

Научная программа
XXI Всероссийского симпозиума по прикладной и промышленной математике
(осенняя открытая сессия)
на 16:00 19.06.2020 г.

Дата: 21.09.2020

Название секции **Информационные технологии и задачи связи. I**

Краткое описание секции Секция работает с 2000 г.; доклады посвящены как насущным практическим, так и фундаментальным задачам в этой области, имеющей важное прикладное значение

Тип доклада (пленарный, устный, стендовый)	ФИО докладчика	Название доклада
<i>Пленарный доклад</i>	Кудрявцев А. А., Шестаков О. В., Шоргин С. Я.	Вычислительные аспекты исследования плотностей масштабных смесей обобщенных гамма-распределений. I
<i>Пленарный доклад</i>	Арутюнов Е. Н., Кудрявцев А. А. Недоливко Ю. Н.	Преобразование Меллина в байесовских моделях баланса факторов, имеющих априорные распределения Крицкого--Менкеля. I
<i>Устный доклад</i>	Бегишев В. О.	Вероятностная модель оценки механизма резервирования полосы пропускания в сетях доступа миллиметрового диапазона «Новое радио»
<i>Устный доклад</i>	Бесчастный В. А., Острикова Д. Ю., Гайдамака Ю. В.	Моделирование механизма множественного подключения в системах новое радио сети 5G с трафиком одноадресных и многоадресных соединений
<i>Устный доклад</i>	Диваков Д. В.	Символьно-численное моделирование распространения волноводного излучение в нерегулярных волноводах
<i>Устный доклад</i>	Медведева Е. Г., Ярцева И. С.	Анализ вероятности покрытия беспроводной сети на БПЛА при случайном блуждании пользователей. I
<i>Устный доклад</i>	Медведева Е. Г., Ярцева И. С.	Анализ вероятности покрытия беспроводной сети на БПЛА при случайном блуждании пользователей. II
<i>Устный доклад</i>	Кочеткова И. А.,	Вероятностная модель

	Харин П. А., Макеева Е. Д., Кушазли А. И.	совместного обслуживания трафика с малыми задержками URLLC и широкополосного доступа eMBB в беспроводных сетях пятого поколения
<i>Устный доклад</i>	Конюхов Р. И., Лисовская Е. Ю., Молчанов Д. А., Гайдамака Ю. В.	Имитационное моделирование стратегий разделения ресурсов при сетевом слайсинге для анализа показателей их эффективности
<i>Устный доклад</i>	Аду И. К., Маркова Е. В.	Системы с повторными заявками для анализа распределения ресурсов в мультисервисных сетях

Дата: 22.09.2020

Название секции **Безопасность компьютерных систем**

Краткое описание секции Секция работает с 2003 г.; доклады посвящены противодействию вредоносным действиям и атакам на государственные, промышленные и информационные системы управления на базе ЭВМ

Пленарный доклад	Улитина Е. И., Симаворян С. Ж., Макарова И. Л.	Исследование и разработка интеллектуальных систем защиты информации на основе нейросетевых систем обнаружения атак и механизмов искусственных иммунных систем на базе системно-концептуального подхода
------------------	--	--

Название секции **Инженерно-технологическая математика**

Краткое описание секции Секция работает с 2001 г.; доклады посвящены математическим методам совершенствования перспективных технологий в разнообразных отраслях промышленности, развитию инженерной науки и техники

Пленарный доклад	Дураев В. П., Медведев С. В., Воронченко С. А.	Перестраиваемые одночастотные кольцевые полупроводниковые лазеры и их применение
------------------	--	--

Название секции **Обработка данных, анализ и обработка изображений**

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. первоначально применительно к задачам обработки космических изображений и передачи информации. Впоследствии тематика расширилась на другие области науки, техники и общественные дисциплины, на фундаментальные основы используемых методов

Устный доклад	Лебедева М. А.	О применении методов интеллектуального анализа для выявления аномалий и в данных о загрязнении почвы
Устный доклад	Лукина С. С.	О восстановления пропущенных значений в пространственно-временных метеорологических данных
Устный доклад	Кузьмин В. Ю.	О выборе гиперпараметров нейронных сетей и статистическом расширении пространства признаков для среднесрочного прогнозирования нестационарных процессов

<i>Устный доклад</i>	Щербина А. А.	Тестирование эффективности метода адаптивного выделения смешанного нормального сигнала на фоне смешанного гауссовского шума
----------------------	---------------	---

Название секции **Математические модели для биологических и экологических систем.**
I

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. первоначально в соединении с медицинскими приложениями математических методов. Впоследствии тематика сконцентрировалась на применении фундаментальных подходов к задачам популяционной биологии, биотехнологий, микробиологии и проч.

<i>Устный доклад</i>	Талис А. Л., Рабинович А. Л.	Некристаллографическая симметрия цепей молекул фосфолипидов биомембран, допускающих аппроксимацию правильными тетраэдрами
<i>Устный доклад</i>	Рабинович А. Л., Талис А. Л.	Некристаллографическая симметрия цепей молекул биополимеров, допускающих аппроксимацию правильными тетраэдрами
<i>Устный доклад</i>	Переварюха А. Ю.	Популяционная динамика биологических систем: моделирование взрывных явлений

Дата: 24.09.2020

Название секции **Науки о Земле, геология, геофизика**

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. и включала в себя, в частности, задачи механики природных процессов, в 2004 г. выделенные академиком С. С. Григоряном в предмет самостоятельной секции.

<i>Пленарный доклад</i>	Седельников А. В., Сакш Ю. Д.	Анализ влияния внутренних созмущений магнитного характера на измерительную погрешность магнитометров космического аппарата с помощью нечетких множеств
-------------------------	----------------------------------	---

Название секции **Математическое образование**

Краткое описание секции Работа этой секции, начавшаяся с 2000 г., нацелена на совершенствование уже существующих методик и предметного охвата в тесной связи с развитием фундаментальных наук, так и на ознакомление научно-педагогической общественности с перспективными направлениями учебной подготовки в школах и вузах.

<i>Пленарный доклад</i>	Виноградов О. П.	Математическое образование в средней школе
<i>Устный доклад</i>	Климова Е. Н.	Цифровизация математического образования студентов инженерных специальностей в университетах прикладных наук Германии

Название секции **Механика жидкости и газа**

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. и принимала также доклады по теоретическим вопросам горения и взрыва, теории упругости, материаловедения, сопротивления материалов, впоследствии отнесенные к другим секциям симпозиума. В настоящее время концентрируется на вопросах, связанных с созданием перспективной техники.

<i>Устный доклад</i>	Высотина В. Г.	Зависимость структуры течения воздуха в длинной трубе от вида закрутки на входе
<i>Устный доклад</i>	Монахов А. А.	Кавитационное движение жидкости между эксцентричными цилиндрами
<i>Устный доклад</i>	Насибуллаева Э. Ш.	Моделирование акустического рассеяния от звукопроницаемых сфер при внешнем воздействии
<i>Устный доклад</i>	Насибуллаева Э. Ш., Насибуллаев И. Ш., Налобина Е. А.	Осесимметрическая компьютерная модель пьезоэлектрического микронасоса

Название секции **Прикладная вероятность и статистика. I**

Краткое описание секции Традиционно одна из самых успешных секций, которая с 2000 г. усилиями академика Ю. В. Прохорова фактически предопределила формирование современного облика симпозиумов в силу непреходящей востребованности этой тематики для решения очень многих задач науки, техники и общественной жизни, в том числе имеющих важное государственное значение.

<i>Устный доклад</i>	Калинкин А. В., Степанова М. А.	Спектральное представление переходных вероятностей для критического марковского ветвящегося процесса $T_1 + T_2 \rightarrow 2T_1, 2T_2$
<i>Устный доклад</i>	Калинкин А. В.	Переходные вероятности марковского процесса рождения квадратичного типа $T_1 + T_2 \rightarrow 2T_1 + 2T_2$
<i>Устный доклад</i>	Михайлов В. Г., Mezhennaya N. M.	On the distribution of multiple repetitions in stationary sequence satisfying uniform mixing condition

Дата: 25.09.2020

Название секции **Прикладная вероятность и статистика. II**

Краткое описание секции Традиционно одна из самых успешных секций, которая с 2000 г. усилиями академика Ю. В. Прохорова фактически предопределила формирование современного облика симпозиумов в силу непреходящей востребованности этой тематики для решения очень многих задач науки, техники и общественной жизни, в том числе имеющих важное государственное значение.

<i>Пленарный доклад</i>	Белявский Г. И., Гирченко М. А., Данилова Н. В.	Вычисление вероятности многократного выхода случайного процесса из полосы
-------------------------	---	---

Название секции **Неклассические уравнения математической физики**

Краткое описание секции Секция работает с 2001 г., концентрируясь на фундаментальных вопросах математических наук применительно к насущным задачам российской науки и техники.

<i>Пленарный доклад</i>	Пухлий В. А.	Применение дифференциальной геометрии к расчетам на прочность и термоупругость однородных и слоистых оболочек
<i>Устный доклад</i>	Каденова Зууракан	Об одном классе линейных интегральных уравнений Фред-гольма--Стильгеса первого рода двумя независимыми переменными
<i>Устный доклад</i>	Седов А. И.	Эволюционные сингулярные операторы: новые результаты

Название секции **Прикладная вероятность и статистика. III**

Краткое описание секции Традиционно одна из самых успешных секций, которая с 2000 г. усилиями академика Ю. В. Прохорова фактически предопределила формирование современного облика симпозиумов в силу непреходящей востребованности этой тематики для решения очень многих задач науки, техники и общественной жизни, в том числе имеющих важное государственное значение.

<i>Устный доклад</i>	Задорожний В. Г., Семенов М. Е., Сельвесюк Н. И., Ульшин И. И., Ножкин В. С.	Статистические характеристики решений системы стохастической модели переноса. II
<i>Устный доклад</i>	Задорожний В. Г.	О применении в теории стохастических дифференциальных уравнений операторных функций, порожденных функционалами
<i>Устный доклад</i>	Пагурова В. И.	Об асимптотических свойствах промежуточных порядковых

		статистик
<i>Устный доклад</i>	Переходцева Э. В.	Усовершенствованные гидродинамико-статистические модели прогноза сильных и опасных летних ветров и сильных полусуточных летних осадков
<i>Устный доклад</i>	Пиуновский А. Б., Чжанг И.	Марковские процессы принятия решений: случай непрерывного времени
<i>Устный доклад</i>	Анашкина Е. А.	Выбор порога в задачах распознавания

Дата: 26.09.2020

Название секции **Прикладная дискретная математика**

Краткое описание секции Вторая по значению в списке самых успешных секций, курировавшаяся с 2000 г. академиком АК РФ В. Ф. Колчиным и обеспечивающая тесные междисциплинарные связи фундаментальных и прикладных наук, имеющих важное государственное и оборонное значение

<i>Пленарный доклад</i>	Тарасов А. В.	Булевы биюнктивные функции, их графы, порядковые функции и другие свойства
<i>Устный доклад</i>	Круглова С. И., Мельников С. Ю.	Поиск нечетких дубликатов в потоке текстовых сообщений с использованием методов ближайших соседей
<i>Устный доклад</i>	Мельников С. Ю., Сидоров Е. С.	О вычислительной трудоемкости методов идентификации конечных автоматов по статистическим свойствам входной и выходной последовательностей
<i>Устный доклад</i>	Зязин В. П., Мельников С. Ю., Федюкин М. В.	Алгоритмические подходы к оценке читаемости текстов на естественном языке в условиях случайных искажений
<i>Устный доклад</i>	Зязин В. П., Мельников С. Ю., Федюкин М. В.	Использование методов дискретной оптимизации в задаче классификации текстовых диалогов
<i>Устный доклад</i>	Баксова И. П.	Тема доклада будет объявлена
<i>Устный доклад</i>	Баксова И. П., Миронкин В. О.	О способах генерации случайных подстановок

ВТОРОЙ ПОТОК

Дата: 28.09.2020

Название секции Информационные технологии и задачи связи. II

Краткое описание секции Секция работает с 2000 г.; доклады посвящены как насущным практическим, так и фундаментальным задачам в этой области, имеющей важное прикладное значение

Тип доклада (пленарный, устный, стендовый)	ФИО докладчика	Название доклада
<i>Пленарный доклад</i>	Кочеткова И. А., Власкина А. С., Савич В. Н., Григорьева В. В., Бурцева С. А.	Модель, динамического управления нарезкой радиоресурсов (Network Slicing) в беспроводной сети пятого поколения. I
<i>Устный доклад</i>	Ковальчуков Р. Н., Гайдамака Ю. В.	Стохастическая модель воздушных точек доступа в сетях связи миллиметрового диапазона с учетом направленности антенн
<i>Устный доклад</i>	Козырев Д. В., Нгуен З. Ф.	Модель надежности высотного модуля привязной телекоммуникационной платформы
<i>Устный доклад</i>	Сопин Э. С.	Анализ функции распределения времени отклика в системах туманных вычислений

Название секции Математические модели для биологических и экологических систем. II

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. первоначально в соединении с медицинскими приложениями математических методов. Впоследствии тематика сконцентрировалась на применении фундаментальных подходов к задачам популяционной биологии, биотехнологий, микробиологии и проч.

<i>Устный доклад</i>	Талис А. Л., Рабинович А. Л.	Некристаллографическая симметрия цепей молекул металлоорганических соединений, допускающих аппроксимацию правильными тетраэдрами. I
<i>Устный доклад</i>	Рабинович А. Л., Талис А. Л.	Некристаллографическая симметрия цепей молекул металлоорганических соединений, допускающих аппроксимацию правильными тетраэдрами. II

Название секции **Математические модели в педагогических исследованиях**

Краткое описание секции Работа этой секции нацелена на разработку моделей математических моделей, ориентированных на развитие фундаментальных подходов в рамках подготовки в школах и вузах.

<i>Устный доклад</i>	Осипов Г. С.	Решение задачи обратного нечеткого логического вывода в среде Wolfram Mathematica
----------------------	--------------	---

Дата: 29.09.2020

Название секции **Прикладная вероятность и статистика. IV**

Краткое описание секции Традиционно одна из самых успешных секций, которая с 2000 г. усилиями академика Ю. В. Прохорова фактически предопределила формирование современного облика симпозиумов в силу непреходящей востребованности этой тематики для решения очень многих задач науки, техники и общественной жизни, в том числе имеющих важное государственное значение.

<i>Пленарный доклад</i>	Shevtsova I. G., Tzelishev M. A.	A generalized equilibrium transform and the convergence rate in the R\'enyi theorem with no support constraints (грант РФФИ № 20-31-70054)
<i>Пленарный доклад</i>	Горшенин А. К.	Интеллектуальный алгоритм выделения связанных компонент в методе скользящего разделения смесей
<i>Устный доклад</i>	Ерофеева А. В., Захарова Т. В.	Статистические методы исследования зрительной рабочей памяти
<i>Устный доклад</i>	Драницына М. А.	Проблема пропущенных данных при проверке лекарственных препаратов на биоэквивалентность
<i>Устный доклад</i>	Савушкин Е. В.	Теоремы существования решений стохастических дифференциальных уравнений
<i>Устный доклад</i>	Огнева И. С., Захарова Т. В.	Новый метод классификации сигналов электроэнцефалограмм
<i>Устный доклад</i>	Какенов Б. К.	Прогнозирование нестационарных временных рядов
<i>Устный доклад</i>	Ерофеева А. В., Захарова Т. В.	Статистические критерии проверки лекарственных препаратов на биоэквивалентность
<i>Устный доклад</i>	Кудрявцев А. А., Цветков Е. А.	Об исследовании выборок из обобщенного отрицательного биномиального распределения
<i>Устный доклад</i>	Тимофеев С. Ю., Захарова Т. В.	Сравнение методов прогнозирования на нестационарных данных

Председатель программного комитета

И.А. Соколов

Дата: 01.10.2020

Название секции **Специальные функции, ортогональные многочлены**

Краткое описание секции В докладах, отбираемых для этой секции, работающей с 2000 г., представляются как результаты исследований, в которых используется соответствующий математический аппарат, так и результаты чисто фундаментальных исследований, содействующих решению прикладных задач

<i>Пленарный доклад</i>	Леонтьев В. Л.	Ортогональные сплайны в аппроксимации поверхностей
<i>Устный доклад</i>	Хохлов В. И.	Аналоги формулы Барчнелла для ряда классических ортогональных многочленов

Название секции **Прикладная вероятность и статистика. V**

Краткое описание секции Традиционно одна из самых успешных секций, которая с 2000 г. усилиями академика Ю. В. Прохорова фактически предопределила формирование современного облика симпозиумов в силу непреходящей востребованности этой тематики для решения очень многих задач науки, техники и общественной жизни, в том числе имеющих важное государственное значение.

<i>Устный доклад</i>	Калинкин А. В., Домашенко С. С.	О спектральных функциях уравнений марковского процесса эпидемии $T_1 + T_2 \rightarrow 2T_1$; $T_1 \rightarrow 0$
<i>Устный доклад</i>	Горшенин А. К.	О верификации аппроксимирующих смешанных моделей на основе нейросетевых подходов

Название секции **Теория управления и системные исследования. Процессы принятия решений**

Краткое описание секции Секция работает с 2000 г. Представляются фундаментальные исследования по теории динамических систем с управлением, в частности с управлением удаленными объектами во всех стихиях, включая космос, мировой океан и системы поля боя, а также с управлением большими экономическими и социальными системами

<i>Устный доклад</i>	Постнов С. С.	Динамика систем нецелого порядка с управлением
----------------------	---------------	--

<i>Устный доклад</i>	Postnov S. S., Kubyshkin V. A.	Space-optimal boundary control for a system described by fractional-order diffusion equation
----------------------	-----------------------------------	--

Название секции **Медицина**

Краткое описание секции Секция работает с 2001 г. и ставит своей целью продвижение современных математических и вероятностно-статистических методов в области здравоохранения и медицинских исследований, в том числе лечения и профилактики заболеваемости.

<i>Устный доклад</i>	Елохов А. В., Захарова Т. В.	Статистический анализ при выявлении функциональных связей в коре головного мозга
<i>Устный доклад</i>	Вдовин Н. В.	Символьный анализ электроэнцефалограмм

Дата: 02.10.2020

Название секции **Экономика, страховая и финансовая математика**

Краткое описание секции Секция начала свою работу с 2000 г. благодаря усилиям школы академика А. Н. Ширяева, продвигающей фундаментальные результаты в область управления финансами и экономикой на основе теории случайных процессов. Здесь же представляются прикладные статистические эконометрические исследования и моделирование экономических систем

Устный доклад	Окунь Н. А., Соколов Н. А., Хрусталеv О. Е.	Оценка динамики показателей риска в процессе выполнения инновационного проекта
Устный доклад	Елизарова М. И., Соколов Н. А., Хрусталеv Е. Ю.	Логико-лингвистическая модель ракетно-космической деятельности
Устный доклад	Герасимова Л. И., Хрусталеv О. Е., Хрусталеv Ю. Е.	Модель влияния внешних и внутренних факторов на функционирование предприятий оборонно-промышленного комплекса

Название секции **История российской прикладной математики**

Краткое описание секции Секция работает с 2012 г. с целью выявления и мобилизации научно-исторических ресурсов, способствующих успешному развитию современной отечественной прикладной математики и обеспечению ее идейной и организационной преэмуственности.

Устный доклад	Богатов Е. М.	Об истории уравнения $\Delta u = k e^u$ и вкладе отечественных ученых
Устный доклад	Юлина А. О.	Динамические уравнения Эйлера. История аналитического решения. Техническое применение
Устный доклад	Казачек Н. Е.	Статистическая радиофизика от истоков до современности. II

Председатель программного комитета

И.А. Соколов

