

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Труды
XXX научной конференции
по радиофизике,
посвященной 125-летию со дня рождения
А.А. Андропова

Нижний Новгород, 13—31 мая 2026 г.

Нижний Новгород
Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского
2026

УДК 537.86 + 621.3
ББК 3841
Т-78

Редколлегия:

В.В. Матросов (отв. ред.), М.А. Мищенко (зам. отв. ред.), Г.А. Баженова (отв. секр.),
М.И. Бакунов, С.Н. Гурбатов, А.В. Калинин, Ал.В. Калинин, А.В. Кудрин, А.А. Маль-
цев, А.В. Маругин, С.В. Оболенский, И.С. Павлов, Л.Ю. Ротков,
Б. Спаньоло (Италия), А.Л. Умнов, Е.С. Фитасов

**Т-78 Труды XXX научной конференции по радиофизике, посвящен-
ной 125-летию со дня рождения А.А. Андропова** (Нижний Новгород,
13—31 мая 2026 г.). Нижний Новгород: ННГУ, 2026. – 659 с.

ISBN 978-5-908050-17-3

В сборник включены материалы докладов XXX научной конференции по радиофизике, проходившей 13—31 мая 2026 г. на радиофизическом факультете Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) с участием иностранных докладчиков. Тематика докладов охватывает основные научные направления, развиваемые на факультете.

Работы выполнены сотрудниками, аспирантами и студентами ННГУ, а также сотрудниками научно-исследовательских институтов и высокотехнологичных предприятий Нижнего Новгорода.

Издаётся по решению ученого совета радиофизического факультета ННГУ

ISBN 978-5-908050-17-3

УДК 537.86 + 621.3
ББК 3841

© Нижегородский госуниверситет
им. Н.И. Лобачевского, 2026

Ministry of Science and Higher Education
of the Russian Federation

National Research
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Proceedings
of the XXX Scientific Conference
on Radiophysics
devoted to the 125th Anniversary
of A.A. Andronov's Birth

Nizhny Novgorod, May 13—31, 2026

Nizhny Novgorod
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
2026

Proceedings of the XXX Scientific Conference on Radiophysics devoted to the 125th Anniversary of A.A. Andronov's Birth (Nizhny Novgorod, May 13—31, 2026). Nizhny Novgorod: UNN, 2026. – 659 p.

Editorial Board:

*V.V. Matrosov (Editor-in-Chief), M.A. Mischenko (Executive Editor), G.A. Bazhenova (Secretary), M.I. Bakunov, S.N. Gurbatov, A.V. Kalinin, Al.V. Kalinin
A.V. Kudrin, A.A. Mal'tsev, A.V. Marugin, S.V. Obolensky, L.Yu. Rotkov, I.S. Pavlov,
B. Spagnolo (Italy), E.S. Fitasov and A.L. Umnov*

The proceedings include the papers presented at the 30th Conference on Radiophysics (May 13—31, 2026, Nizhny Novgorod), which was organized by the Faculty of Radiophysics of the National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod. The scope of the conference covers all main research directions of the faculty.

The papers were contributed by scientists and students of the university, researchers from the academic institutes and hi-tech companies of Nizhny Novgorod, and foreign participants. The proceedings have been approved by the Academic Council of the Faculty of Radiophysics.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «Электродинамика».....	5
<i>Емельянов Н.А., Кочаровский Вл.В.</i> Анализ самосогласованного транспорта заряженных частиц в плазме с микротурбулентным магнитным полем. приложения к солнечным вспышкам.....	6
<i>Гарасев М.А., Емельянов Н.А., Кузнецов А.А., Нечаев А.А., Широков Е.А., Кочаровский Вл.В.</i> Аномальное сопротивление и анизотропный перенос электронов в плазме с магнитостатической турбулентностью, обусловленной вейбелевской неустойчивостью	10
<i>Галка А.Г., Костров А.В., Малышев М.С., Привер С.Э.</i> Резонансный датчик плотности ионосферной плазмы и ее пространственно-временных флуктуаций на малом космическом аппарате	13
<i>Ларюшин И.Д., Романов А.А., Введенский Н.В.</i> Управление параметрами УФ-импульсов, генерируемых при ионизации газа трехцветным лазерным излучением... ..	17
<i>Введенский Н.В., Силаев А.А., Тюрин С.А.</i> Квантовомеханические расчёты генерации и усиления низших гармоник оптического излучения в атомарном водороде.....	20
<i>Павличенко И.А., Удалов М.Р.</i> Спектры поглощения сферических металлических наночастиц в условиях двойных плазмонных резонансов	24
<i>Литиева В.А., Закамов В.Р.</i> Первичный расчет мощного усилителя S-диапазона на GaN-транзисторах	28
<i>Жуков К.А., Закамов В.Р., Зайцева А.С.</i> Нахождение эквивалентов Электромагнитной связи на сосредоточенных элементах для разработки микрополосковых фильтров СВЧ-диапазона	32
Секция «Квантовая радиофизика и лазерная оптика».....	37
<i>Анохин И.В., Маругин А.В.</i> Температурные эффекты в импульсных каскадных InGaAs-InAlAs лазерах ($\lambda \sim 8$ МКМ)	38
<i>Аппанова А.В., Савикин А.П.</i> Твердотельный Nd:YAG-лазер с диодной накачкой на длине волны 1338 нм: принципы работы и медицинские применения	42
<i>Еголин В.А., Савикин А.П., Курашкин С.В., Маругин А.В.</i> Спектрально-люминесцентные свойства стекла ZBLAN:Er ³⁺ /Ho ³⁺ при возбуждении излучением двухмикронного диапазона	46
<i>Нуждин Д.А., Мартынова О.В., Еськин В.А., Савикин А.П., Курашкин С.В.</i> Моделирование температурных полей в неоднородно легированных стержнях Cr:ZnSe	48
<i>Перунин И.Ю.</i> Обработка спектральных данных с помощью ИИ	53
<i>Петров Р.С., Курашкин С.В., Мартынова О.В., Савикин А.П.</i> Влияние излучения в области 2,5 мкм на генерацию Nd:YAG лазера с длиной волны 1,3 мкм	55
<i>Вьюшкина Е.С., Сумачев К.Э.</i> Формирование поляризационных состояний света с использованием электрооптического кристалла LiNbO ₃ в системах квантового распределения ключей.....	59
Секция «Электроника».....	64

<i>Анисимова А.Д., Оболенский С.В.</i> Нестационарный температурный режим канала НЕМТ-транзистора	65
<i>Асяев Д.С., Дудин А.А., Оболенский С.В.</i> Влияние теплоотвода с углеродными нанотрубками на температуру канала GaN НЕМТ-транзистора в импульсном режиме	69
<i>Бибикова В.В., Забавичев И.Ю., Оболенский С.В., Плечков Н.А., Потехин А.А., Пузанов А.С.</i> Анализ угроз информационной безопасности аппаратно-программного комплекса на базе лазерной установки для моделирования одиночных радиационных эффектов	73
<i>Дудин А.А., Асяев Д.С.</i> Экспериментальное определение оптимальных режимов работы МИС усилителя высокой выходной мощности ф. GETYA	77
<i>Китаев А.Е.</i> Выражения для характеристик полевого транзистора, использующие специальную функцию Ламберта.....	81
Секция «Излучение и распространение радиоволн»	86
<i>Бахметьева Н.В., Шиндин А.В., Грач С.М., Жемаков И.Н., Калинина Е.Е.</i> Ионосфера над нагретым стендом Arcsibo – результаты исследования методом ИПН	87
<i>Дугин Н.А., Корблев Е.Д.</i> Оценка параметров линии радиосвязи в сети плавучих навигационных знаков.....	91
<i>Дугин Н.А., Крит А.А.</i> Архитектура многоканального тракта обработки сигналов глонасс для высокоточного позиционирования водных объектов	95
<i>Дугин Н.А., Нечаева М.Б., Яковлев И.О.</i> Калибровка радиоинтерферометра ОКБ МЭИ по внеземным радиоисточникам	99
<i>Ермакова Е.Н., Рябов А.В.</i> Зависимость суточной динамики спектральных параметров УНЧ фоновых шумов от уровня солнечной и магнитной активностей на разных широтах	103
<i>Карпова А.В., Шашункина О.В., Савченков В.П.</i> Эффективность материалов для экранирования от электромагнитного излучения в СВЧ диапазоне.....	107
<i>Коган Л.П., Штенберг В.Б., Ревунова Е.А.</i> Возникновение линейных структур в статистических зависимостях перед землетрясением высокой магнитуды.....	112
<i>Коган Л.П., Заборонкова Т.М.</i> Плотность вероятности интенсивности электромагнитных волн в слое с дискретными случайными неоднородностями диэлектрической проницаемости	115
<i>Кондратьева Д.А., Домбек Е.М., Лапинов А.В., Трофимова Е.А., Киселёв А.К., Латин Н.И., Кортиков Н.М.</i> Сравнительный анализ прозрачности атмосферы на длине волны 1.35 см, измеренной при помощи РТ-22 ПРАО и рассчитанной исходя из метеоданных	119
<i>Латин Н.И., Кондратьева Д.А., Киселёв А.К., Лапинов А.В., Трофимова Е.А.</i> Измерения эффективной площади РТ-22 ПРАО на длине волны 1.35 см.....	123
<i>Нецеткин Г.М., Беспалов П.А., Савина О.Н.</i> Некоторые результаты численной обработки данных об ОНЧ хорах в земной магнитосфере	127
<i>Пахомов А.А., Белов Ю.И., Тимукин Н.С.</i> Исследование влияния ветра на результаты контроля характеристик ФАР научного радара СУРА с помощью БПЛА	131
<i>Шейнер О.А., Выборнов Ф.И.</i> Оценка степени ионосферных возмущений взаимодействующих корональных выбросов массы.....	135
<i>Шейнер О.А.</i> Параметры радиопредвестников взаимодействующих корональных выбросов массы.....	140

<i>Шкарева П.Д., Беспалов П.А., Савина О.Н.</i> Признаки влияния крупномасштабных атмосферных процессов на свойства квазипериодических ОНЧ излучений внутри плазмосферы по данным миссии Van Allen Probe.....	144
<i>Солин А.Е., Грач С.М., Ткачёв И.Д., Белецкий А.Б., Шиндин А.В., Тареева Е.В.</i> О зависимости яркости искусственного оптического свечения ионосферы от соотношения частоты волны накачки и 5-й гармоники электронной циклотронной частоты.....	148
<i>Выборнов Ф.И., Семенова Н.А., Першин А.В.</i> Использование разнесенных трасс ЛЧМ зондирования ионосферы для определения характеристик ионосферных возмущений	152
Секция «Фундаментальные и прикладные задачи теории нелинейных колебаний»	157
<i>Боброва А.В., Осипов Г.В.</i> Структуры в ансамбле пяти фазовых осцилляторов с отталкивающими связями	158
<i>Чиндарев Д.В., Большаков Д.И., Мищенко М.А.</i> Имитационное моделирование синхронизации импульсно-связанных нейронов.....	162
<i>Еремеев В.П., Осипов Г.В.</i> Четыре сценария возбудимости и бифуркации коразмерности два в двумерной модели нейрона.....	166
<i>Горюнов О.А., Клиньшов В.В.</i> Моделирование динамики обучения импульсной архитектуры CoLaNET	170
<i>Камионко Т.А., Мищенко М.А., Ковалева Н.С.</i> Обучение спайковых нейронных сетей с временным кодированием данных	174
<i>Хамков М.М., Болотов М.И., Смирнов Л.А.</i> Ротобризерные циклопные режимы в системе глобально связанных фазовых осцилляторов с инерцией.....	178
<i>Кононов Р.А., Масленников О.В.</i> Исследование влияния параметров событийного потока DVS-камеры на динамику спайковой нейронной сети в задаче классификации движущихся рукописных цифр	181
<i>Коротков А.Г., Сюндюкова Е.В., Губина Е.В., Осипов Г.В.</i> Гетероклинические и предельные циклы в двумерной модели типа Лотки-Вольтерры	184
<i>Ковалева Н.С., Матросов В.В., Мищенко М.А.</i> Формирование кластеров в рекуррентной спайковой нейронной сети под воздействием временных паттернов активности	188
<i>Щербаков П.А., Смирнов Л.А., Костин В.А., Болотов М.И., Осипов Г.В.</i> Когерентно-некогерентно-градиентные состояния в ансамбле осцилляторов с частичным движением	192
<i>Сутягин А.А., Канаков О.И.</i> Сравнение конкурентных механизмов обучения коллективного классификатора с биологически обоснованной моделью отклика.....	196
<i>Золкин И.А., Смирнов Л.А., Болотов М.И.</i> Неоднородность как механизм стабилизации циклопных состояний в сетях фазовых осцилляторов с высшими гармониками связи	200
Секция «Радиофизические методы измерения и их компьютерное обеспечение»	204
<i>Железнов М.В., Пархачёв В.В.</i> Коэффициент использования канала как метрика эффективности многомерных сигнальных созвездий.....	205
<i>Фотынюк А.С., Пархачёв В.В.</i> Исследование методов оптимизации параметров интеллектуальных отражающих поверхностей для повышения защищенности беспроводной связи	209

<i>Пащенко А.С.</i> Динамическое квантование коэффициентов гауссова БИХ-фильтра ..	213
<i>Матросов К.С., Козлов С.А.</i> Исследование искажающих факторов при формировании радиосигналов с фазовой манипуляцией	217
<i>Турченко Е.И., Пархачёв В.В.</i> Достижение секретности в канале с подслушиванием методами канального кодирования	221
<i>Евтеев Д.А., Черняева М.Б., Яблоков А.А.</i> Исследование влияния АЦП спектрометра и шумов на возможность обнаружения линии поглощения	225
<i>Алексеев И.И.</i> Исследование LDPC-кодирования в спутниковых системах связи	229
<i>Мухин Н.А., Шахтанов С.В.</i> Оценка качественных ограничений эмпирической модели Окамура–Хата и условия необходимости применения полевых измерений или детерминированных методов	232
<i>Адам Али Х., Козлов С.А.</i> Исследование характеристик разрешения и распознавания сигналов в сложной сигнально-помеховой обстановке на основе анализа собственных чисел выборочной корреляционной матрицы	236
<i>Дорохов С.П., Ивлев Д.Н., Д.А. Кашин Д.А.</i> Влияние постоянной составляющей на вероятность битовых ошибок в цифровых приемниках с прямым преобразованием	240
<i>Шулепин М.А.</i> От ключевой к бесключевой криптографии: возможности и ограничения	243
<i>Королев А.М., Листратов А.И., Ильясафов А.Д.</i> Экспериментальная оценка когерентности дискретно-квантованных радиосигналов	246
<i>Софронов И.С., Пархачёв В.В.</i> Применение теории дифракции Кирхгофа для оценки точности измерения перемещения радиоинтерферометрическим методом	250
<i>Руденко А.П.</i> Реализации системы цифровой обработки сигналов на многоядерном процессоре архитектуры NMC	254
<i>Сурков Н.И., Пальгуев Д.А., Сафонова Ю.А.</i> Выбор методов параллельного программирования для систем контроля воздушного пространства с учетом требования свойства изохронности	257
<i>Дарий С., Шахтанов С.В.</i> Методология автоматизированной нормализации гетерогенных массивов данных в информационных системах телекоммуникационных операторов	261
<i>Листратов А.И., Пальгуев Д.А.</i> Анализ алгоритмов численной оптимизации многомерных функций для расчёта параметров детерминированной траектории	265
<i>Бритенков А.К., Лисин А.А., Малеханов А.И., Соколов В.В.</i> Компактный низкочастотный гидроакустический излучатель высокой удельной мощности	269
<i>Галактионов А.А., Баландин И.А., Лаврентьев А.М.</i> Способ свёртки спектра сигналов с псевдослучайной перестройкой рабочей частоты	273
<i>Немкин Н.А., Зайцев С.А.</i> Несмещённая оценка мощности пассивной помехи на основе структурно-параметрической оптимизации КНС с ЛЧМ и цифровой обработки сигнала	277
<i>Лаврентьев А.М., Калашиников Р.В., Бабушкин Е.А., Долговски Р.Я.</i> Фазовый синтез антенных решеток, использующий статистическое формирование остронаправленных диаграмм направленности фазированной антенной решетки проходного типа	281
Секция «Общая физика»	285
<i>Амерханов И.С., Серов Е.А., Леонов И.И., Чернова А.И., Паршин В.В., Галанина Т.А., Королева А.О., Кошелев М.А.</i> Учёт влияния паразитной интерференции в резонаторном спектрометре	286

<i>Амерханов И.С., Серов Е.А., Галанина Т.А., Королева А.О., Кошелев М.А.</i> Континуум водяного пара в миллиметровом диапазоне: новые прецизионные лабораторные данные и современные модели.....	290
<i>Арабаджи В.В.</i> О поглощении электромагнитной волны линейной решеткой электрических токов и силах реакции	294
<i>Королева А.О., Серов Е.А., Галанина Т.А., Амерханов И.С., Секачева А.Ю., Вилков И.Н., Макаров Д.С., Кошелев М.А., Третьяков М.Ю.</i> Поглощение CO–Ag в миллиметровом диапазоне длин волн: Линии и континуум.....	298
<i>Лучинин А.Г., Паршин В.В., Серов Е.А., Синцов С.В., Веселов А.П., Кирсанов А.В., Крупин Д.С., Фокин А.П.</i> Исследования диэлектрических параметров лунного реголита в субтерагерцовом диапазоне частот	302
<i>Макаров Д.С., Вилков И.Н., Голубятников Г.Ю., Секачева А.Ю., Королева А.О., Галанина Т.А., Кошелев М.А.</i> Исследование профилей субТГц молекулярных линий H ₂ O и O ₂ для атмосферных приложений	304
<i>Батенькин М.А., Менсов С.Н., Полуштайцев Ю.В.</i> Оптическое управление процессом поробразования в фотополимеризующей среде.....	308
<i>Парамонова Ю.А., Королева А.О., Галанина Т.А., Кошелев М.А., Третьяков М.Ю.</i> Континуум H ₂ O–Ag в дальней ИК-области (50–500 см ^{–1}).....	312
<i>Секачева А.Ю., Финенко А.А., Чистиков Д.Н.</i> Разделение вкладов постоянного и индуцированного диполей в поглощение CO–Ag в дальнем ИК-диапазоне.....	317
Секция «Статистическая радиофизика и мобильные системы связи»	322
<i>Абрашин А.А., Артемьев В.В., Галкин М.Е., Катков М.М.</i> Разработка цифрового декодера аналогового телевизионного сигнала PAL-625 полученного с беспилотного летательного аппарата	323
<i>Бугаков Н.С., Чуманкин Ю.Е.</i> Исследование устойчивости идентификации преамбулы в процедуре RACH в спутниковых системах связи к шуму и частотному сдвигу.....	326
<i>Дворова Е.М., Чуманкин Ю.Е.</i> Исследование точности алгоритма определения местоположения абонентского терминала сети 5G NTN в условиях априорной неопределенности частотного сдвига сигнала	330
<i>Болховская О.В., Исайкина М.А., Мальцев А.А.</i> Исследование статистических характеристик оценок угла прихода сигнала в линейных антенных решетках в области низких значений ОСШ	334
<i>Ивина Е.А., Овчинников П.Е.</i> Исследование метода фазовых измерений для навигационных сигналов.....	338
<i>Калинин И.И., Давыдов А.В.</i> Детектирование низколетящих объектов с помощью нейронных сетей на основе измерений радиоканала	342
<i>Болховская О.В., Катков М.М., Артемьев В.В., Мальцев А.А.</i> Оценка эффективности GLRT-детекторов пространственных сигналов в многоканальных антенных системах.....	346
<i>Кипятков Р.С.</i> Эффективность позиционирования пользователей системы сотовой связи на основе измерения TDoA.....	350
<i>Никитин О.В., Овчинников П.Е.</i> Оценка величины эффекта Доплера на основе сопряженного фильтра для OFDM-модулированного сигнала	354

<i>Рябов Д.А., Минеев С.А., Бобров А.И., Нежданов А.В., Шестаков Д.В., Скрылев А.А., Вязанкин О.С.</i> Многомодульная фазированная антенная решетка с оптической обработкой сигнала.....	358
<i>Шнианов С.В., Флакман А.Г.</i> Метод формирования двумерных ММО антенных решеток на основе взаимно-простых сеток.....	361
<i>Шнианов С.В., Кочубейник И.В.</i> Калибровка распределенной системы радиолокационных датчиков на основе измерения радиальных скоростей объектов.....	365
<i>Солодкова А.А., Аверин И.М.</i> Исследование применимости модуляций высокого порядка в восходящем канале системы связи 5G.....	369
<i>Сорокин И.С., Фадеев Д.П.</i> Применение логарифма отношения правдоподобия в системах с разнесенным приемом.....	373
<i>Ваняев Д.А.</i> Системный подход к процедуре обеспечения достоверности цифровых команд управления в мобильных робототехнических комплексах.....	377
<i>Завьялов Д.С., Флакман А.Г., Ястребов А.В.</i> Эффективность многоканального компенсатора помехи в системах радиосвязи.....	381
Секция «Акустика»	386
<i>Бритенков А.К., Окунев А.Г., Захаров С.Б., Травин Р.В.</i> Управляемый электрический эквивалент мощного низкочастотного гидроакустического излучателя с использованием электрического аналога индуктивности.....	387
<i>Назаров В.Е., Колпаков А.Б.</i> Эффекты амплитудно-зависимого внутреннего трения в стержневом резонаторе из поликристаллического олова.....	391
<i>Хазанов Г.Е., Ермаков С.А.</i> Численное моделирование течений от всплывающих в жидкости газовых пузырьков	395
<i>Русаков Н.С., Ермаков О.С., Поплавский Е.И., Даниличева О.А., Байдаков Г.А., Сергеев Д.А.</i> Геофизическая модельная функция для расчета приводного ветра над Горьковским водохранилищем.....	399
<i>Ермакова О.С., Русаков Н.С., Поплавский Е.И., Гладских Д.С., Рыбушкина Г.В., Троицкая Ю.И.</i> Анализ сезонных изменений ледяного покрова континентальных водоемов и многолетних климатических трендов на основе альтиметрических данных миссий JASON и TOPEX/Poseidon.....	402
<i>Ермаков С.А., Сергеевская И.А., Хазанов Г.Е., Даниличева О.А., Лецев Г.В., Тюрин А.О.</i> Экспериментальное исследование механизма обратного рассеяния излучения Х-диапазона на нелинейных гравитационно-капиллярных волнах.....	406
<i>Смирнов А.В.</i> Локализация удаленного тонального точечного акустического источника в случайно-неоднородном канале мелкого моря на фоне интенсивной помехи.....	410
<i>Лисин А.А., Малеханов А.И., Хилько А.И.</i> Исследование влияния недостоверного знания параметров слоистой структуры донных осадков на гидроакустическое поле, возбужденное вертикальной антенной решеткой узкополосных излучателей.....	414
<i>Прохоров А.А., Вировлянский А.Л., Вьюгин П.Н., Дерябин М.С., Казарова А.Ю.</i> Оценка электроакустических характеристик гидроакустического преобразователя по измерениям в воздухе через границу раздела вода-воздух.....	417
<i>Зымина К.Д., Бахтин В.К., Дерябин М.С., Касьянов Д.А., Прохоров А.А.</i> О бесконтактном методе контроля тонких плёнок на поверхности жидкости.....	421
<i>Коваль Р.И., Диденкулов И.Н., Прончатов-Рубцов Н.В., Вьюгин П.Н.</i> Экспериментальное исследование поведения пузырьков в акустических резонаторах.....	425

<i>Грязнова И.Ю., Ларичев П.А., Сечин Е.А.</i> Об особенностях когерентного и некогерентного мониторинга дна океана, содержащего дискретные неоднородности.....	429
Секция «Математическое моделирование процессов и систем».....	432
<i>Базаутдинова Э.Р., Станкевич Н.В.</i> Математическое моделирование двумерной модели нейрона на основе формализма Ходжкина—Хаксли.....	433
<i>Бородин Т.С., Лопатин И.И.</i> Применение моделей копул для сравнения российского и зарубежного фондовых рынков.....	437
<i>Федосеев В.Б.</i> Деформация, индуцированная образованием янус-частиц.....	441
<i>Казачек Н.Е., Казачек С.В.</i> К вопросу об исследовании шумов применительно к акустико-эмиссионному методу неразрушающего контроля.....	445
<i>Китаев А.Е.</i> Граничные условия на тонком слое вещества с тензорной диэлектрической проницаемостью и их использование при моделировании процессов в лампе с бегущей волной	449
<i>Китаев А.Е.</i> Описание взаимодействия сверхпроводников и магнитного поля посредством нелинейности 5-го порядка	453
<i>Никифорова Л.П., Маковкин С.Ю.</i> Нелинейная динамика и процессы синхронизации в системе взаимодействующих астроцитов	457
<i>Панкратова Е.А.</i> Исследование сложной стохастической динамики джозефсоновского контакта.....	460
<i>Попов Д.Д.</i> Программное обеспечение для математического моделирования синхронизации нейрон-астроцитарной сети гиппокампа.....	465
<i>Сачков К.Д., Ларюшин И.Д.</i> Разработка модели управления гетерогенным отрядом в клеточном игровом симуляторе	469
<i>Сарафанов Г.Ф.</i> Дислокационно-дисклинационный механизм формирования ячеистой структуры в металлах	473
<i>Смышляев А.П., Громов Н.В., Шарков А.А., А.Д. Гребенюкова А.Д., Лебедева А.В., Смирнов Л.А., Леванова Т.А., Писарчик А.Н.</i> Детектирование сонных веретен с использованием алгоритмов глубокого обучения с добавлением гиперграфовых признаков	477
<i>Тузиков А.М., Баландин Д.В.</i> Численное моделирование трехмерного движения сферического робота с электромагнитным приводом.....	479
Секция «Стохастические мультстабильные системы»	484
<i>Филатов Д.О., Сорочкина Е.Д., Антонов Д.А., Антонов И.Н., Казанцева И.А.</i> Исследование роста филамента в пленке стабилизированного иттрием диоксида циркония методом контактной сканирующей емкостной микроскопии.....	485
<i>Головкова А.Н., Марычев М.О., Филатов Д.О., Белов А.И., Коряжкина М.Н., Шенина М.Е., Михайлов А.Н., Горшков О.Н., Ключев А.В., Якимов А.В.</i> Анализ поведения параметра формы спектра токового фликкерного шума мемристора на различных участках его вольтамперной характеристики	489
<i>Хабибулова В.А., Коряжкина М.Н., Филатов Д.О., Белов А.И., Антонов И.Н., Агарков Ю.Ю., Михайлов А.Н.</i> Влияние длительности и амплитуды импульсов потенциации и депрессии на резистивное состояние мемристивного устройства на основе $ZrO_2(Y)$	492
<i>Klyuev A.V., Yakimov A.V.</i> Modeling square artificial spin ice with Wang tiles.....	496
Секция «Информационные системы. Средства, технологии, безопасность»	501

<i>Карельский И.Н., Ротков Л.Ю., Дема С.А.</i> Учет рельефа местности при выборе позиций приемных пунктов угломерной радиотехнической системы пассивной локации	502
<i>Егорова А.А., Никитин А.В.</i> Сравнение методов обнаружения презентационных атак с использованием масок	506
<i>Карельский И.Н., Косматых Р.А., Гаврилин М.А.</i> Применение алгоритма шифрования данных, передаваемых в радиомостах многопозиционной пассивной системы радиотехнического контроля	509
<i>Кривина Е.Н., Ротков Л.Ю., Рябов А.А.</i> Уязвимости алгоритма машинного обучения Random Forest	513
<i>Ларцов С.В., Мортин К.В.</i> Разработка математической модели и методики подавления шума в полных оптических сверточных нейроморфных системах детектирования объектов на промышленных производствах	515
<i>Никитенкова С.П., Пряничникова А.С.</i> Защита изображений от манипуляций ИИ-моделями	518
<i>Нужный Р.Г., Ротков Л.Ю., Мокляков В.А.</i> Обеспечение защиты объектов КИИ в условиях импортозамещения в соответствии с последними актуальными требованиями регуляторов	521
<i>Егорова А.А., Паршев Д.В.</i> Формирование системы фильтрации спама для мессенджеров на основе наивного байесовского классификатора	525
<i>Егорова А.А., Павлушкин В.А.</i> Выбор метода управления секретами в Kubernetes	528
<i>Егорова А.А., Шабалин И.Н.</i> Подход к обнаружению поведенческих аномалий пользователей для SIEM-систем на основе анализа временных рядов	531
<i>Семенов Д.А., Шимбуев Д.П.</i> Разработка информационной системы мониторинга и непрерывной диагностики электрической изоляции силовых трансформаторов на основе системного анализа и обработки данных	535
<i>Втюрина М.Н., Рябов А.А.</i> Применение методов машинного обучения для обнаружения атак и их локализация с использованием пакета Wireshark	538
<i>Васильев Р.А.</i> Внедрение автокодировщиков в процесс обработки событий SIEM системы	643
Секция «Физические основы и практическое применение технологий беспроводной связи и информационно-телекоммуникационных технологий» ..	546
<i>Халиуллин Р.Ф., Сулимов А.И.</i> Экспериментальная идентификация компонент импульсной характеристики многолучевого канала по результатам многопозиционного когерентного сверхширокополосного зондирования	547
<i>Епонешиников А.В.</i> Формирование согласованных случайных последовательностей из межлучевых задержек импульсной характеристики канала по экспериментальным данным	550
<i>Чухлов С.А., Ластовкин А.А., Дюделев В.В., Соколовский Г.С., Захаров Н.Г., Старилов Ф.А.</i> Особенности применения квантовых каскадных лазеров для передачи данных	554
<i>Скрябин Ю.М.</i> Построение подсистемы обработки электростатических сигналов ..	560
<i>Умнов А.Л.</i> Биофильный умный дом как перспективное направление применения технологий интернета вещей	564
Секция «Проблемы физического и инженерного образования»	569

<i>Дятлов Д.С., Лебедева О.В.</i> Модель предпрофильной подготовки по физике в условиях сетевого взаимодействия.....	570
<i>Фаддеев М.А., Андреев П.В.</i> Образовательный модуль «Методика измерения основных физических величин»	573
<i>Бурдаков П.К., Козлов С.А.</i> Опыт реализации раздела «Основы пайки» в рамках дополнительной общеразвивающей программы «Школа электроники»	576
<i>Ватрухин И.А., Колодкина Н.Н.</i> Аprobация макета Telegram-бота для адаптации и восполнения пробелов по математике у первокурсников	579
<i>Некоркин С.М., Францев М.Е., Зверева О.Е.</i> Обеспечение условий для достижения необходимого теоретического уровня и практической подготовки молодых разработчиков радиотехнического института.....	581
<i>Бритенков А.К.</i> Современные проблемы инженерного образования на радиофизическом факультете	584
Секция «Динамические системы и математическая физика».....	591
<i>Бирюков Р.С., Кадина Е.Ю., Комарова А.П.</i> Возникновение автоколебаний в оптоэлектронном генераторе	592
<i>Кузьмин В.Г., Филиппов В.Н.</i> Эффект Магнуса при движении закрученного мяча	595
<i>Гонченко С.В.</i> Гомоклинический резонанс, эллиптические точки и задачи Пуанкаре....	598
<i>Гонченко А.С.</i> О дискретных аттракторах Лоренца в трехмерных отображениях с осевой симметрией	602
<i>Гордеева О.В., Гонченко С.В.</i> Обобщение теоремы Гаврилова-Шильникова на случай негрубой неподвижной точки.....	604
<i>Калинин А.В., Тюхтина А.А.</i> Сингулярные разложения электромагнитных полей.....	608
<i>Казаков А.О., Кулагин Н.Е., Лерман Л.М., Зайчиков К.С.</i> Инвариантные торы и аттрактор Смейла-Вильямса при возмущении интегрируемой гамильтоновой системы с юбкой седло-фокуса.....	612
<i>Кузнецов В.А.</i> Неизлучающие источники	616
<i>Лерман Л.М., Трифонов К.Н.</i> Бифуркации гамильтоновой системы с гомоклиническими траекториями к состоянию равновесия с двойным нулевым собственным значением.....	619
<i>Лерман Л.М., Кулагин Н.Е.</i> Двойная гамильтонова бифуркация Хопфа с приложением к получению стационарных бризеров в уравнении Свифта-Хоемберга.....	622
<i>Малкин М.И.</i> Области параметров с регулярным и хаотическим поведением для отображений Арнеодо Колле-Трессе.....	625
<i>Малкин М.И., Решетилов Р.Н.</i> Комбинаторные алгоритмы обнаружения хаоса для отображений лоренцевского типа	628
<i>Морозов К.Е., Чижов К.В.</i> О смешанной динамике в уравнении Дуффинга с нелинейным центром при обратимых возмущениях.....	632
<i>Новожилов Д.А.</i> Отсутствие C1-Омега взрыва в гладких косых произведениях с замкнутым множеством периодических точек	634
<i>Шалагин М.А.</i> Об одномерном нехаотическом аттракторе простейшего косоого произведения на многомерной клетке	637
<i>Велилаев Э.Б., Рассадин А.Э.</i> Дифференциальные приближения для одного смешанного функционально-дифференциального уравнения	640
<i>Воробьева В.А.</i> Дифференцирование приближенно заданной функции	643
<i>Золотницин А.А.</i> Интегральные представления векторных полей во внешних областях ..	646

