

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ООО НПФ «КРУГ»
АО «ТРЕЙ»
АО «РАДИОЗАВОД»

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Программа

работы XXXVI Всероссийская с международным участием научно-техническая конференция
«ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»
(ПАУТС–2025)

г. Пенза, 21 - 23 октября 2025 г.

80-летию Победы советского народа в Великой отечественной войне посвящается



Пенза, 2025

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:

Щербаков М. А. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой АиТ, заслуженный деятель науки РФ, г. Пенза.

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:

Артамонов Д.В. – д.т.н., профессор, первый проректор ПГУ (Пенза, Россия);

Васин С.В. – д.э.н., профессор, проректор по научной работе и инновационной деятельности ПГУ (Пенза, Россия).

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:

Бекназарова С. С. - д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Телевизионные и медиа технологии» Ташкентского университета информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий» (Ташкент, Узбекистан);

Бутаев М.М. – д.т.н., профессор, ученый секретарь «НПП «Рубин» (Пенза, Россия);

Григорьев С.Г. – д.т.н., профессор, профессор департамента информатики, управления и технологий МГПУ, главный редактор журнала «Информатика и образование» (Москва, Россия);

Душкевич М.В. – нач.тех. отдела компании «Adda Mobel» (Нюрнберг, ФРГ);

Елохин А.П. – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Автоматика» НИЯУ МИФИ (Москва, Россия);

Иващенко А.В. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Вычислительная техника» СГТУ (Самара, Россия);

Иосифов В.П. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Информационные технологии и правовое регулирование управления» РЭУ им. Г.В. Плеханова (Пятигорск, Россия);

Каперко А.Ф. – д.т.н., профессор, профессор департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ (Москва, Россия);

Козлов Г.В. – д.т.н., профессор, директор Политехнического института ПГУ (Пенза, Россия);

Кревчик В.Д. – д.т.н., профессор, декан факультета информационных технологий и электроники ПГУ (Пенза, Россия);

Кулагин В.П. – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Математическая кибернетика и информационные технологии» Московского технического университета связи и информатики (Москва, Россия);

Лебедев Г. Н. – д.т.н., профессор, профессор кафедры 301 МАИ (Москва, Россия);

Леклер Л. – директор объединенной инфраструктуры фирмы «SPIE» (Лорьян, Франция);

Матияс С.В. – зам. директора ЗАО «Агропромсельмаш» (Лида, Беларусь);

Прокопов О.В. – генеральный директор ООО НПФ «КРУГ» (Пенза, Россия);

Прохоров С. А. – д.т.н., профессор, руководитель Самарского регионального отделения Научного совета РАН по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований (Самара, Россия);

Пушкин В.А. – к.т.н., доцент, главный специалист НИО-2 НТЦ АО «Радиозавод» (Пенза, Россия);

Рогов С.Л. – генеральный директор АО «ТРЭИ» (Пенза, Россия);

Серхат Секер – д.т.н., профессор кафедры «Электротехника» Стамбульского технического университета (Стамбул, Турция);

Чемоданов В.Б. – к.т.н., доцент, старший научный сотрудник МАИ (Москва, Россия);

Шкодырев В. П. – д.т.н., профессор, директор Высшей школы киберфизических систем и управления СПбГПУ (Санкт - Петербург, Россия).

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:

Козлов А.Ю., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Математическое обеспечение и применение ЭВМ» ПГУ (Пенза, Россия).

ЧЛЕНЫ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА:

Годунов А.И. – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Автоматика и телемеханика» ПГУ (Пенза, Россия);

Долгих Л.А. – к.т.н., доцент кафедры «Автоматика и телемеханика» ПГУ (Пенза, Россия);

Зефиоров С.Л. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Информационная безопасность систем и технологий» ПГУ (Пенза, Россия);

Мясникова Н.В. – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Автоматика и телемеханика» ПГУ (Пенза, Россия);

Печерская Е.А. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Информационно-измерительная техника и метрология» ПГУ (Пенза, Россия);

Пронин И.А. – д.т.н., доцент, зав. кафедрой «Нано- и микроэлектроника» ПГУ (Пенза, Россия);

Сидоров А.И. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Автономные информационные и управляющие системы» ПГУ (Пенза, Россия);

Тычков А.Ю. – д.т.н., доцент, зав. кафедрой «Радиотехника и радиоэлектронные системы» ПГУ (Пенза, Россия);

Юрков Н.К. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Конструирование и производство радиоаппаратуры» ПГУ (Пенза, Россия).

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Долгих Л.А. – к.т.н., доцент кафедры АиТ ПГУ, г. Пенза.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Саул Е. Н. – ст. преподаватель кафедры АиТ ПГУ, г. Пенза.

СЕКРЕТАРИАТ ОРГКОМИТЕТА:

Степочкина А.В. – регистрация участников;

Панов А. П. – компьютерное сопровождение;

Хомутова Н. В. – оформление командировочных удостоверений и финансовых документов.

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Мероприятия	Дата и время проведения		
	21 октября	22 октября	23 октября
Регистрация участников	10 ³⁰ –11 ⁰⁰ ауд. 3 - 306	-	
Открытие конференции.	11 ⁰⁰ ауд. 3-202	-	
Секционные доклады	11 ⁰⁰ –16 ⁰⁰ ауд. 3-202		-
Работа комиссии по выработке проекта решения конференции	-		9 ⁰⁰ –12 ⁰⁰
Культурная программа	18 ⁰⁰ –20 ⁰⁰		-
Подведение итогов работы и закрытие конференции	-		13 ⁰⁰ –14 ⁰⁰ ауд. 3-202

21 октября

11⁰⁰

ауд. 3-202

(3 учебный корпус ПГУ)

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Вступительное слово

Докладчик Щербаков М.А. (д.т.н., профессор, заведующий кафедрой АиТ ПГУ, г. Пенза)

Пленарные доклады

Продолжительность доклада – не более 10 минут.

1. ОПЫТ ПЕРЕВОДА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ «ЦИРКОНИЙ-С2000» ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Докладчик Быстров С.Ю. (к.т.н., научный руководитель по программному обеспечению специализированных систем АО «НИКИРЭТ» г. Заречный)

2. МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ ОБМОТОК АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В SCADA СИСТЕМАХ

Докладчик Малашкина Е.О. (ведущий эксперт электрических режимов филиала АО «СО ЕЭС» Пензенское РДУ, г. Пенза)

3. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНО-СОСЯЗАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ СЕЙСМОСИГНАЛОВ ДЛЯ ОХРАННЫХ СИСТЕМ

Докладчик Годунова М.А. (магистрант каф. АиТ ПГУ, г. Пенза)

Секция 1

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Щербаков М.А.** – д.т.н., профессор
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Мясникова М.Г.** – к.т.н., доцент
СЕКРЕТАРЬ: **Лысова Н.В.** – ст. преподаватель

1. УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ И ПОЛОЖЕНИЕМ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММИРУЕМОЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЬНОЙ МАТРИЦЫ (ППВМ)
И.Д. Белов, Я.И. Никишин, Р.Н. Исянов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
2. АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРОТЯЖЕННЫХ РУБЕЖЕЙ ОХРАНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
Н.Е. Богданова, А.В. Адамова (АО «НИКИРЭТ», *г. Заречный Пензенской области, Россия*)
3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ FPV-ДРОНОВ И БОРЬБЫ С НИМИ
Я.Е. Варников (*Россия*)
4. ОБЗОР СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ УСТРОЙСТВА
К.Д. Воронин, П.Н. Лисенков (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
5. СРАВНЕНИЕ ПОДХОДОВ АКАР И ПОДЧИНЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ТП-ДП
В.С. Воробьев, В.А. Петров, К.В. Хрипкова (*СТИ НИТУ «МИСИС», г. Старый Оскол, Россия*)
6. РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ НЕЙРО-НЕЧЕТКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ANFIS) ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
М.А. Годунова, М.П. Берестень (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
7. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ И РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
М.Р. Елизаров, И.П. Чистикин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
8. ГИБРИДНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА СТЫКЕ DATA-DRIVEN И KNOWLEDGE-DRIVEN ПОДХОДОВ: ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
М.Р. Елизаров, И.П. Чистикин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
9. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ
Е.Т. Ескибаев¹, Т.Т. Карамергенов², А.М. Мухамбетов³, П.А. Шолохов⁴, Н.К. Юрков⁵
(1,2,3 *Военный институт Сил Воздушной обороны имени дважды Героя Советского Союза Т.Я. Бегельдинова, г. Актобе, Актюбинская область Казахстан*, 4,5 *Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
10. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ПРОСТРАНСТВЕ И БОРЬБЫ С НИМИ
И.Б. Колесников (*Россия*)
11. МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ ОБМОТОК АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В SCADA СИСТЕМАХ
Е.О. Малашкина¹, А.В. Лучинкин², М.Г. Мясникова³ (*1,2 Филиал АО «СО ЕЭС»*)

Пензенское РДУ, г. Пенза, Россия, 3. Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)

12. ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В АВТОМАТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
Е.О. Малашкина, М.Г. Мясникова *(Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)*
13. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ БЕЛЛМАНА И ПОНТРЯГИНА
Н.В. Мясникова, С.А. Ломов *(Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)*
14. ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ ЩИТА ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Е.В. Массальский, Д.А. Радайкин, С.А. Бростилов, Т.Ю. Бростилова, Юрмашев Д.А. *(Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)*
15. ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ МОРФОЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ МИМ-ДЕТАЛЕЙ И ИХ РЕШЕНИЕ НА ОСНОВЕ ЛАЗЕРНОЙ СПЕКЛ-ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ
А.Д. Семенов¹, Е.А. Печерская², И.А. Рубцов³, А.С. Никиткин⁴ *(1,2,3. Пензенский государственный университет, г. Пенза Россия, 4. ПО „Старт“ имени М. В. Проценко, Пензенская область, г. Заречный, Россия)*
16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ В УСЛОВИЯХ КИБЕРУГРОЗ: ДИАГНОСТИКА УЯЗВИМОСТЕЙ И ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ
В.В. Чапаев, А.С. Зуйков, Р.Н. Исянов *(Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)*
17. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ
В.В. Чапаев, А.С. Зуйков, Р.Н. Исянов *(Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия)*

Секция 2

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПОСТРОЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ДАТЧИКОВ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Маланин В.П.	– к.т.н., доцент
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Сазонов В.В.	– к.т.н., доцент
СЕКРЕТАРЬ:	Исянов Р.Н.	– к.т.н., доцент

1. ИЗМЕРЕНИЕ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ МЕТОДОМ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО МАГНЕТОМЕТРА
М.Д. Агеев, А.В. Рудин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
2. ВЫСОКОСКОРОСТНОЕ УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ В ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
К.С. Беляев, А.С. Гук, А.С. Клоков, Н.В. Тышкунов (*ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева», Красногорск, Московская обл., Россия*)
3. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ ОТ НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЕ МАГНИТНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ КОЛЬЦЕВЫХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ОБРАЗЦОВ ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
Д.О. Дуванов, А.В. Рудин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
4. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА УРОВЕНЬ ФЕРМИ И ТЕРМО-ЭДС В РАЗНОРОДНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАРАХ
Д.П. Игонин, А.В. Рудин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
5. ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СМЕШАННЫХ ФРАКТАЛЬНЫХ ОКСИДНЫХ МАТЕРИАЛАХ «ОКСИД ЦИНКА – ОКСИД ГРАФЕНА»
А.С. Китаев, И.А. Пронин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
6. ИСКУССТВЕННАЯ ДОРОЖНАЯ НЕРОВНОСТЬ
К.Д. Кочеткова, И.С. Катков, А.В. Кадильников, Д.Ю. Мирошин, П. Д. Головин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
7. ПРОФИЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИИ МИКРОДУГОВЫХ ОКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ
А.А. Максов, Д.Р. Гаффарова, Е.А. Печерская, Ю.В. Шепелева (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
8. СИНТЕЗ СТРУКТУР ВТОРИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ СХЕМ ЗАМЕЩЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ
В.П. Маланин, М.А. Щербаков (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
9. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ЯЧЕЙКИ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ
О. А. Мельников, Е. А. Печерская, Н. В. Лысова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
10. АНАЛИЗ ЕМКОСТНЫХ ПФВ, ОСНОВАННЫХ НА ЭФФЕКТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ
П.Г. Михайлов¹, А.П. Михайлов², И.Н. Пасхин³, В.П. Сазонова⁴ (*1,4. Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия, 2. ООО Газпром-нефть цифровые решения, г. Санкт-Петербург, Россия 3. ПАО НПП «Импульс» г. Москва, Россия*)
11. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НАСТРОЙКИ, КАЛИБРОВКИ И ПОВЕРКИ ДАТЧИКОВ ФИЗИЧЕСКИ ВЕЛИЧИН
П.Г. Михайлов¹, А.П. Михайлов², И.Н. Пасхин³, В.П. Сазонова⁴ (*1,4. Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия, 2. ООО Газпром-нефть цифровые решения, г. Санкт-Петербург, Россия 3. ПАО НПП «Импульс» г. Москва, Россия*)

12. ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ УСТРОЙСТВ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ
Р.В. Моргунов, С.А. Бростилов, Т.Ю. Бростилова., Д.А. Юрмашев (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
13. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТЕНЗОРЕЗИСТИВНОГО ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ
А.А. Трофимов, С.С. Хрянин, А.О. Рузняев (*Пензенский государственный университет, Пенза, Россия*)
14. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСПЕРСИИ СКОРОСТИ ПРОДОЛЬНЫХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН В ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СТЕРЖНЯХ
А.Д. Семенова, Э.М. Давыдова, А.В. Рудин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
15. РАЗРАБОТКА ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КОАГУЛЯНТА НА ОСНОВЕ СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
А.А. Флягин, И.А. Блатова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
16. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НАДЕЖНОСТИ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ПАРАДИГМЫ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ
В.В. Чапаев, А.С. Зуйков, Р.Н. Исянов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
17. РОБОТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАССТАНОВКИ ДАТЧИКОВ В ПРОСТРАНСТВЕ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
С.В. Шишков (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
18. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
А.М. Улбутова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)

Секция 3

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Мясникова Н.В.	- д.т.н., профессор
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Долгих Л.А.	- к.т.н., доцент
СЕКРЕТАРЬ:	Годунова М.А.	- инженер

1. ПУТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ СИГНАЛОВ В МНОГОКАНАЛЬНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ
С.В. Власов, В.П. Иосифов (*Ессентукский институт управления, бизнеса и права, г. Ессентуки, Россия*)
2. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЛОКАЦИОННО-ОПТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
А.В. Зубарь, Д.В. Бызов, А.А. Галактионов (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
3. ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ТРЕНДА ПО НОРМИРОВАННОМУ НАКЛОНУ И ГИСТЕРЕЗИСУ
Р.Н. Кабиров, М.П. Берестень (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
4. ВЫДЕЛЕНИЕ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ МЕТОДОМ EMD
К.П. Корнаухова, Л.А. Долгих (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
5. МЕТОДЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ
А.В. Кузнецова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
6. ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
Н. В. Мясникова, Н. В. Лысова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
7. ИСА-МЕТОДЫ В ПОВЫШЕНИИ РАЗРЕШЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ
В.В. Сазонов, М.А. Щербаков (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
8. ПОДАВЛЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ПОМЕХ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ В ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ И СИГНАЛАХ
В.В. Сазонов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
9. ОЦЕНКА ТРОПОСФЕРНОГО РАССЕЯНИЯ В АВИАЦИОННОЙ РАДИОСВЯЗИ
В. М. Сидоров, П. Г. Андреев, С.А. Комсомунов, А.Н. Федякин, А.С. Леонов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
10. РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСКОПОК
С.В. Шишков (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
11. АЛГОРИТМЫ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИВНЫХ ПОЛИНОМИАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ
М.А. Щербаков (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)

Секция 4

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Годунов А.И. – д.т.н., профессор
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Мясникова Н.В. – д.т.н., профессор
СЕКРЕТАРЬ: Берестень М.П. – к.т.н., доцент

1. УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ В ХИМИЧЕСКОМ РЕАКТОРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕДУЦИРОВАННОГО РЕГУЛЯТОРА СОСТОЯНИЯ
А.А. Андреев, А.Н. Лабутин (*Ивановский государственный химико-технологический университет, г. Иваново, Россия*)
2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДАЛЬНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ И РАСПОЗНАВАНИЯ ЦЕЛЕЙ ПРИБОРОМ РАЗВЕДКИ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ СВЁРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
В.О. Байгузов (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
3. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ЭМГ-СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ БИОНИЧЕСКИМИ УСТРОЙСТВАМИ
И.А. Бичаев, М.Г. Мясникова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
4. МУЛЬТИСЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ВОДИТЕЛЮ. АРХИТЕКТУРА И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ
И.М. Ваганов, К.Д. Кочеткова, С.А. Медведев, А. Калиев, Н.С. Реута (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
5. РАЗВИТИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
В.А. Гасанова (*Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза, Россия*)
6. ДИНАМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УДАРНОЙ ВОЛНЫ ПОДЗЕМНОГО ВЗРЫВА
А.И. Годунов¹, Д.В. Бакланов² (*1. Пензенский государственный университет, Пенза, Россия, 2. Филиал Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева в г. Пензе, Пенза, Россия*)
7. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНО-СОСТЯЗАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ СЕЙСМОСИГНАЛОВ ДЛЯ ОХРАННЫХ СИСТЕМ
М.А. Годунова, М.П. Берестень (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
8. АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ СКОРИНГА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ КЛИЕНТОВ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ
С.М. Голосова, И.Ю. Балашова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
9. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ «УМНЫЙ МЯЧ»
С.С. Гюрсой¹, О.В. Антипенко², В.В. Антипенко³, Д.Е. Тузова⁴, И.А. Кобельков⁵, Е.А. Левенков⁶ (*1,3,4,5,6 Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия, 2. Пензенский государственный аграрный университет, г. Пенза, Россия*)
10. УЧЕТ КОСМИКО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
А. В. Дорошенко (*Пензенский Государственный Университет, Пенза, Россия*)
11. МАЛОГАБАРИТНЫЙ РОБОТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТАМ
А.В. Дюньдяев (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ МОДУЛЯМ КВАНТОВЫХ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ МУЛЬТИВЕНДОРНОСТИ АППАРАТУРЫ КВАНТОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛЮЧА
А. А. Карманов, С. Е. Игошина (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)

13. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ БЛА
П.Ю. Кудрявцев (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
14. УНИФИЦИРОВАННЫЕ ГИБРИДНО-СТОХАСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И КОМПОЗИЦИОННАЯ МЕТОДИКА АНАЛИЗА УСТОЙЧИВОСТИ КОМПЛЕКСОВ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЁТОМ СИНЕРГИИ НЕЛИНЕЙНЫХ ФАКТОРОВ
Д. А. Наумов, И. Б. Баканов, А. Г. Сидоров (*АО «Радиозавод», г. Пенза, Россия*)
15. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ НА ОСНОВЕ МОДУЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ
А.В. Полянсков (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
16. ГРАФЫ ПРОТИВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ: ML-ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ
А.В. Полянсков, Д.В. Шмельков (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
17. МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ «ЦЕЛЬ – ПРИБОР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ» НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
Заин-Алабдин Соломон (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия, Сирия*)
18. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КООРДИНАТ МБЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
Е.Г. Синяев (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)
19. ПРОАКТИВНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ: ОТ РЕАГИРОВАНИЯ К ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
В.В. Чапаев, А.С. Зуйков, Р.Н. Исянов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
20. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДХОДОВ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ДВИЖЕНИЯ СТАИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
Р.М. Череватенко¹, А.Ю. Козлов² (*1. ООО «КСЕНУС ДЕВЕЛОПМЕНТ», г. Пенза, Россия, 2. «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия*)
21. НЕЙРОСЕТЕВОЙ ПИД-РЕГУЛЯТОР С ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕМ ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
И.П. Чистикин, М.Р. Елизаров, М.Г. Мясникова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
22. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ
К.Д. Целикин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)

Секция 5

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Козлов А.Ю.	– д.т.н., профессор
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Цесарева И.В.	– доцент
СЕКРЕТАРЬ:	Саул Е.Н.	– ст. преподаватель

1. Управление справочно-ключевой информацией в защищенных распределенных средах
А.М. Абузьяров, Л.В. Гурьянов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
2. МОНИТОРИНГ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ
К. Р. Антонов, Е. П. Ионычева, И. А. Баландин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПАКЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЭВМ С УСТРОЙСТВОМ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-422
А.А. Генералова, Н.Р. Бычкова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
4. СИСТЕМА СЕМАНТИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ ДАННЫХ ИЗ РАЗНОРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ
М.А. Годунова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
5. ОПЫТ ПЕРЕВОДА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ «ЦИРКОНИЙ-С2000» ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
Т.А. Горюн, С.Ю. Быстров (*АО «НИКИРЭТ», Пензенская обл., г. Заречный.*)
6. ПРИМЕНЕНИЕ OPENTELEMETRY COLLECTOR В КАЧЕСТВЕ ШИНЫ НАБЛЮДАЕМОСТИ ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ ИНТЕГРАЦИИ МЕССЕНДЖЕРОВ
Н. А. Киреев, А. Д. Кильчанова, И. А. Баландин (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
7. ПРОГРАММНЫЙ ИМИТАТОР ДЛЯ ОТЛАДКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УСТРОЙСТВА ДОВЕРЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
А.А. Калугин, Л.В. Гурьянов (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
8. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ АНТИФРОД-СИСТЕМЫ
Д. С. Лобков, А. А. Масленников (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ
С.С. Медведев, К.Д. Кочеткова, А.Д. Кравчук, А.Н. Скугоров, А.В. Лысенко (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
10. СОЗДАНИЕ ПО ДЛЯ АНАЛИЗА СИГНАЛА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И ПРОТОКОЛА WEBSOCKET
А.А. Приймак (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
11. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ПОМЕХ С ЗАДАННЫМИ ВЕРОЯТНОСТНО-КОРРЕЛЯЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
В.В. Сазонов, К.П. Корнаухова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
12. МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СЛОЖНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ
И.П. Чистикин, М.Р. Елизаров (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
13. РАЗВЕРТЫВАНИЯ ЛОКАЛЬНОГО СЕРВЕРА И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С IOT-УСТРОЙСТВАМИ ПРИ ОГРАНИЧЕННОМ ДОСТУПЕ В ИНТЕРНЕТ
Шибанов С.В., Астахов Н.С., Шлепнев Я.С. (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)

Секция 6

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Мясникова М.Г.** – к.т.н., доцент
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Берестень М.П.** – к.т.н., доцент
СЕКРЕТАРЬ: **Степочкина А.В.** – вед. документовед

1. СОЗДАНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ САЙТА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА ДАННЫХ
И.В. Акимова¹, Д.А. Дураков² (*1. Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия, 2. Пензенский казачий институт технологий, филиал МГУТУ имени К.Г. Разумовского, г. Пенза, Россия*)
2. ОБЗОР УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫХ СТЕНДОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ
В.Д. Каравайкин, Л.А. Долгих (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
3. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ VR-ТЕХНОЛОГИЙ
К.С. Колесникова (*Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия*)
4. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ КУРСАНТОВ РЕМОНТУ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
А.В. Полянсков (*Пензенский артиллерийский инженерный институт (филиал) Военной академии материально-технического обеспечения, г. Пенза, Россия*)

ЗАКРЫТАЯ СЕКЦИЯ

УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Сидоров А.И.** – д.т.н., профессор
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Зефилов С.Л.** – к.т.н., доцент
СЕКРЕТАРЬ: **Акимова Ю.С.** – к.т.н., доцент

В секции представлены работы сотрудников предприятий и учреждений Министерства обороны РФ.

Материалы будут опубликованы во II томе сборника статей конференции «Проблемы автоматизации и управления в технических системах» под грифом «С».