колеблемости гиперкорней решений многомерных дифференциальных систем//Дифференциальные уравнения. 2018. Т. 54, № 11. С. 1574–1576.

**50.** Сташ А.Х. Показатели колеблемости решений дифференциальных систем //Дифференциальные уравнения. 2019. Т. 55, № 6. С. 903–904.

**51.** Сташ А.Х. Свойства показателей колеблемости и частот Сергеева уравнения Хилла // Дифференциальные уравнения. 2020. Т. 56, № 6. С. 837–838.

**52.** Сташ А.Х. О множествах значений показателей вращаемости решений автономных дифференциальных систем // Дифференциальные уравнения. 2022. Т. 58, № 6. С. 858–860.

**53.** Сташ А.Х. О нулевых спектрах показателей колеблемости и вращаемости треугольных дифференциальных систем //Дифференциальные уравнения. 2023. Т. 59, № 6. С. 861–862.

**54.**  Сташ А.Х. Об управлении суслинскими спектрами верхних сильных показателей колеблемости знаков, нулей и корней линейных однородных дифференциальных уравнений // Дифференциальные уравнения. 2023. Т. 59, № 11. С. 1575–1576.

**55.** Сташ А.Х. Об отсутствии свойства остаточности у сильных показателей колеблемости на множестве решений линейных однородных дифференциальных уравнений выcокого порядка// Дифференциальные уравнения. 2024. Т. 60, № 6. С. 850–852.

*Статьи в других научных журналах и тезисы докладов*

*в материалах научных конференций*

**56.** Сташ А.Х. Спектры полных и векторных частот линейных дифференциальных систем //Математическое моделирование фрактальных процессов, родственные проблемы анализа и информатики: Материалы II международной конференции молодых ученых. Нальчик: ООО Ред. журн. «Эльбрус», 2012. С. 211–212.

**57.** Сташ А.Х. О множестве значений полных частот решений линейных уравнений третьего порядка // Материалы IX международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь». Майкоп: Изд-во АГУ. Т. I. 2012. С. 324–328.

**58.**  Сташ А.Х. О спектрах полных и векторных частот решений треугольных систем линейных дифференциальных уравнений произвольного порядка// Материалы X международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь». Майкоп: Изд-во АГУ. Т. I. 2013. С. 323–325.

**59.** Сташ А.Х. Некоторые свойства полных и векторных частот линейных двумерных дифференциальных систем // Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики: Материалы XI Школы молодых ученых. Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 2013. С. 69–72.

**60.** Сташ А.Х. Полные и векторные частоты знаков и корней решений линейных треугольных дифференциальных систем // Материалы XII международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь», посвященной 75-летию Адыгейского государственного университета. Майкоп: Изд-во АГУ. 2015. С. 226–229.

**61.**  Сташ А.Х. Свойства частот решений линейных однородных автономных дифференциальных уравнений // Материалы I международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее». Майкоп: Изд-во АГУ. 2015. С. 204–207.

**62.** Сташ А.Х. О полных и векторных частотах решений линейных неоднородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами // XIV Школа молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и современные проблемы анализа и информатики». Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 2016. С. 288–290.

**63.** Сташ А.Х. Полные и векторные частоты гиперкорней решений линейных однородных автономных дифференциальных уравнений //Материалы XIII международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь» Майкоп: Изд-во АГУ, 2016. С. 333–336.

**64.** Сташ А.Х. Пример несовпадения полной и векторной гиперчастот решения двумерной дифференциальной системы //Материалы II международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее». Майкоп: Изд-во АГУ, 2017. С. 226–228.

**65.** Сташ А.Х. существовании двумерной системы с континуальными спектрами полных и векторных частот нестрогих знаков и гиперкорней// Материалы XIV международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь». Майкоп: Изд-во АГУ, Т. II, 2017. С. 58–60.

**66.** Сташ А.Х. Свойства показателей колеблемости решений автономных дифференциальных систем // Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики: Материалы V международной научной конференции, посвященной 80-летию А.М. Нахушева. Нальчик: ИПМА КБНЦ РАН, 2018. С. 187.

**67.** Сташ А.Х. Формула для вычисления скалярных частот решений двух классов линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка // Материалы XV международной научной конференции молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь». Майкоп: Изд-во АГУ, 2018. С. 227–230.

**68.** Stash A.Kh. On the coincidence of the spectra of the exponents of oscillations of conjugate differential systems //Book of Abstracts. Third International Conference «Caucasian Mathematics Conference». Rostov-on-Don: Rostov branch of the Russian Engineering Academy Publishing. 2019. P. 37-38.

**69.** Сташ А.Х. Свойства показателей колеблемости решений автономных дифференциальных систем // Материалы III международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее». Майкоп: Изд-во АГУ, 2019. С. 86–89.

**70.** Сташ А.Х. Свойства частот Сергеева уравнения Хилла //Сборник тезисов международной научной конференции «Уфимская осенняя математическая школа-2020». Часть 2. Уфа: Из-во Аэтерна, 2020. С. 246–248.

**71.** Сташ А.Х. Некоторые свойства показателей колеблемости решений дифференциальных систем // Сборник материалов международной конференции «КРОМШ-2021». Симферополь: ПОЛИПРИНТ, 2021. C. 55.

**72.** Сташ А.Х. О показателях вращаемости решений автономных дифференциальных систем // Материалы IV международной научной конференции «Осенние математические чтения в Адыгее». Майкоп: Изд-во АГУ, 2021. С. 195–197.

**73.** Сташ А.Х. О спектрах показателей колеблемости линейных однородных дифференциальных уравнений третьего порядка // Вторая конференция математических центров России: сборник тезисов. Москва: Из-во Моск. ун-та, 2022. С. 221–223.

**74.** Сташ А.Х. Вычисление показателей колеблемости некоторых классов дифференциальных уравнений второго порядка // Современные методы теории функций и смежные проблемы: материалы международной конференции: Воронежская зимняя математическая школа. Воронеж: Изд. дом ВГУ, 2023. С. 318–319.

**75.** Сташ А.Х. Вопросы непрерывности показателей колеблемости на множестве решений линейных дифференциальных систем// Современные методы теории краевых задач. Понтрягинские чтения - XXXIV: материалы международной Воронежской весенней математической школы. Воронеж: Изд. дом ВГУ, 2023. С. 372­­–374.

**76.** Сташ А.Х. О спектрах характеристик колеблемости линейных однородных дифференциальных уравнений // Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования. Теория операторов и дифференциальные уравнения: тезисы докладов XVII международной научной конференции. Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН, 2023. С. 224–225.

**77.** Сташ А.Х. О свойствах показателей колеблемости нелинейной системы и системы ее первого приближения// «Динамические системы: устойчивость, управление, дифференциальные игры» (SCDG2024): Материалы международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика Н.Н. Красовского. Екатеринбург: ИММ УрО РАН, ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2024. С. 292–295.

*Доклады на научно-исследовательских семинарах и на конференциях*

Результаты диссертации многократно докладывались на научных семинарах:

* Семинар по качественной теории дифференциальных уравнений в Московском государственном университете;
* Семинар «Нелинейная динамика и синергетика» в Ярославском государственном университете им. П.Г. Демидова;
* Международный научный семинар «Теория операторов, дифференциальные уравнения и их приложения» в Южном математическом институте Владикавказского научного центра РАН;
* Научно-исследовательский семинар «Динамические системы и теория управления» в Адыгейском государственном университете.

Результаты диссертации докладывались на следующих всеросийских и международных конференциях:

* Конференция математических центров России (Сочи, 9-13 августа 2021 г.; Москва, 7-11 ноября 2022 г.; Майкоп, 10-15 октября 2023 г.);
* на международной конференции «Динамические системы: устойчивость, управление, дифференциальные игры», посвящённой 100-летию со дня рождения академика Н. Н. Красовского (Екатеринбург, 9-13 сентября 2024 г.);
* III международная конференция «Кавказская математическая конференция» (Third International Conference «Caucasian Mathematics Confe-rence») (Ростов-на-Дону, 26-29 августа 2019 г.);
* Международная научная конференция «Уфимская осенняя математическая школа-2020» (Уфа, 11-14 ноября 2020 г.);
* Международная Воронежская зимняя математическая школа «Современные методы теории функций и смежные проблемы» (Воронеж, 27 января - 1 февраля 2023 г.);
* Международная Воронежская весенняя математическая школа «Современные методы теории краевых задач. Понтрягинские чтения», посвящённой 115-летию со дня рождения академика Л.С. Понтрягина (Воронеж; 3-9 мая 2023 г.);
* Международная научная конференция «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования, XVII: теория операторов и дифференциальные уравнения» (РСО-А, Дзинага, 29 июня - 5 июля 2023 г.);
* Международная конференция «XXXII Крымская осенняя математическая школа-симпозиум по спектральным и эволюционным задачам (КРОМШ-2021)» (Симферополь, 18-25 сентября 2021 г.);
* V международная научная конференция «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», посвященной 80-летию А.М. Нахушева (Нальчик, 4-7 декабря 2018 г.);
* Школа молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и современные проблемы анализа и информатики» (Терскол, 4-8 декабря 2013 г., 17-22 октября 2016 г.);
* II международная конференция молодых ученых «Математическое моделирование фрактальных процессов, родственные проблемы анализа и информатики» (Терскол, 28 ноября - 1 декабря 2012 г.);
* Международная научная конференция «Осенние математические чтения в Адыгее» (Майкоп; 8-10 октября 2015 г., 20-24 октября 2017 г., 15-20 октября 2019 г., 13-17 октября 2021 г.);
* Международная научная конференция молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь» (Майкоп, 9-10 февраля 2012 г., 7-8 февраля 2013 г., 7-8 февраля 2015 г., 8-9 февраля 2016 г., 8-9 февраля 2017 г., 8-9 февраля 2018 г.).

**Комиссия рекомендует** принять к защите в диссертационном совете МГУ.011.8 докторскую диссертацию Сташа Айдамира Хазретовича на тему «Показатели колеблемости решений линейных дифференциальных уравнений и систем» по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика.

|  |  |
| --- | --- |
| д.ф.-м.н. В.В. Фомичев | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| д.ф.-м.н., профессор Е.В. Радкевич | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| д.ф.-м.н., профессор А.В. Фурсиков | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Дата: 2 октября 2024 г.