

•
Суббота 12 сентября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii>

- **15:00 — 16:00.** М.К.Турцинский (РФ, Москва, Российский университет транспорта)
«Исследование некоторых подклассов решений динамики атмосферы» (Turtsinskyi Mark. Study of certain subclasses of atmosphere dynamics solutions). По материалам кандидатской диссертации.

Аннотация

Рассматривается система уравнений газовой динамики и свойства решений этой системы с линейным профилем скорости в эйлеровых и лагранжевых переменных. Рассмотрен вопрос устойчивости особых точек, который для некоторых модификаций этой системы оказывается нетривиальным. Найдены первые интегралы системы, построены частные решения, получены разложения в асимптотические ряды в некоторых частных случаях. Полученные результаты применимы к задачам метеорологии и механики сплошных сред.

- **16:15 — 17:15.** E.Korobko. (Brno, Czech Republic, Vysoke uceni technicke v brne (VUT))
«Asymptotic behaviour of solutions to Emden - Fowler type difference equations» (Е.Коробко «Асимптотическое поведение решений дискретных уравнений типа Эмдена-Фаулера»).

Аннотация

We discuss the existence of solutions to the Emden-Fowler type difference equation with power asymptotic behavior. To prove the result, the given equation is transformed into an equivalent system of difference equations. Then, with the use of retract principle in difference systems of equations, we get the solutions with power-law asymptotic behavior.

Суббота 19 сентября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii>

- **15:00 — 16:15.** М.К.Турцинский (РФ, Москва, Российский университет транспорта)
«Исследование некоторых подклассов решений динамики атмосферы» (продолжение).

- 16:30 — 17:30 С.С.Ежак, М.Ю.Тельнова (РЭУ имени Г.В.Плеханова, докладчик — М.Ю.Тельнова)
«О некоторых вопросах, связанных с оценкой минимальных собственных значений, одной задачи Штурма-Лиувилля (On some questions of the minimal eigenvalues estimation to one Sturm - Liouville problem)».

•
Суббота 26 сентября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii>

- **15:00 — 16:15.** М.К.Турцинский (РФ, Москва, Российский университет транспорта)
«Исследование некоторых подклассов решений динамики атмосферы» (продолжение).
- **16:15 — 17:00.** И.В.Асташова (МГУ имени М.В.Ломоносова, РЭУ имени Г.В.Плеханова)
«О единственности решений уравнений типа Эмдена-Фаулера (On Uniqueness of Solutions to Emden-Fowler Type Differential Equations)»

•
Суббота 3 октября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii>

- **15:00 — 16:30.** Владимир Ильич Драгович, Математический институт САН, Белград, Сербия, и Факультет математических наук Техасского университета, Даллас, штат Техас, США. Ирина Владимировна Горючкина, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва, Россия (Irina Vladimirovna Goryuchkina, Keldysh Institute of Applied Mathematics RAS, Moscow, Russia. Iadimir Il'ich Dragovi'c, Mathematical Institute SANU, Belgrad, Serbia, and Department of Mathematical Sciences, The University of Texas, Dallas, Texas, USA)
«О некоторых результатах Михаила Петровича в области изучения решений алгебраических ОДУ первого порядка»

Аннотация: Доклад посвящён некоторым результатам Михаила Петровича по аналитической теории обыкновенных дифференциальных уравнений, многие из которых малоизвестны. Цель доклада рассказать о Михаиле Петровиче, его результатах и некоторых результатах его предшественников. Многие из этих результатов вошли в классические учебники, но оставили открытые вопросы даже в столь изученной области.

«On some results of Mikhail Petrovich in the study of solutions of first-order algebraic ODEs»

Abstract. The talk is devoted to some results of Mikhail Petrovich on the analytical theory of ordinary differential equations, many of which are little known. The purpose of the talk is to tell about Mikhail Petrovich, his results and some of the results of his predecessors. Many of these results were included in classical textbooks, but they left open questions even in such a studied area.

Суббота 10 октября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.219571609.1046015308.1602246564-1408223289.1584349256

- **15:00 — 16:30. Т.А.Корчемкина, МГУ (Т.А.Korchemkina, MSU)**
«О поведении решений уравнения второго порядка с нелинейностями общего вида (On the behavior of solutions to second order differential equations with general power-law nonlinearity)»

Аннотация. Рассматривается уравнение второго порядка с нелинейностями общего вида. Приведены результаты о качественном поведении решений в зависимости от значений показателей нелинейности, а также полная асимптотическая классификация решений.

Abstract. Second order differential equations with general power-law nonlinearity are considered. We discuss results on the qualitative behavior of solutions in accordance with the values

of nonlinearity exponents. For these solutions we present the complete asymptotic classification.

Суббота 17 октября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.219571609.1046015308.1602246564-1408223289.1584349256

- **15:00 — 16:30. А.И. Назаров, ПОМИ РАН и СПбГУ**
«О некоторых ОДУ, связанных с преобразованиями гауссовских процессов»

Аннотация. Обсуждается связь между преобразованиями гауссовских процессов и краевыми задачами для ОДУ. В частности, будет продемонстрировано семейство уравнений, интегрируемых в элементарных функциях, но отсутствующих в классических справочниках.

Abstract. We discuss the relations between transformations of Gaussian processes and boundary value problems for ODEs. In particular, a family of equations will be demonstrated that are integrable in elementary functions, but are absent in classical handbooks.

Суббота 24 октября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://ariel-ac-il.zoom.us/j/86402805134?pwd=YmZScXZlbGFobWJDYjNtd3NSc2tQdz09>

- **15:00 — 16:30. Alexander Domoshnitsky, Department of Mathematics, Ariel University, Israel**

Аннотация. В докладе мы предлагаем признаки экспоненциальной устойчивости уравнений с запаздываниями в явной форме. Подход базируется на неосцилляции решений и положительности функции Коши соответствующих скалярных дифференциальных

уравнений. В рамках предлагаемого подхода неустойчивые уравнения с положительными коэффициентами при запаздываниях могут быть компенсированы членами с негативными коэффициентами при «близких» к ним запаздываниях. Результаты по стабилизации на основе этой идеи предлагаются. Несколько приложений обсуждаются.

Abstract. In this talk we propose explicit tests of exponential stability of delay equations. Our approach is based on nonoscillation of solutions and positivity of the Cauchy functions of corresponding scalar delay differential equations. In our approach instability of equations with positive delayed terms is "compensated" by negative terms with close delays. Results on stabilization on the basis of this idea are also proposed. Several applications are demonstrated.

Суббота 31 октября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.102282561.1753205766.1603985707-1408223289.1584349256

- **15:00 — 16:30. А.В. Филиновский**, МГТУ имени Н.Э. Баумана, МГУ имени М.В. Ломоносова (A.V.Filinovskiy, Bauman MSTU, Lomonosov MSU)
«О сингулярных возмущениях спектра эллиптических краевых задач (Singular perturbations of the spectrum of elliptic boundary value problems)»

Аннотация. Рассматривается круг вопросов, связанный с поведением спектра и собственных функций при возмущении семейства операторов, зависящего от параметра. Изучается асимптотическое разложение собственных значений, поведение собственных функций. Исследуется случай перехода от дискретного спектра к непрерывному.

Abstarct. A range of issues related to the behavior of the spectrum and eigenfunctions under perturbation of a family of

operators depending on a parameter is considered. The asymptotic expansion of the eigenvalues and the behavior of the eigenfunctions are studied. The case of transition from a discrete spectrum to a continuous one is studied.

Суббота 7 ноября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка
https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.44252580.1879945561.1604711746-1408223289.1584349256

- **15:00 — 16:30. А.В.Боровских**, МГУ имени М.В. Ломоносова (A.V.Borovskih, Lomonosov MSU)
«О педагогической составляющей научного наследия Н.Х.Розова (On the pedagogical component of N.Kh. Rozov's scientific heritage)»
- **16:30 — 18:00. А.В. Филиновский**, МГТУ имени Н.Э. Баумана, МГУ имени М.В. Ломоносова (A.V.Filinovskiy, Bauman MSTU, Lomonosov MSU)
продолжение доклада «О сингулярных возмущениях спектра эллиптических краевых задач (Singular perturbations of the spectrum of elliptic boundary value problems)»

Суббота 14 ноября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка
https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.199361576.768347264.1605194113-1408223289.1584349256

- **15:00 — 16:30. Мария Степанова**, МГУ имени М.В. Ломоносова (Maria Stepanova, Lomonosov MSU)
«О функциях конечной аналитической сложности (On functions of finite analytical complexity)»

Аннотация. Аналитическая сложность аналитической функции двух переменных — это характеристика, которая связана с представлением аналитических функций в виде

суперпозиций функций одной переменной и сложения. Функции конечной сложности n — это функции, представимые суперпозициями глубины n , а функции бесконечной сложности — это функции, не имеющие представления суперпозициями конечной глубины. Если величина n отлична от нуля, единицы, двух и бесконечности, то вопрос об аналитической сложности данной аналитической функции представляет значительные трудности. Насколько известно докладчику, для данных значений сложности нет явных примеров функций заданной сложности. Основная причина состоит в том, что при $n > 1$ явный вид критериев принадлежности функции к классу функций сложности n неизвестен. Однако возможно дать оценку для их дифференциальных порядков, что позволяет указать достаточные условия, при которых функция имеет сложность n . С помощью данных условий можно построить функции любой наперед заданной конечной сложности. Также мы обсудим некоторые вопросы, связанные с аналитическим спектром системы уравнений — последовательностью, кодирующей «количество» решений системы для каждой фиксированной сложности. Мы дадим равномерную оценку для конечных значений аналитического спектра для систем дифференциально-алгебраических уравнений фиксированного дифференциального порядка.

Abstract. Analytical complexity of functions of two complex variables is a characteristic, connected with representations of functions as superpositions of functions of one variable and addition. Functions of finite complexity are functions, representable as such a superposition of finite depth. Functions of infinite complexity are functions, which are not representable with finite depth. If n is not equal to zero, one, two and infinity, the question about the precise analytical complexity of a function is difficult, and, to the best of the knowledge of the speaker, explicit examples for these complexities are unknown. The reason is that the explicit form of the criteria of belonging to the class of functions of complexity n is unknown. But it is possible to give upper bounds for the differential order of these

criteria, which enables us to write out explicit examples of functions of arbitrary given complexity n . We will also discuss some problems, connected with the analytical spectrum of systems of partial differential equations (the spectrum is a sequence, which represents "amount" of solutions of the given system of complexity n for all n). We will give a uniform bound for the elements of the spectrum for differential-algebraic systems of fixed differential order

Суббота 21 ноября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://us02web.zoom.us/j/81672118521?pwd=dnIzdVVvMTJ3dE8xZytuYlZyRWlZz09>

Идентификатор конференции Zoom: 816 7211 8521

Код доступа: 932474

- **15:00 — 16:30. Алена Ерченко**, Университет Стоуни-Брук / Центр Геометрии и Физики Саймонса (Alena Erchenko, Stony Brook University / Simons Center for Geometry and Physics)
«Риманово Аносовское продолжение (Riemannian Anosov extension)»

Аннотация. Рассмотрим гладкое Риманово многообразие Σ со строго выпуклой сферической границей, гиперболическим схваченным множеством (возможно отсутствующим) и без сопряженных точек. Мы покажем, что существует изометрическое вложение Σ в замкнутое Риманово многообразие с Аносовским геодезическим потоком. Мы проанализируем поведение полей Якоби, что является одним из основных элементов доказательства. Мы также обсудим несколько применений основного результата. Доклад основан на совместной работе с Доном Ченом и Андреем Гоголевым

Abstract. Consider a smooth Riemannian manifold Σ with strictly convex spherical boundary, hyperbolic trapped set (possibly empty) and no conjugate points. We show that Σ can be isometrically embedded into a closed Riemannian manifold with Anosov geodesic flow. We will explain one of the main ingredients, which is the analysis of the behavior of Jacobi fields.

We also discuss some applications of the main result. This is a joint work with Dong Chen and Andrey Gogolev.

Суббота 28 ноября 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 17:00, ссылка
https://iastashova111.clickmeeting.com/mezhvuzovskii-mgu-mgtu-reu-nauchnii-seminar-po-kachestvennoi-teorii-differentsial-nih-uravnenii?_ga=2.252205897.1137980113.1606473502-1408223289.1584349256

- **17:00. Рабочее заседание семинара.** Обсуждение дипломных работ О.Прокопенко, Э.Бакиевой, М.Майорова и Э.Тусупбековой

-
-

Суббота 5 декабря 2020 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 17:00, ссылка

<https://us02web.zoom.us/j/84410109540?pwd=Q0RzV1NTV0hYSjFSV2w2OTZsbFZFUT09>

Идентификатор конференции Zoom: 844 1010 9540

Код доступа: 146211

- **17:00 — 18:35,** Морозов Кирилл Евгеньевич (ННГУ им. Н.И. Лобачевского) «О транзиторных и квазипериодических системах (On transitory and quasiperiodic systems)»

Аннотация. В докладе рассматриваются два класса неавтономных динамических систем, различных по характеру зависимости от времени. Первый класс (транзиторные системы) состоит из систем, неавтономных на конечном промежутке времени. В этом случае нас интересует влияние "транзиторного сдвига" на установление динамики. Рассматриваются примеры из различных областей естествознания. Второй класс состоит из систем, близких к консервативным, правые части которых зависят от времени квазипериодическим образом. Данная тематика является обобщением теории периодических систем, развитой Шильниковым Л.П. и Морозовым А.Д. Рассматриваются вопросы, связанные с существованием и устойчивостью резонансных квазипериодических решений.

Abstract. In the report we consider two classes of non-autonomous dynamical systems that differ in the form of time-dependence. The first class consists of systems that are non-autonomous only on a finite interval of time. We are interested in the impact of such a transitory shift on the dynamics. Examples from different areas of natural science are studied. The second class consists of systems that are close to conservative ones and depend on time quasiperiodically. This topic is an elaboration of the theory of periodic systems developed by L.P. Shilnikov and Morozov A.D. We study the matter of the existence and stability of resonant quasiperiodic solutions.

Суббота 6 марта 2021 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 16:00, ссылка <https://us02web.zoom.us/j/83447076067?pwd=WE10NkNKQU9rWG1ic3pSV2ZWRDFCZz09>

Идентификатор конференции Zoom: 834 4707 6067

Код доступа: 474527

- **16:00**, С.С.Ежак, М.Ю.Тельнова (РЭУ имени Г.В.Плеханова) «Об условиях на потенциал в одной задаче Штурма-Лиувилля» S.S.Ezhak, M.Yu.Telnova. (PRUE) «On conditions for the potential in a Sturm-Liouville problem»
- **17:00**, Д.А. Габидуллин (МГУ имени М.В.Ломоносова) «Распространение болезней» D.A. Gabidullin (Lomonosov MSU) «Disease spread».

Суббота 13 марта 2021 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 12:30, ссылка <https://us02web.zoom.us/j/86486051568?pwd=dIY1Y085dUFXSXkvZjBraHBDaFZmQT09>

Идентификатор конференции Zoom: 864 8605 1568

Код доступа: 944892

Встреча с представителями ООО LambdaGrid. Обсуждение возможного сотрудничества по развитию решений на базе моделей машинного обучения и искусственного интеллекта.

Суббота 10 апреля 2021 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://us02web.zoom.us/j/89847535752?pwd=LzFFMIYzMitnblIzQkl0em9sWnJJZz09>

Идентификатор конференции Zoom: 898 4753 5752

Код доступа: 565901

15:00, Gennaro Infante (University of Calabria, Italy) «Nontrivial solutions of systems of perturbed Hammerstein integral equations with functional terms»

Abstract. We discuss the solvability of a fairly general class of systems of perturbed Hammerstein integral equations with functional terms that depend on several parameters. The nonlinearities and the functionals are allowed to depend on the components of the system and their derivatives. The results are applicable to systems of nonlocal second order ordinary differential equations subject to functional boundary conditions, this is illustrated in an example. Our approach is based on the classical fixed point index.

Суббота 24 апреля 2021 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 15:00, ссылка

<https://us02web.zoom.us/j/81774368443?pwd=L0d3d09hcW5ablhwWkVzcHI0cmNNdz09>

Идентификатор конференции Zoom: 817 7436 8443

Код доступа: 217634

1. Степанова Мария. (МГУ имени М.В.Ломоносова) CR-многообразия конечного и бесконечного типа по Блуму-Грэму. Stepanova Maria. (Lomonosov MSU) CR manifolds of finite and infinite type in the sense of Bloom and Graham.

2. Асташова И.В. (МГУ имени М.В.Ломоносова, РЭУ имени Г.В.Плеханова), Филиновский А.В. (МГТУ имени Н.Э.Баумана, МГУ имени М.В.Ломоносова) О задачах управления температурным режимом, возникающих в сложных тепличных системах. I.Astashova, (Lomonosov MSU, PRUE) A.Filinovskiy (Bauman MSTU, Lomonosov MSU) On the problems of temperature control arising in complex greenhouse systems.

Суббота 15 мая 2021 г. Заседание состоится в online режиме, начало в 16:00, ссылка <https://us02web.zoom.us/j/81774368443?pwd=L0d3d09hcW5ablhwWkVzcHI0cmNNdz09>

Идентификатор конференции Zoom: 817 7436 8443

Код доступа: 217634

16:00. Предзащита дипломов и защита преддипломной практики