

# ХVIII ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА-КОЛЛОКВИУМ ПО СТОХАСТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ

## ХII ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ПРИКЛАДНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ МАТЕМАТИКЕ

(весенняя сессия, 1 – 8 мая 2011 г.)

### СОДЕРЖАНИЕ

#### Восемнадцатая Всероссийская школа-коллоквиум по стохастическим методам

<i>Бижентаев А. М., Сабирова А. А.</i> Мажорируемая сходимость по мере измеримых операторов и свойство Банаха–Сакса . . . . .	78
<i>Бордож М. Ф., Илюхин А. А.</i> О сложности определения двоичного вектора при наличии случайной информации . . . . .	79
<i>Зайцева О. Б.</i> Анализ безопасности функционирования технических систем . . . . .	81
<i>Зубков А. М., Хиль Е. В.</i> Марковские зависимости в последовательности локальных максимумов . . . . .	83
<i>Кареев И. А.</i> Нижняя граница для среднего объема выборки и эффективность процедур отбора . . . . .	84
<i>Кочеганов В. М., Тихов М. С.</i> Оценивание эффективных доз в зависимости доза-эффект . . . . .	85
<i>Медведев О. С.</i> Оптимальные критерии проверки многомерных гипотез в $d$ -апостериорном подходе . . . . .	87
<i>Миссаров М. Д.</i> Автомодельные случайные поля в статистической физике . . . . .	87
<i>Миссаров М. Д., Степанов Р. Г.</i> Законы больших чисел для оптимальных решений задач комбинаторной оптимизации в ультраметричном пространстве . . . . .	88
<i>Муштар Д. Х.</i> Меры на квантовых логиках идемпотентных матриц над конечными полями и рациональными числами . . . . .	89
<i>Назарько О. В., Павлов И. В.</i> Построение деформаций 1-го рода по процессу плотностей на дискретном фильтрованном пространстве . . . . .	90
<i>Салимов Р. Ф.</i> Асимптотика необходимого объема выборки при $d$ -гарантийном различении двусторонних гипотез . . . . .	91
<i>Симушкин Д. С.</i> Сравнительный анализ по объему наблюдений двух последовательных $d$ -гарантийных процедур . . . . .	91
<i>Симушкин С. В., Володин И. Н.</i> Исследования по $d$ -гарантийному тестированию гипотез: новые результаты и нерешенные проблемы . . . . .	93
<i>Халиуллин С. Г.</i> О гиперконечной аппроксимации стохастических дифференциальных уравнений . . . . .	94
<i>Хасанов Р. В.</i> Максимизация полезности со случайным вкладом: новая постановка двойственной задачи . . . . .	96
<i>Чупрунов А. Н., Фазекаш И.</i> О некотором аналоге схемы Колчина . . . . .	97

#### Двенадцатый Всероссийский симпозиум по прикладной и промышленной математике

<i>Андреев А. С., Артемова А. О., Габунув Р. С.</i> О математическом моделировании релейных управлений . . . . .	99
<i>Антонов А. В., Пляскин А. В., Татаев Х. Н.</i> Оптимизация состава запасных изделий энергоблоков АЭС методом нелинейного программирования . . . . .	100
<i>Антонова О. А., Мустафина С. А.</i> Влияние неопределенности в кинетических константах на расчет оптимального температурного режима для последовательных реакций . . . . .	101
<i>Аунг Паю Вин, Сердюк О. А., Трояновский В. М.</i> Статистическое оценивание времени разделения зашумленных гармонических сигналов . . . . .	102
<i>Бадрутдинова Ф. Т., Бигаева Л. А., Спивак С. И.</i> Определение интервалов неопределенностей для процесса поликонденсации аспарагиновой кислоты . . . . .	103
<i>Белимов И. И., Геворжян С. Г., Коган Е. Л.</i> Обработка и управление статистическими данными методами математической теории катастроф . . . . .	104

<i>Богомолов В. А., Булгакова О. Р., Плехотников С. П., Абуталипова Л. Н., Плехотников Д. С., Низаев Р. Х.</i> Сравнительный анализ двухфазной фильтрации в 2-х и 3-х мерной постановке с модифицированными ОФП при площадном заводнении . . . . .	105
<i>Вельмисов П. А., Покладова Ю. В., Серебрянникова Е. С.</i> Математическое моделирование упругих элементов датчиков давления . . . . .	106
<i>Воронцова В. Л.</i> Сравнение поведения предельных циклов при разных значениях аэродинамического параметра и эксцентриситета орбиты . . . . .	107
<i>Габескирия В. Я., Гусев В. И., Плис И. А.</i> Методика выбора предпочтительных для инвестирования отраслей экономики . . . . .	108
<i>Гарькина И. А., Данилов А. М., Фадеева Г. Д.</i> Структурная идентификация нечетких моделей для прогнозирования свойств материалов . . . . .	109
<i>Геворкян С. Г.</i> Геоэкологические аспекты воздействия ионизирующей радиации . . . . .	110
<i>Геворкян С. Г., Рыжов М. В., Саакян С. П.</i> Анализ и обработка данных медико-генетического консультирования . . . . .	111
<i>Горбунов В. К., Львов А. Г., Крылов В. П.</i> Опыт построения производственных функций по данным об инвестициях . . . . .	112
<i>Гринева Н. В.</i> Оптимизация инвестиций в инновационный проект на стадии НИОКР . . . . .	113
<i>Груднички В. Г.</i> Консервативная характеристическая форма законов сохранения сплошной среды и ее приложения . . . . .	114
<i>Губайдуллин Д. А.</i> Волны в многофазных средах. Особенности и эффекты . . . . .	115
<i>Данилов А. М., Гарькина И. А.</i> Оценка имитационных характеристик тренажеров транспортных средств: формализация управляющих воздействий оператора . . . . .	116
<i>Демидова О. А., Яковлев А. А.</i> Прямая и косвенная поддержка предприятий властями: замещение или дополнение? Часть 1. . . . .	117
<i>Демидова О. А., Яковлев А. А.</i> Прямая и косвенная поддержка предприятий властями: замещение или дополнение? Часть 2. . . . .	118
<i>Дергунов И. Е.</i> Устойчивость модели финансового рынка со стохастической процентной ставкой . . . . .	120
<i>Зверев О. В., Хаметов В. М.</i> Минимаксное хеджирование опционов европейского типа на компактном $(1, S)$ -рынке . . . . .	121
<i>Ильичева И. А.</i> Двойные спирали нуклеиновых кислот: роль неоднородности распределения конформационной энтропии вдоль нуклеотидной последовательности в регуляции передачи информации . . . . .	122
<i>Кононова Н. В., Рубежная И. Н., Кочжаров Р. А.</i> Применение технологии параллельного программирования в решении графовых задач . . . . .	123
<i>Козаненко И. К., Лавружина Т. И.</i> Фрактальное описание основных термодинамических величин твердых тел . . . . .	125
<i>Кривенко М. П.</i> Задачи выборочного контроля при досмотре лиц, багажа и транспорта . . . . .	125
<i>Лутфуллин Р. К., Кризский В. Н.</i> Математическое обеспечение геоэлектроразведки анизотропных цилиндрических сред постоянным током . . . . .	126
<i>Макаров К. Н., Макарова И. Л.</i> Математическое моделирование берегозащитных мероприятий проектируемого города спутника «Лазурный берег» в юго-восточной части г. Махачкалы . . . . .	127
<i>Макарова И. Л., Макаров К. Н.</i> Моделирование распространения взвеси и донных отложений при проведении дноуглубительных работ в порту Туапсе . . . . .	128
<i>Мартыненко Ю. В.</i> Об устойчивости метода вариационных сплайнов . . . . .	129
<i>Мифтазов Э. Н., Насыров И. Ш., Мустафина С. А.</i> Моделирование синтеза бутадиен-стирольного сополимера в эмульсии . . . . .	130
<i>Моренко И. В., Федяев В. Л.</i> Гидродинамика, теплообмен круговых цилиндров с потоком монодисперсной смеси . . . . .	131
<i>Никифоров Г. А.</i> Гравитационная сегрегация двухфазной жидкости в сообщающихся нефтяных пластах . . . . .	132
<i>Никонова О. М.</i> Инновационные технологии компьютерной безопасности в образовательных учреждениях . . . . .	132
<i>Перегудова О. А., Камаева Г. А.</i> К задаче управления многозвенным манипулятором с упругими сочленениями . . . . .	134
<i>Пиядина Ж. В.</i> Математическая модель процессов медицинского страхования на примере заболевания туберкулезом . . . . .	135
<i>Поджорытов Ю. А., Сузов В. В.</i> Управление профориентацией на основе нечеткого регулятора . . . . .	136

---

<i>Рабинович Л. М., Фадеева Е. П.</i> Интегрирование стохастического имитационного моделирования в методике диагностики банкротства . . . . .	138
<i>Ромм Л. Я.</i> Распараллеливаемая целочисленная идентификация растровых изображений . . . . .	140
<i>Ромм Я. Е., Джануц Г. А.</i> Компьютерный метод разностно-полиномиального решения задачи Коши для уравнений в частных производных . . . . .	141
<i>Садовников Р. В.</i> Использование гибридных вычислительных систем для решения задач движения жидкости в пористых средах . . . . .	142
<i>Седов А. И.</i> Приближенное решение обратной задачи спектрального анализа для возмущенной степени оператора Лапласа . . . . .	142
<i>Седов А. И., Михеева С. С.</i> Разложение первых собственных функций дискретного оператора с ограниченным возмущением . . . . .	143
<i>Семенчин Е. А., Бабич Н. В.</i> Методика численного решения математической модели самоорганизации рынка труда, реализованная в пакете MathCad . . . . .	144
<i>Семенчин Е. А., Чулков Д. В.</i> Методика оптимальной загрузки складских помещений хлебозавода . . . . .	145
<i>Семенчук Н. В., Хармац И. Г.</i> Методика статистического контроля качества в процессе флексопечати . . . . .	146
<i>Серов А. А.</i> Оценки числа булевых функций, имеющих квадратичные приближения заданной точности . . . . .	147
<i>Симомян А. Р., Симомян Р. А., Улитина Е. И.</i> Простейшая многоканальная система массового обслуживания с монотонными интенсивностями обслуживания и с ожиданием . . . . .	148
<i>Сморкалова В. М., Калагина Л. С., Зобкова Т. И.</i> Графические методы статистики в прогнозировании затяжного течения гепатита В у детей . . . . .	149
<i>Сухов В. В.</i> Использование теории способностей при разработке экспертной системы для профориентационной работы в школе . . . . .	150
<i>Трезуб А. В.</i> Использование ARMA моделей для анализа поведения временных рядов . . . . .	152
<i>Хазиазметов М. Ш., Шрамков Я. Н., Захарова Т. В.</i> О применении вейвлет-анализа в задачах климатических исследований . . . . .	153
<i>Шангареев Р. Р., Мустафина С. А.</i> Оптимизация процесса синтеза винилацетата с учетом дезактивации катализатора . . . . .	155
<i>Шойтов А. М.</i> О кратных повторениях цепочек равновероятной схемы с точностью до структурной эквивалентности . . . . .	156

## ОРГАНИЗАТОРЫ ШКОЛЫ-КОЛЛОКВИУМА и СИМПОЗИУМА

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, в т. ч.

НИИ математики и механики имени Н. Г. Чеботарева.

- Академия криптографии Российской Федерации
  - Институт механики и машиностроения КазНЦ РАН
  - Институт проблем информатики РАН
  - Институт экономики, управления и права (г. Казань)
  - Кафедра теории вероятностей и случайных процессов механико-математического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова\* - Математический институт им. В. А. Стеклова РАН\*
- Ред. журналов «Информатика и ее применения», «Обозрение прикладной и промышленной математики» (ОПИПМ), «Прикладная информатика», «Теория вероятностей и ее применения» (Научное издательство ТВГП), «Lobachevskii Journal of Mathematics»  
(\*Только школы-коллоквиума.)

### Объединенный Оргкомитет

Академик Ю. В. Прохоров (председатель), академик В. А. Бабешко, академик А. А. Боровков, академик С. С. Григорян, академик И. А. Ибрагимов, академик В. И. Колесников, академик А. Б. Куржанский, академик В. П. Маслов, академик И. А. Соколов, академик В. П. Шорин, член-корр. Д. А. Губайдуллин, член-корр. А. Б. Жижченко, член-корр. С. В. Кисляков, член-корр. В. В. Русанов, член-корр. Б. А. Севастьянов, член-корр. В. А. Сойфер, член-корр. А. Н. Ширяев, А. Л. Абдуллин, А. М. Елизаров, Д. К. Нургалиев, В. Г. Тимирясов, А. М. Зубков, В. Ф. Колчин, А. Р. Симонян, В. И. Хохлов, С. Я. Шоргин.

### Программный комитет школы-коллоквиума

Академик Ю. В. Прохоров (председатель), А. Н. Ширяев (зам. председателя), А. А. Гушин, В. Ф. Колчин, И. В. Павлов, Д. М. Чибисов.

### Спонсоры

Российский фонд фундаментальных исследований, Академия криптографии Российской Федерации, Редакция журнала «Обозрение прикладной и промышленной математики», Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Институт механики и машиностроения КазНЦ РАН, Институт экономики, управления и права (г. Казань)

### Оргбюро Всероссийских школ-коллоквиумов по стохастическим методам

Академик Ю. В. Прохоров (председатель), Л. И. Герасимова (секретарь), М. Л. Николаев, И. В. Павлов (координатор), В. И. Хохлов (зам. председателя), С. Я. Шатских.

### Оргбюро Всероссийских симпозиумов по прикладной и промышленной математике

Академик Ю. В. Прохоров (председатель), В. Ф. Колчин (зам. председателя), В. И. Хохлов (зам. председателя), В. И. Астафьев, Г. И. Белявский, Л. И. Герасимова (секретарь), В. В. Мазалов, М. Л. Николаев, А. Р. Симонян.

### Локальный Оргкомитет

Профессор А. Н. Чупрунов (председатель), С. Г. Халиуллин (ученый секретарь), И. Н. Володин (сопредседатель), Д. Х. Муштари (сопредседатель).

### Научная программа школы-коллоквиума (список секций)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Теория случайных процессов и полей                    | 3. Стохастические аспекты задач передачи, обработки и защиты информации                              | 5. Вероятностные аспекты теории функций и функционального анализа   |
| 2. Математическая статистика. Стохастическая оптимизация | 4. Вероятностные методы в алгебре, анализе, геометрии, дискретной математике и математической физике | 6. Фундаментальные исследования в экономике, страховании и финансах |

Научная программа симпозиума опубликована на с.158 настоящего выпуска