

# Программа конференции «Нелинейные дни в Саратове для молодых — 2021»

## 26 апреля, понедельник

- 14:30-14:55**      **Открытие конференции**
- 15:00-18:00**      **Лекции**
- 15:00-15:50      *Рыскин Никита Михайлович* «Автомодельные режимы усиления и генерации коротких импульсов электронными потоками»
- 16:00-16:50      *Филимонов Юрий Александрович* «Нелинейные эффекты при распространении спиновых волн в магнитных микроструктурах»
- 17:00-17:50      *Иванченко Михаил Васильевич* «Динамика диссипативных квантовых систем»
- 18:00-18:15**      **Перерыв на кофе/чай**
- 18:15-19:00**      **Секция «СВЧ-электроника и метаматериалы» — устные доклады**
- 18:15-18:25      *Григорьева Наталья Вадимовна.* Исследование синхронизации гиротрона внешним сигналом на основе модифицированной квазилинейной теории
- 18:30-18:40      *Ожогин Иван Сергеевич.* Формирование и исследование копланарной линии передачи на гибкой диэлектрической подложке
- 18:45-18:55      *Ростунцова Алёна Александровна.* Формирование солитонов самоиндуцированной прозрачности в потоке циклотронных электронов-осцилляторов при возбуждении непрерывным сигналом

## 27 апреля, вторник

- 10:00-13:00**      **Лекции**
- 10:00-10:50      *Безручко Борис Петрович* «Реконструкция по временным рядам — эффективный метод динамического моделирования»
- 11:00-11:50      *Дмитриев Александр Сергеевич* «Процессы передачи и обработки информации в системах со сложной динамикой»
- 12:00-12:50      *Починка Ольга Витальевна* «Численные аппроксимации регулярных динамических систем»
- 13:00-14:15**      **Обед**
- 14:15-17:00**      **Секция «Бифуркации в динамических системах. Детерминированный хаос. Квантовый хаос. Самоорганизация» — устные доклады**
- 14:15-14:25      *Морозов Андрей Игоревич*. Реализация гомеоморфизмов поверхностей алгебраически конечного типа диффеоморфизмами Морса-Смейла с ориентируемой гетерокликой
- 14:30-14:40      *Каратецкая Ефросиния Юрьевна*. Аттракторы Шильникова в трехмерных отображениях, меняющих ориентацию
- 14:45-14:55      *Галкин Владислав Дмитриевич*. Дифференцирования алгебры Ли типа  $F_4$  над полем характеристики 2
- 15:00-15:10      *Миц Дмитрий Ильич*. О топологической эквивалентности ламинаций, порождаемых псевдогиперболическими аттракторами
- 15:15-15:25      *Чилина Екатерина Евгеньевна*. Реализация сохраняющих ориентацию периодических гомеоморфизмов двумерного тора
- 15:30-15:40      *Крылосова Дарина Андреевна*. Динамика неавтономного осциллятора при нелинейном адаптивном воздействии
- 15:45-15:55      *Бурдыгина Татьяна Кирилловна*. О структуре кривых гомоклинических бифуркаций в трехмерных системах, демонстрирующих аттракторы Шильникова
- 16:00-16:10      *Рамазанов Ибадулла Рамзесович*. Влияние силы параметрической накачки на динамику двух связанных осцилляторов ван дер Поля – Матье
- 16:15-16:25      *Барабаш Никита Валентинович*. Рождение устойчивых орбит в системе лоренцевского типа при положительной седловой величине: аналитические результаты
- 16:30-16:40      *Тюлькина Ирина Валерьевна*. Макроскопическая намагниченность XY-макроспиновой системы в рамках обобщенной теории Отта-Антонсена
- 16:45-16:55      *Круглов Владислав Евгеньевич*. Критерий топологической сопряженности поверхностных потоков Морса-Смейла без траекторий, идущих из одного предельного цикла в другой
- 17:00-19:30**      **Пешеходная экскурсия по центру Саратова с Денисом Жабкиным**

## Программа конференции «Нелинейные дни в Саратове для молодых — 2021»

### 28 апреля, среда

- 10:00-13:00**      **Лекции**
- 10:00-10:50      *Вадивасова Татьяна Евгеньевна* «Особенности динамики мемристивных систем»
- 11:00-11:50      *Захаров Денис Геннадиевич* «Особенности процессов синхронизации в нейронных сетях и методы их исследования»
- 12:00-12:50      *Казаков Алексей Олегович* «О методах исследования хаотических аттракторов трехмерных потоков»
- 13:00-14:30**      **Обед**
- 14:30-17:00**      **Секция «Нелинейная динамика и нейронаука» — устные доклады**
- 14:30-14:40      *Голикова Иулиана Викторовна*. Необходимые и достаточные условия топологической сопряжённости  $n$ -кратных декартовых произведений грубых преобразований окружности
- 14:45-14:55      *Шубин Данила Денисович*. Неособые потоки с динамикой аттрактор-репеллер на  $n$ -многообразиях
- 15:00-15:10      *Мельникова София Николаевна*. Масштабируемость радиотехнической модели таламо-кортикальной сети мозга
- 15:15-15:25      *Егоров Никита Михайлович*. Применение имитационной модели радиотехнической схемы сети нейроноподобных генераторов ФитцХью-Нагумо при разных способах связи для исследования эпилептиформной активности
- 15:30-15:40      *Багаутдинова Эльмира Рафиковна*. Анализ пространства параметров моделей панкреатических бета-клеток типа Ходжкина-Хаксли
- 15:45-15:55      *Аринушкин Павел Алексеевич*. Эффекты нелинейной диссипации в модели энергосистемы на основе связанных Курамото-подобных осцилляторов с инерцией
- 16:00-16:10      *Емельянова Елизавета Петровна*. Рекуррентный анализ применительно к данным ЭЭГ
- 16:15-17:00**      **Перерыв на кофе/чай**

## 28 апреля, среда

**17:00-18:00**      **Секция «Прикладные задачи нелинейной теории колебаний и волн» — устные доклады**

17:00-17:10      *Храмков Алексей Николаевич.* Спектральный анализ процессов вегетативной регуляции кровообращения различных возрастных групп испытуемых во сне и бодрствовании

17:15-17:25      *Будник Даниил Юрьевич.* Реализация методики детекции акустического отклика циркулирующих в крови клеток меланомы в системе проточной фотоакустической цитометрии в прикладной программе на базе Android-смартфона

17:30-17:40      *Курбако Александр Васильевич.* Новый метод диагностики фазовой синхронизации контуров вегетативного контроля кровообращения в реальном времени

17:45-17:55      *Болотов Максим Ильич.* Солитонные химерные состояния в системе нелокально связанных фазовых осцилляторов с диффузионной связью

**18:00-19:30**      **Стендовые доклады**

### **Секция «СВЧ-электроника и метаматериалы»**

1. *Плоских Андрей Эдуардович.* Разработка миниатюрной лампы бегущей волны терагерцового диапазона частот с многолучевым электронным потоком

2. *Водолагин Олег Александрович.* Управляемый интерферометр Маха-Цендера на основе магнотонных микроструктур

3. *Расулов Илья Ильясович.* Анализ режимов наносекундной лазерной абляции тонких медных пленок на диэлектрических подложках в случае ненулевой скорости перемещения лазерного луча

4. *Чистяков Иван Алексеевич.* Исследование и оптимизация компактной гибкой антенны для работы в диапазонах ISM и сотовой связи

### **Секция «Бифуркации в динамических системах. Детерминированный хаос. Квантовый хаос. Самоорганизация»**

5. *Баранов Денис Алексеевич.* Классификация гомеоморфизмов двумерного тора

6. *Рыбалова Елена Владиславовна.* Разрушение автоволновых структур под действием шума в решетке связанных дискретных моделей нейронов

7. *Нечаев Василий Андреевич.* Динамика неоднородной сети нелокально связанных хаотических отображений

8. *Елагин Александр Александрович.* Синхронизация в мультиплексной сети хаотических осцилляторов с частотной растройкой

9. *Никишина Наталия Николаевна.* Эволюция пространственных структур в ансамбле нелокально-связанных логистических отображений при шумовой модуляции параметра связи

10. доклад отозван

11. *Бобровский Андрей Александрович.* О границе между аттрактором Лоренца и квазиаттрактором в системе Шимицу-Мориока

## Программа конференции «Нелинейные дни в Саратове для молодых — 2021»

12. *Воеводкин Вадим Сергеевич*. Бифуркационный анализ одномерного лоренцевского отображения для различных значений сепаратрисной величины
13. *Курыжов Евгений Вадимович*. Дискретные хаотические и гиперхаотические аттракторы в отображении двух связанных парабол
14. *Любченко Дмитрий Олегович*. Численное определение характеристик эффекта «бильярдного» демона Максвелла в системе «гофрированный волновод» с осциллирующей границей
15. *Ноздринова Елена Вячеславовна*. О классах устойчивой изотопической связности градиентно-подобных диффеоморфизмов поверхностей
16. *Сухарев Дмитрий Михайлович*. Двухпараметрический анализ одномерного отображения вблизи шильниковской петли седло-фокуса: семейство окон устойчивости типа «Crossroad area»
17. *Шмуклер Валерия Ильинична*. Бифуркации, меняющие тип гетероклинических кривых 3-диффеоморфизма Морса-Смейла

### **Секция «Нелинейная динамика и нейронаука»**

18. *Сказкина Виктория Викторовна*. Исследование синхронизации контуров вегетативной регуляции сердечного ритма и тонуса артерий у больных Covid-19
19. *Грищенко Анастасия Александровна*. Различные подходы к статистическому анализу эволюции связанности в ансамблях осцилляторов — моделей эпилептиформной активности
20. *Капустников Антон Александрович*. Химерные состояния в пик-волновых разрядах малых сетей нейроосцилляторов
21. *Богатенко Татьяна Романовна*. Особенности синхронизации в двуслойной сети нелокально связанных логистических отображений в условиях разреженной межслойной связи
22. *Догонашева Олеся Анатольевна*. Новый универсальный подход для изучения процессов синхронизации в сетях активных элементов на основе адаптивной меры синхронизации
23. доклад отозван

### **Секция «Прикладные задачи нелинейной теории колебаний и волн»**

24. *Ежов Дмитрий Максимович*. Носимое устройство для мониторинга глубины дыхания на основе тензOMETрического датчика
25. *Колесников Иван Дмитриевич*. Молекулярно-динамическое моделирование высокоскоростного нагружения фосфорена
26. *Васин Александр Сергеевич*. Нейроподобный генератор с возбудимым и автоколебательным режимом

## Программа конференции «Нелинейные дни в Саратове для молодых — 2021»

### 29 апреля, четверг

<b>10:00-13:00</b>	<b>Лекции</b>
10:00-10:50	<i>Сафин Ансар Ризаевич</i> «Антиферромагнитная спинтроника: от генерации и детектирования терагерцевых сигналов до нейроморфных вычислений»
11:00-11:50	<i>Гинзбург Наум Самуилович</i> : «Диссипативные солитоны в электронных системах и их использование для генерации мощных ультракоротких микроволновых импульсов»
12:00-12:50	<i>Голдобин Денис Сергеевич</i> «Теория Отта-Антонсена и её обобщение на основе круговых кумулянтов»
<b>13:00-13:30</b>	<b>Заккрытие конференции</b>