

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНИСТРЕСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ**

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ХАРАРЕ

УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «НТЦ «ЛЭМТ» БЕЛОМО»

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ

ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ НАН БЕЛАРУСИ

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ – 2025

Материалы

18-й Международной научно-технической конференции

**13–15 ноября 2025 года
Минск, Республика Беларусь**

**Минск
БНТУ
2025**

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Di Chang, Yatao Huang, Peng Sun, Yao Wang, Siyuan Hu</i> AUTO-GAIN METHOD FOR STABILIZING SINUSOIDAL SIGNALS OF OPTICAL ENCODERS	5
<i>Dipak P Patil, Tushar Hrishikesh Jaware, Sandip R. Sonawane</i> ADVANCED SENSOR-BASED SYSTEM FOR SOIL NUTRIENT ANALYSIS AND AI-DRIVEN CROP RECOMMENDATION	7
<i>Tushar H. Jaware, Dipak P. Patil</i> INTELLIGENT WEARABLE TECHNOLOGY FOR REAL-TIME INFANT VITAL SIGN MONITORING: AN IOT AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE FRAMEWORK	8
<i>Комарова Е.Г., Акимова Е.Б., Жарин А.Л., Шаркеев Ю.П.</i> ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТНЫХ ПОКРЫТИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ МЕТОДОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ С УЛЬТРАЗВУКОМ	10
<i>Комаров Ф.Ф., Власукова Л.А., Мильчанин О.В., Пархоменко И.Н., Харлович Ю.В., Романов И.А., Вендлер Э., Жук Е.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В КРЕМНИЕВОЙ ФОТОНИКЕ	12
<i>Шкадаревич А.П.</i> РАЗРАБОТКИ НТЦ «ЛЭМТ» В ОБЛАСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ДРОНАМ	14
<i>Филимонов А.В., Вахрушев С.Б., Королева Е.Ю., Бронвалд Ю.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ТВЕРДЫХ РАСТВОРАХ PZT	15
<i>Мачихин А.С., Батиев В.И., Золотухина А.А.</i> МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ	17
<i>Кернасовский Ю. М.</i> ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СОВРЕМЕННОМУ СОСТОЯНИЮ И ПРОБЛЕМАМ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ДАТЧИКОВ ТЕПЛОВОГО ПОТОКА	19

СЕКЦИЯ 1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ. СЕНСОРИКА

<i>Алексеев И. А., Кудина А. В., Габеев В. Л., Алексеев А. В.</i> СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ ЧЕЛОВЕКА (КАПИЛЛЯРНАЯ КРОВЬ, МЕЖКЛЕТОЧНАЯ ЖИДКОСТЬ)	21
<i>Балухо И.Н., Адамович В.Ю., Жукова М.Н., Дудчик Ю.И., Кольчевский Н.Н.</i> РАСПОЗНАВАНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	23
<i>Бенищев А.П., Люцко К.С., Чижик С.А.</i> РАЗРАБОТКА МИКРОМЕХАНИЧЕСКОГО ГИРОСКОПА, УСТОЙЧИВОГО К ВИБРАЦИЯМ И УДАРАМ	24
<i>Богдан П.С., Зайцева Е.Г., Чайкова Л.Д.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СПЕКТРОМЕТРОВ НА ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ	26
<i>Гайдук Ю.С., Луговский А.А., Радкевич Л.В., Журавский Н.А., Усенко А.Е., Махнач Л.В.</i> МАГНИТОРЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В КОМПОЗИЦИЯХ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА С ИОНАМИ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	28
<i>Град Д.В., Чжан Шенглунг, Лю Жиганг, Лишик С.И.</i> ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТЕКЛОЛЮМИНОФОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ МИКРОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДЛОЖЕК	29
<i>Гриб А. А., Чижик С. А.</i> РАСЧЕТ ПОГЛОЩАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ РАДИАЦИОННЫХ ЭКРАНОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ	31
<i>Дворников О. В., Чеховский В. А.</i> КОМПЛЕКТ АНАЛОГОВЫХ МИКРОСХЕМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ ВЫСОКОИМПЕДАНСНЫХ ДАТЧИКОВ	33
<i>Громыко И. Л.</i> АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	34
<i>Денисюк С.В., Куданович О.Н., Андрухович И.М., Спицкий С.И.</i> ПЕЛЛИСТОРЫ НА ПЛАТФОРМАХ ИЗ АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ	36
<i>Довгаль М. И., Шербакова Е. Н., Лапцкая В. А., Соловьев Я. А., Пилипенко В.А.</i> ВЛИЯНИЕ БЫСТРОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЛОЕВ СИЛИЦИДОВ NiPt(V)	38
<i>Здоровцев С.В., Кузнециков А.Ф., Кушиеров Д.П.</i> РАДИОЧАСТОТНАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ ПАССИВНЫХ СЕНСОРНЫХ ТРАНСПОНДЕРОВ	40

Здоровцев С. В., Кушнеров Д. П., Шевченко А. В. СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	42
Здоровцев С.В., Кушнеров Д.П., Шевченко А.В. БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	43
Иванов В. И. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ ОБЪЕКТА НА ДОСТОВЕРНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОЙ ВИБРОДИАГНОСТИКИ ПО ЛАЗЕРНЫМ СПЕКЛАМ	45
Иванов В. И. МЕТОД ОДНОВРЕМЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСОТЫ И СКОРОСТИ ПОЛЕТА БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПО ОПТИЧЕСКОМУ ПОТОКУ	48
Исаев А. В., Суходолов Ю. В., Лычковский В. А., Кротова А. С., Леонович П. Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОКА ХОЛОСТОГО ХОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОБМОТОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН	50
Калинов В. С., Козлов В. Л., Яковлев Д. Л. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТЕРЕОЭФФЕКТА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОБЪЕКТОВ И РАССТОЯНИЯ ДО НИХ	52
Ковынев Н.В. АТАКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ QR-КОДОВ	54
Кудина А. В., Франко Е. П., Габеев В. Л., Ахмед Сохайб ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКОВ В МЕДИЦИНСКИХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	55
Кузнецова Д. И., Симанкова А. В., Щербакова Е. Н. АВТОМАТИЗАЦИЯ СОЗДАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ В САМ350	57
Ломако А. А., Иеуль П. В., Домарацкий А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИБРОРАЗВЯЗКИ ЦЕЛЕВОЙ АППАРАТУРЫ, УСТАНОВЛИВАЕМОЙ НА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТАХ.....	59
Маркевич М. И., Щербакова Е. Н. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛЕНОК СИЛИЦИДОВ ТИТАНА	61
Матвеев В. В., Хомячкова А. Н., Каликанов А. В., Стрельцов Д. С. СТЕРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ В ТЕОРИИ КОНЕЧНЫХ ПОВОРОТОВ	62
Минчук В. С., Гаврилюк В. С., Шебеко В. П., Федоринчик М. П., Дежкунов Н. В. СПЕКТРАЛЬНО-АКУСТИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР КАВИТАЦИИ В КОМПЛЕКТЕ С ЛАБОРАТОРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	64
Мисюкевич Н.С. ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ЛОЖНЫХ СИГНАЛОВ О ПОЖАРЕ	66
Россоловский А. Ю., Щербакова Е. Н. КОМПЛЕКСНАЯ АРХИТЕКТУРА УСТАНОВОК FLIP-CHIP МОНТАЖА: КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ ТОЧНОСТИ.....	68
Савелов П.И., Щавлев А. А. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМ СТАБИЛИЗАЦИИ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	70
Savkova E. N., Dong M. NEURAL NETWORK TECHNOLOGY FOR MANAGING BIG DATA IN ENERGY SYSTEMS.....	72
Саечников И. В., Чернявская Э. А., Саечников А. В. АНСАМБЛЕВОЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ТОЧНОГО АНАЛИЗА ОПТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ	73
Скурту И. Т. АЛГОРИТМЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЦИФРОВЫХ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦАХ	75
Таратын И. А., Кернасовский Ю. М., Филатов С. А., Сафрошкина И. В., Долгих М. Н. MEMS ДАТЧИКИ НА ОСНОВЕ SRR И E-LC МЕТАПОВЕРХНОСТЕЙ	76
Третьяк И. Б., Пряжко А. В. СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ДЫМОВОЙ КАМЕРЕ ПОЖАРНОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ	79
Филатов С. А., Долгих М. Н., Гайкевич Д. Н., Люцко К. С., Филатова О. С., Гавриленко Н. А. СИСТЕМЫ АДАПТИВНОГО ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ МИКРОКЛИМАТА	80
Филатов С.А., Долгих М.Н., Люцко К.С., Филатова О.С., Гавриленко Н.А. СИСТЕМЫ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ С ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ГЕНЕРАТОРАМИ ПОТОКА	82
Филатов С.А., Долгих М.Н., Гайкевич Д.Н., Люцко К.С., Филатова О.С. РАСПРЕДЕЛЕННАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ, ВОЗДУШНЫХ И ПОЧВЕННЫХ СРЕД	84
Хейфец М.Л., Рябцев В. Н., Винтов Д. А., Савеня П.С. АНАЛИЗ ЧАСТОТНО-ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ СЕНСОРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОРРЕКТНОСТИ ИХ РАБОТЫ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ.....	86

Шейников А.А., Суходолов Ю.В. ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ГИРОСКОП НА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ	88
Ризноокая Н. Н., Красневский Д. Ю., Шилько И. А. ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ МЕТОДОМ ОТРЫВА ПОЛОГО ЦИЛИНДРА	90
Воробей Р. И, Гусев О. К., Тяловский А. К., Тяловский К. Л., Шадурская Л. И., Свистун А. И. ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКИХ СЕНСОРОВ	91
Воробей Р. И, Гусев О. К., Пантелеев К. В., Тяловский К. Л., Шадурская Л. И. МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ НА ОСНОВЕ ТРАНЗИСТОРНЫХ СТРУКТУР	93
Atul R. Chaudhari, Dipak P. Patil DESIGN AND ANALYSIS OF A MICROSTRIP ANTENNA IN SUB-6 GHz WIMAX BAND WBAN APPLICATIONS	95
Сычик В. А., Уласюк Н. Н. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ХОЛОДИЛЬНИК	97
Сычик В. А., Уласюк Н. Н. УСТРОЙСТВО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ	99
Сычик В. А., Уласюк Н. Н. СИНТЕЗ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	101
Сычик В. А., Уласюк Н. Н. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО СОЛНЕЧНОГО ХОЛОДИЛЬНИКА	104
СЕКЦИЯ 2. ФОТОНИКА, ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ И ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	
Gorbachenya K.N., Polubok S.V., Ardashev V.S., Malisev V.V., Koporulina E.V., Volkova E.A., Jiliaeva A.I., Afanasiev A.E., Naprasnikov D.A., Kisel V.E. SPECTROSCOPIC PROPERTIES OF ND:LAAL ₂ B ₃ O ₉ CRYSTAL	107
Алешкевич К.В., Артюхина Н.К. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЗМЫ С ПОВЕРХНОСТЯМИ FREEFORM	108
Али-заде Э.Т., Кузнецик В.О. РАЗВИТИЕ ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫМИ АППАРАТАМИ	110
Беляев Ю. В., Литвинович Г.С., Мартинов А.О., Старовойт А.И., Цикман И.М. МЕТОДИКА РАСПОЗНАВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ МНОГОУРОВНЕВЫХ СПЕКТРАЛЬНЫХ ДАННЫХ	112
Бушук С.Б, Назаренко П.Н., Пекаревич В.В., Тавтын Р.А. ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УГЛОВЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЛАЗЕРНЫХ ПУЧКОВ	114
Белохвостик Е. В., Жук М. А., Кузнецик В. О. ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРОВ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ	116
Гацкевич Е.И. ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ДИФфуЗИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В Ge/Si ПЕТЕРОСТРУКТУРАХ С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ	117
Герцова А.В., Юмашев К.В. ТЕРМИЧЕСКАЯ ЛИНЗА В АКТИВНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ НА ОСНОВЕ КРИСТАЛЛОВ KY(WO ₄) ₂ И KYb(WO ₄) ₂	119
Горбаченя К.Н., Батырев Р.Н., Шабаев И.О., Есман Д.Ю., Кисель В.Э. МИКРОЧИП ЛАЗЕР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛИДАРНЫХ СИСТЕМАХ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА	123
Горбаченя К.Н., Затыгин В.Д., Лапоухов Е.А., Кисель В.Э. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ И ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОВРЕМЕННЫХ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ ЛАЗЕРОВ С ДИОДНОЙ НАКАЧКОЙ	125
Гордейко Р. В., Шашков С. Н., Маляревич А. М. КОРРЕКЦИЯ ПАНОРАМНЫХ СПЕКТРОВ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА СОДЕРЖАНИЯ МИКРОПЛАСТИКОВ	127
Грудько Е.Н., Савицкая Е.А., Есман Д.Ю., Рум В.Т., Федорцев Р.В. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА КОМПЕНСАЦИИ ДИФРАКЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ В ФОТОЛИТОГРАФИИ	129
Гурман Д.В., Федорцев Р.В. ЛАЗЕРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ РОСТА СЕМЯН РАСТЕНИЙ	131
Гусаров И.Е., Калугин А.И., Антонов Е.А. ОЦЕНКА МАКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ СЛЕДОВАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ ПРИ ПОСТРОЧНОМ ЛАЗЕРНОМ СКАНИРОВАНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО ПРОСТРАНСТВА	133

Дзугунович В.А., Исаевич А.В., Крейдич А.В., Круплевич Е.А. УСТАНОВКА ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТОВ ОТРАЖЕНИЯ И ОПТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ВЫСОКООТРАЖАЮЩИХ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ЛАЗЕРНОЙ И ОПТОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКЕ	134
Довжик В. Г., Кузнецик В. О. БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА ОПТИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ.....	136
Ермалицкая К. Ф., Щерба У. К., Марковская А. В. ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ АНАЛИЗ ПОКРЫТИЙ И ТОНКИХ СЛОЕВ МЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ ДВУХИМПУЛЬСНОЙ ЛАЗЕРНОЙ АТОМНО-ЭМИССИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	138
Есман Д. Ю., Федорцев Р.В., Сафонов В.В. ПРИМЕНЕНИЕ SLM-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ АВИАКОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	140
Кирикович В.А., Кузнецик В.О. МЕТОДЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ИК ПРИЕМНИКОВ	142
Круковский В.А., Федорцев Р.В., Юдицкий В.А., Воронцов А.И. МЕХАНИЗМ МИКРООБРАБОТКИ ТОНКИХ ПЛЕНОК НА ФОТОШАБЛОНАХ.....	143
Кунцевич Б. Ф., Бушук С.Б. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОНЫ ВИДИМОСТИ АКТИВНО-ИМПУЛЬСНЫМИ ТЕЛЕВИЗИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ ВИДЕНИЯ ПРИ ДВУХИМПУЛЬСНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ПОДСВЕТКЕ	147
Книга И. В., Маляревич А. М. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: ЗАМЕНА ВРАЩАЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ 2.5ВТ НА АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ С ЦИФРОВЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ	148
Лазарчук А. И., Кисель В. Э. КРИСТАЛЛ $\text{Yb:Gd}_{1.615}\text{Y}_{0.385}\text{SiO}_5$ КАК АКТИВНАЯ СРЕДА ФЕМТОСЕКУНДНЫХ ЛАЗЕРОВ	150
Лазарчук А. И., Шишко Т. А., Кисель В. Э. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВОЛОКОННОГО РЕФЛЕКТОРА КАК НАСЫЩАЮЩЕГОСЯ ПОГЛОТИТЕЛЯ	152
Лазарчук А. И., Юмашев. К.В., Герцова А.В., Кисель В. Э. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ЛИНЗЫ В КРИСТАЛЛАХ $\text{Yb}^{3+}:\text{Gd}_{2-x}\text{Y}_x\text{SiO}_5$	154
Литвинович Г.С., Ломако А.А., Ивуть П.В., Хомицевич А.Д. РАЗРАБОТКА ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЛЕТНОЙ СИСТЕМЫ (ГАЛС) НА ОСНОВЕ СПЕКТРОМЕТРА ОФФНЕРА ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО МОНИТОРИНГА С БОРТА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ.....	155
Луцкович З.М., Федорцев Р.В. ПРОБЛЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ АСФЕРИЧЕСКИХ ЗЕРКАЛ.....	157
Маляревич А.М., Кисель В.Э., Ясюкевич А.С., Юмашев К.В., Дымшиц О.С., Алексеева И.П., Жохова Ю.Р., Жилин А.А. ПАССИВНЫЙ ЗАТВОР НА ОСНОВЕ СИТАЛЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ ИОНЫ Fe^{2+}	159
Морозов Р. Р., Белов Ю. В., Есикова Н. А., Белов Д. А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ПРОБ В РЕАКТОРАХ МИКРОФЛЮИДНЫХ УСТРОЙСТВ	161
Невдах В.В. ВОЗМОЖНОСТЬ УСИЛЕНИЯ СВЕТА НЕРАВНОВЕСНОЙ СРЕДОЙ БЕЗ АБСОЛЮТНОЙ ИНВЕРСИИ НАСЕЛЕННОСТЕЙ	162
Орда В.В., Федорцев Р.В. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЮСТИРОВКИ РЕЗОНАТОРА ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧАТЕЛЯ ОРБИТАЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ДАЛЬНОМЕРОВ.....	164
Савкова Е.Н. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТА В КОЛОРИМЕТРИИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	166
Оджаев В.Б., Петлицкий А.Н., Просолович В.С., Шестовский Д.В., Явид В.Ю., Янковский Ю.Н., Исмаилов Б.К., Кенжаев З.Т., Черный В.В. ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ p-i-n-ФОТОДИОДОВ С ГЕТТЕРАМИ, СОЗДАНЫМИ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ СУРЬМЫ	168
Свибкович И. В., Шкадаревич А.П., Сафонов В.В., Радченко И.М., Кисель В.Э. АЛГОРИТМЫ КОРРЕКЦИИ СИГНАЛА МИКРОБОЛОМЕТРИЧЕСКИХ МАТРИЦ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТЕПЛОВИЗИОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	170
Сидлеров Д.Ю., Микитчук К.Б., Чиж А.Л. ОДНОВРЕМЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ НЕСКОЛЬКИХ СВЧ-СИГНАЛОВ НА ОСНОВЕ РАДИОФОТОННОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ «ЧАСТОТА – ВРЕМЯ».....	172

Суринович Е.И., Кисель В.Э. ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОРОГА ОПТИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ ПРОСВЕТЛЯЮЩИХ И ОТРАЖАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНЗ	174
Федорцев Р.В., Коноплиников А.А., Горбач Д.В., Колоницкая В.Ю. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА КРОМКЕ ТОКАРНОГО РЕЗЦА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СФОКУСИРОВАННОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	175
Чиж Н.А., Микитчук К. Б. МОЩНЫЙ ФОТОДИОДНЫЙ МОДУЛЬ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ДО 20 ГГц С ОПТИЧЕСКИМ УСИЛЕНИЕМ.....	177
Чиликина П.А. СПЕКТРАЛЬНО – ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ С КАПИЛЛЯРНЫМ РАЗРЯДОМ В КСЕНОНЕ.....	179
Шавель С. С., Горобец В. А., Бушук С. Б. МНОГОВОЛНОВОЙ ТЕА ЛАЗЕР С КОМБИНИРОВАННЫМ РАЗДЕЛЕНИЕМ КАНАЛОВ ГЕНЕРАЦИИ	181
Шанчук В. А., Артюхина Н. К., Чергейко С. В. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	183
Шевченко В.П., Артюхина Н.К. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО АВТОКОЛЛИМАТОРА.....	185
Шейко А.Г., Артюхина Н.К. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В СВЕТОДИОДНОЙ ФАРЕ	186
Шишко Т. А., Кисель В. Э., Лазарчук А. И. СИСТЕМА РЕГЕНЕРАТИВНОГО УСИЛЕНИЯ ЧИРПИРОВАННЫХ ФЕМТОСЕКУНДНЫХ ИМПУЛЬСОВ НА ОСНОВЕ КРИСТАЛЛА $\text{Yb}^{3+}:\text{KGd}(\text{WO}_4)_2$	188
Юмашев К. В. АП-КОНВЕРСИОННЫЕ СВОЙСТВА НАНОКРИСТАЛЛОВ ИТТРИЙ-И ЛЮТЕЦИЙ-АЛЮМИНИЕВЫХ ГРАНАТОВ, АКТИВИРОВАННЫХ ИОНАМИ ИТТЕРБИЯ И ЕВРОПИЯ.....	190
Ясюкевич А.С., Колобкова Е.В., Кисель В.Э. ФТОР-ФОСФАТНЫЕ СТЕКЛА С ИОНАМИ Yb^{3+} И Ho^{3+} КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛЮМИНОФОРЫ В ЖЕЛТО-ЗЕЛЕННОЙ ОБЛАСТИ СПЕКТРА	192
Лагунович Н. Л. МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ P–N-СТРУКТУР НА ОСНОВЕ GAAS	194
Шакин О.В., Казаков В.И., Белый В.Н., Ропот П.И., Кулак Г.В. АКУСТООПТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ СКАНИРОВАНИЕ КВАЗИБЕЗДИФРАКЦИОННЫХ ПУЧКОВ	196

СЕКЦИЯ 3. БИМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Анисько Л.А., Щербакова Е.Н. ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗАТОРА ACL TOP 750 В ВЫЯВЛЕНИИ МАРКЕРОВ ГИПЕРКОАГУЛЯЦИИ ПРИ COVID-19	198
Анишиц А.А., Бодяк Д.А., Минченя В.Т., Савченко А.Л. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ И ПЕСКОСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ НА УДАЛЕНИЕ ОКСИДНОЙ ПЛЕНКИ С ПОВЕРХНОСТИ НИТИНОЛОВЫХ СТЕНТОВ	200
Журкевич М. В., Калинин А. Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА РАЗРАБОТКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ	202
Ильин Е. А., Белов Д. А. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ С ПТО-СТРУКТУРАМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЖИМОВ В МИКРОФЛЮИДНЫХ ЧИПАХ	204
Левоненко Ю. И., Лукьянов А. В., Кудина А.В., Габеев В.Л. 3-D ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	205
Магзупов Т.М., Ахмаджонов Р.Р., Носиров М.У., Раджабов А.Г. ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ БИМЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОСНОВАННЫЙ НА СВЕРТОЧНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ.....	207
Розов Д.В., Бодяк Д.А., Минченя В.Т., Савченко А.Л. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ КРИМПИРОВАНИЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫХ МАРКЕРОВ ВО ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ИМПЛАНТАТЫ	209
Маркин Д.Н., Минченя В.Т., Глазов И.Е., Савченко А.Л. ГРАДИЕНТНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ	211
Рутковская В. М., Доронь А. Е., Кудина А.В., Габеев В.Л. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	213

Савченко А. Л., Смольский А. А. УСТАНОВКА ДЛЯ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ БИАТЛОНИСТОВ	214
Савченко А. Л., Богдан П. С., Кондратьева Н. А., Шумская А. П. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФИЛЬТРА-ЛОВУШКИ	216
Сидоренко К. Р., Вершина Г. А. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НИТИ ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА РЕЗАНИЕМ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОГО ФЕТРА	218
Степаненко А. И., Савченко А. Л. ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АППАРАТА ТЕРМОМАГНИТОТЕРАПИИ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ В БИОМЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ	220
СЕКЦИЯ 4. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	
Абрамов С. А., Бринкевич Д. И., Просолович В. С., Зубова О. А., Черный В. В., Вабищевич С. А. ИОННОЕ ТРАВЛЕНИЕ ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ФОТОРЕЗИСТОВ ДЛЯ ОБРАТНОЙ ЛИТОГРАФИИ	222
Алтынбаев Е. В., Гоголинский К. В., Гуревич В. Л., Хейфец М. Л. ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ НЕЙТРОННЫХ И СИНХРОТРОННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ	224
Алтынбаев Е. В., Гоголинский К. В. ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ РАССЕЯНИЯ НЕЙТРОНОВ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ	225
Антошин А. А., Галузо В. Е., Шалик А. А. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗМЕРЕНИЮ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ	226
Антошин А. А., Галузо В. Е., Калита Е. В. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПАСПОРТИЗАЦИИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ	227
Асадчая Д. Ю., Соломахо В. Л. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЭТАЛОННОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ДОЗИМЕТРИИ РЕНТГЕНОВСКОГО И ГАММА – ИЗЛУЧЕНИЯ	229
Бусько В. Н., Свиблов И. В., Бурдо М. В. ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МАГНИТНЫХ СТРЕЛОК ПО ДАННЫМ МАГНИТОШУМОВОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ	231
Ванцева М. С., Серенков П. С. FMEA КАК ИНСТРУМЕНТ ПОИСКА СКРЫТЫХ ПОТЕРЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	233
Гузкова Ю. А., Давыдова Е. А., Алексеевич А. О. МАРКИРОВКА ТОВАРОВ СРЕДСТВАМИ ИДЕНТИФИКАЦИИ	235
Гуринович А. А., Серенков П. С. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ПРИОРИТИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ	237
Давыдова Е. А., Фильченко Н. Т. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	238
Дербенев В. В., Соломахо В. Л. РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПО КОНТРОЛЮ И ИСПЫТАНИЯМ ДЫМОВЫХ ТРУБ НА КЛАСС ПО ДАВЛЕНИЮ И АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ	240
Дубейко С. В., Коробко Ю. С. МЕТОДИКА КАЛИБРОВКИ АКСЕЛЕРОМЕТРА	241
Дубейко С. В., Коробко Ю. С. НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ КАЛИБРОВКИ АКСЕЛЕРОМЕТРА TRIAX	243
Качанова Ю. И., Серенков П. С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПРОЦЕССА ИНСПЕКЦИИ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ	245
Кубрин Д. С., Гомма М. А. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ИЗМЕРЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С ЦЕЛЬЮ УМЕНЬШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ	247
Кубрин Д. С., Николайчик Ю. А., Серенков П. С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛИТЬЯ В ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТЫЕ ФОРМЫ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ	248
Кубрин Д. С., Николайчик Ю. А., Серенков П. С. ПРОБЛЕМА НЕСОГЛАСОВАННОСТИ МНЕНИЙ В ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПРЕДЕЛЕНИИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛИТЬЯ В ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТЫЕ ФОРМЫ	250
Кудина А. В., Франко Е. П., Есьман Г. А., Угланова Е. Р. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ	252

Липаткина Т.Н., Серенков П.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ	254
Лужинская А.И., Кисляков Н.Н., Гомма М.А. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ АДАПТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПУТИ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	256
Лужинская А.И., Серенков П.С., Романчук В.М. МЕТОД АЛЬТЕРНАТИВ ДЛЯ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК: ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ	257
Митюшина Ю.С., Серенков П.С. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ ФАСОВАННЫХ ТОВАРОВ	259
Лужинская А.И., Серенков П.С., Романчук В.М. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АЛЬТЕРНАТИВ	261
Панько В.В., Соколовский С.С. КАЛИБРОВКА НАЦИОНАЛЬНОГО ЭТАЛОНА ЕДИНИЦЫ НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ	263
Пряник И., Давыдова Е.А., Чуешков В.В. ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕРЕЖЛИВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЙ	265
Сафроненкова В.С., Давыдова Е.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	266
Сандомирский С.Г. АНАЛИЗ ДОСТИЖИМОЙ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО КОЭФФИЦИЕНТА РАЗМАГНИЧИВАНИЯ СТАЛЕЙ ПО ИХ МАГНИТНЫМ ПАРАМЕТРАМ И ПОСТРОЕННОГО НА ЕГО ОСНОВЕ АЛГОРИТМА ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ	268
Селятыцкий А.А., Гомма М.А. ИНТЕГРАЦИЯ IT-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	270
Селятыцкий А.А., Серенков П.С., Романчук В.М. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕЖПОВЕРОЧНОГО ИНТЕРВАЛА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	272
Селятыцкий А.А., Серенков П.С., Романчук В.М. КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕЖПОВЕРОЧНОГО ИНТЕРВАЛА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	273
Сернов С.П., Балохонов Д.В., Колонтаева Т.В., Тадзуш Н.Н., Федорцев Р.В., Коничева Л.М. СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ ДОРОГИ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	275
Сернов С.П., Балохонов Д.В., Колонтаева Т.В., Тадзуш Н.Н., Федорцев Р.В., Коничева Л.М. ОСОБЕННОСТИ СЕРТИФИКАЦИИ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ ДОРОГИ СОВРЕМЕННЫХ ПИЛОТИРУЕМЫХ И БЕСПИЛОТНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	277
Серякова А.В., Токарь О.В. РАЗРАБОТКА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ НА ОСНОВЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	279
Соломахо В.Л., Жук Т.А. АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКИ	281
Спесивцева Ю.Б., Кубрин Д.С., Лужинская А.И., Кисляков Н.Н. ОПТИМИЗАЦИЯ ДОПУСКОВ НА ОСНОВЕ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ	282
Спесивцева Ю.Б., Кубрин Д.С., Лужинская А.И., Кисляков Н.Н. РАСЧЕТ ТОЧНОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ	284
Старовойтова В.Г., Серенков П.С. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ	286
Степура В.С., Виноградова А.В., Исаевич А.В. ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ШУМ ИНТЕНСИВНОСТИ ЛАЗЕРОВ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ	288
Хадыков М.Т., Соколова Ю.А. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «КОЗЫРЕК ЛЕВЫЙ»	290
Цитович Б.В., Соколовский С.С. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН	291
Цитович Б.В., Соломахо В.Л. МЕРЫ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СФЕРЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ	293
Черник М.О., Токарь О.В. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	295

Мороз А.С., Фролов Н.Н., Тьяловский А. К., Ломтев А. А. ПРОБЛЕМЫ И ПОГРЕШНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МОНОЛИТНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР	297
--	-----

СЕКЦИЯ 5. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Баев А.Р., Воробей А.В., Асадчая М.В., Гиль Н.Н. ДИСТАНЦИОННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ВРАЩАЮЩИМИСЯ МОДАМИ	299
Бакина Е.П. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ	301
Балухо И.Н., Дудчик Ю.И., Кольчевский Н.Н. МОДЕЛЬ ШИРОКОПОЛОСНОГО ИСТОЧНИКА РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	302
Балухо И.Н., Дудчик Ю.И., Кольчевский Н.Н. ДЕТЕКТОР РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С УДАЛЕННЫМ ДОСТУПОМ ПО СЕТИ ИНТЕРНЕТ К СРЕДСТВАМ УПРАВЛЕНИЯ 2-D РЕНТГЕНОВСКОЙ КАМЕРОЙ	304
Бобученко Д.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА СПЕКТР КОЛЕБАНИЙ СТРУНЫ	306
Бокуть Л.В., Деев Н.А. ВЫБОР СИГНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С КАНАЛОМ ОПОВЕЩЕНИЯ ПО СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	308
Борздов А.В., Борздов В.М., Буйновский Д.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУБМИКРОННОГО КРЕМНИЕВОГО ЛАВИННОГО ФОТОДИОДА	310
Доронин К.И., Уманский А.С., Гоголинский К.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ НА ИЗМЕРЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТОДОМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ	312
Жевняк О.Г. МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО РАСТЕКАНИЯ ЛИНИЙ ТОКА В ЭЛЕМЕНТАХ ФЛЕШ-ПАМЯТИ	314
Забогонский К.А., Шадуурская Л.И., Воробей Р. И., Гусев О. К. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТАЦИОНАРНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, РЕАЛИЗОВАННОГО НА ЯЗЫКЕ PYTHON	315
Забогонский К.А., Шадуурская Л.И., Свистун А. И., Самарина А. В. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ НЕРАВНОВЕСНЫХ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА В ПОЛУПРОВОДНИКАХ С ГЛУБОКИМИ ЦЕНТРАМИ	317
Защепко П.А., Зайцева В.А., Данильченко А.Ю., Федорцев Р.В. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ТЕСТОВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МОДУЛЕЙ АТМОСФЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ НА ОСНОВЕ СНИМКОВ ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	319
Зикеев К.А., Бурак В.А. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТЕРМООБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ 30ХГСА ПО СТАНДАРТНЫМ МАГНИТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ	322
Иоффе К.В., Монич С.Г. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДГЕЗИОННОЙ ПРОЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ КЛЕЙКИХ ЛЕНТ	323
Каменев З.А., Семенов Н.С., Монич С.Г. УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЛАЗЕРНОГО ИСТОЧНИКА СВЕТА ДЛЯ УДАРНО-ВОЛНОВОГО ГЕНЕРАТОРА	325
Князев М.А., Блинкова Н.Г. ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ МОНОХРОМАТИЧЕСКИХ ВОЛН ВСЛЕДСТВИЕ НЕЛИНЕЙНОСТИ УРАВНЕНИЙ ДВИЖЕНИЯ	327
Книга Н.А., Савелов И.Н. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИЙ ГЕРМЕТИЧНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ	329
Князев М.А. ТОПОЛОГИЧЕСКИ НЕТРИВИАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ В МОДЕЛИ ϕ^4 С НАРУШЕНИЕМ ЛОРЕНЦ-ИНВАРИАНТНОСТИ И УЧЕТЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДИССИПАЦИИ	330
Колонтаева Т.В., Сергиевич О.А., Гвоздева Н.А. ЗАВИСИМОСТЬ СВОЙСТВ ИЗОЛЯЦИОННОЙ КОМПОЗИТНОЙ КЕРАМИКИ ОТ ПАРАМЕТРОВ СИНТЕЗА	332
Колонтаева Т.В., Сергиевич О.А. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ФАЗ	334

Колядко Я.А., Шадуурская Л.И., Гусев О. К., Воробей Р. И., Свиистун А. И. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ АМБИПОЛЯРНОЙ ДИФФУЗИИ С УЧЕТОМ ИНЖЕКЦИОННОЙ ПЕРЕЗАРЯДКИ ГЛУБОКИХ ПРИМЕСЕЙ.....	336
Крень А.П., Никифоров А.В., Турсунов Н.К., Уразбаев Т.Т., Мацулевич О.В., Протасеня Т.А., Баев А.Р., Бурнос А.Ю. ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ КОНТРОЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧУГУНА.....	337
Кудина А.В., Франко Е.П., Габеев В.Л. ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ, ПРИВОДЯЩИХ К НЕИСПРАВНОСТЯМ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ.....	339
Кулагин В.Н., Бурак В.А., Осипов А.А. СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ МНОГОПАРАМЕТРОВЫХ МОДЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ СТАЛИ 12ХН3А.....	341
Лисенков Б.Н., Сидорик О.В. ФОРМИРОВАНИЕ МОЩНЫХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИМПУЛЬСОВ НАПРЯЖЕНИЯ.....	343
Латий О.О., Буслюк В.В., Дереченник С.С., Емельянов В.А., Кочергина О.В., Оджаяев В.Б., Просолович В.С., Яковский Ю.Н., Черный В.В. ШУМОВЫЕ ДИОДЫ С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРОБОЯ.....	345
Луговой В.П., Попов Р.А. ПЛАНЕТАРНАЯ ДОВОДКА ШАРИКОВ ИЗ КАМНЕСАМОЦВЕТНОГО СЫРЬЯ.....	347
Луговой В.П., Попов Р.А. СПОСОБ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ ИЗ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.....	348
Медведев Н.В. КОРРЕЛЯЦИЯ СОБЫТИЙ БЕЗОПАСНОСТИ В SIEM СИСТЕМЕ.....	350
Мирошников В.В., Гречихина Н.В., Неделько А.А. НОВЫЙ УРОВЕНЬ МАГНИТОКАРДИОГРАФИИ.....	352
Невдах В.В. О ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ БЕГУЩЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ.....	354
Пилипенко В.А., Анищик В.М., Понарядов В.В., Жигулин Д.В., Шестовский Д.В. ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНО-ИОННОЙ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ МЕТАЛЛИЗАЦИИ С ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ КРЕМНИЕМ ПОСЛЕ БЫСТРОГО И ДЛИТЕЛЬНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО ОТЖИГА.....	356
Романчук В.М., Прусова И.В. ОБ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЧИСЛОВЫХ СИСТЕМ В ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ.....	358
Самцов М.П., Тарасов Д.С., Радько А.Е., Шевченко К.А., Кирсанов А.А., Лабода Н.В., Воронай Е.С. СПЕКТРОФЛУОРИМЕТР ДЛЯ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО КИНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	359
Сергеевич О.А., Колонтаева Т.В., Станчук А.А. ХИМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ $Al_2O_3-SiO_2$	361
Таболитч Т.Г., Петрович А.Г. РАЗРАБОТКА ГЕНЕРАТОРА ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ИМПУЛЬСОВ В ЦЕЛЯХ СОЗДАНИЯ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭМС В ЦЕПЯХ УПРАВЛЕНИЯ И ПИТАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.....	363
Телеш Е.В., Сафронов Н.В., Перепечко Е.Ю., Курбако Е.Г. НОВЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ПОКРЫТИЙ ИЗ ДИОКСИДА ТИТАНА.....	365
Францкевич А.В., Францкевич Н.В., Мартинович В.А. МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПЛАСТИН КРЕМНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАБОТКИ В DC ПЛАЗМЕ ВОДОРОДА.....	367
Шевель Н.А., Бурак В.А. ОСОБЕННОСТИ ИЗНОСА ПЛАСТИКОВЫХ ДЕТАЛЕЙ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ.....	369
Юшкевич Е.Д., Кураков И.А., Борейко Д.А., Ильющенко А.С., Шкурская Ю.А., Баранова В.С., Спиридонов А.А., Ушаков Д.В., Саечников В.А. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ГРУППИРОВКИ СВЕРХМАЛЫХ АТМОСФЕРНЫХ ЗОНДОВ.....	371
Реутская О.Г., Войцеховский А.А., Князев М.А. ПРИМЕНЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВЕЙВЛЕТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА ХАРАКТЕРИСТИК СИГНАЛОВ ТЕНЗО- И ВИБРОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ.....	372
Микитевич В. А., Протасеня Т. А., Воробей Р. И., Гусев О. К., Пантелеев К. В., Тявловский А. К., Жарин А. Л., Самарина А. В., Крень А. П., Мацулевич О. В. ПРОГРАММНО-АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА ИЗМЕРЕНИЯ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ.....	374

<i>Микитевич В. А., Мацулевич О. В., Воробей Р. И., Гусев О. К., Пантелеев К. В., Тявловский А. К., Жарин А. Л., Самарина А. В., Крень А. П., Протасеня Т. А.</i> АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ.....	376
--	-----

SECTION 6. SHAPING INDUSTRY 5.0: THE SYNERGY OF INTELLIGENT AUTOMATION, DIGITAL COMMUNICATION & ADVANCED ELECTRONICS FOR A SUSTAINABLE SMART FUTURE

<i>Musiwa P.B., Muredzi P., Kanhukamwe Q.C., Makusha D.T., Rushambwa M.C., Chimonyo K.B.</i> TWO DECADES OF SHAPING ADAPTIVE ELECTRONIC ENGINEERS FOR SUSTAINABLE INTELLIGENT TECHNOLOGIES AND DIGITAL TRANSFORMATION: THE CASE OF THE ELECTRONIC ENGINEERING DEPARTMENT AT HARARE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, ZIMBABWE.....	378
<i>Ruvimbo Samantha Chahwanda, Lovemore Gunda</i> AN ICT-ENABLED UNDERGROUND MINE SAFETY SYSTEM FOR COLLISION AVOIDANCE AND REAL TIME TRACKING.....	381
<i>Pius Matemarunda, Sam Masunda, Silence Madondo</i> EARLY CATTLE DISEASE AND OESTRUS CYCLE DETECTION USING IOT.....	383
<i>Munyanduri Tapiwanashe P., Makusha Didymus T., Chimonyo K.B., Rushambwa M.C.</i> A REVIEW OF MODERN INTELLIGENT AND ENERGY-EFFICIENT TOBACCO CURING SYSTEM.....	384
<i>Last E Jinya, Doubt Simango, Musaidzi H., Makusha D.T.</i> IMPLEMENTATION OF ROBOTICS IN IMPROVING SAFETY AND EFFICIENCY IN MINING OPERATIONS.....	386
<i>Didymus T. Makusha, Hazel V. Makuwa, Tapiwanashe Munyanduri, Rushambwa M.C., Chimonyo K.B.</i> DESIGN AND EVALUATION OF A GPS-GSM BASED IOT TRACKING DEVICE FOR PERSONAL AND ASSET TRACKING.....	387
<i>Dzapasi T.D., Chimonyo K.B., Duri R.</i> A PRAGMATIC AND ITERATIVE FRAMEWORK FOR MODERN EMBEDDED SYSTEMS PRODUCT DESIGN: A CASE STUDY OF A LORA-BASED SMART CITY TECHNOLOGY ENABLER.....	389
<i>Shemiyadi Purazeni, Didymus T. Makusha, Rushambwa M.C., Chimonyo K.B.</i> INTEGRATED POULTRY ENVIRONMENTAL MONITORING AND CONTROL SYSTEM WITH GSM ALERTS.....	390
<i>William Takudzwa Charewa, Rudo Duri</i> SOLAR POWER OPTIMIZATION - CASE STUDY.....	392
<i>Lusani Y. Ndlovu, Kudzai B. Chimonyo, Tanaka Dzapasi, Didymus T. Makusha</i> SYNCHRONOUS BUCK CONVERTER FOR MPPT CHARGE CONTROLLER.....	394
<i>Kudzai B. Chimonyo, Munyaradzi C. Rushambwa, Didymus T. Makusha, Rajkumar Planniapan, Peter Bukelani Musiwa</i> OPTIMIZATION AND EFFICIENCY IMPROVEMENT OF RECTIFIERS WITH INTEPHASE TRANSFORMER.....	396
<i>Chamunorwa T., Musiwa P.B., Zvavashe T., Rushambwa M.C., Tyavlovsky A., Svistun A.I.</i> A PARALLEL VIRTUAL INSTRUMENTATION FRAMEWORK FOR IMPROVING DIAGNOSTIC EFFICIENCY IN BED-OF-NAILS TESTERS.....	397
<i>Munyaradzi Charles Rushambwa, Tatenda Murembeni, Peter Bukelani Musiwa, Rajkumar Palanniapan, Vikneswaran Vijejan</i> DESIGN AND CONSTRUCTION OF 12V DC TO 220V AC POWER INVERTER.....	399
<i>Gashirai Jakopo, Simbarashe Magidi</i> SECURE MESH NETWORKING CHIP DESIGNS FOR RESILIENT IOT AND MOBILE SYSTEMS.....	403
<i>Takunda Stanley Pambayi, Victor Kuno</i> METEOROLOGICAL FRAMEWORK FOR QUALITY ENHANCEMENT IN LEAD-ACID BATTERY GRID MANUFACTURING AND PERFORMANCE ASSURANCE.....	404
<i>Million E., Govha J., Musiwa P.B.</i> FROM SAND TO SILICON: UNLOCKING THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY POTENTIAL FOR ZIMBABWE'S SILICA SAND.....	406
<i>Mbanje N., Govha J., Musiwa P.B.</i> THE NEXT FRONTIER: TRANSFORMING ZIMBABWE'S SILICA SAND INTO SMART TECHNOLOGY.....	407
<i>Machongwe T., Musiwa P.B., Mutamba C.T., Makusha D.T., Kapuya E.T., Musadamba D.</i> EFFECTS OF DEAD-TIME IN DUAL ACTIVE BRIDGE.....	408
<i>Mutamba C.T., Musiwa P.B., Machongwe T., Chimonyo K.B., Kapuya E.T., Musadamba D.</i> EFFECTS OF PHASE SHIFTING IN DUAL ACTIVE BRIDGE (DAB) CONVERTERS.....	409

<i>Mukwewa T.M., Musiiwa P.B., Zwavashe T., Rushambwa M.C., Makusha D.T., Chimonyo K.B.</i> WEARABLE RADIATION DETECTION SYSTEM FOR ZIMBABWE AIRPORTS.....	411
<i>Mutsata K., Govha J., Musiiwa P.B., Moyo L.</i> SUSTAINABLE RECOVERY OF HIGH-PURITY AMORPHOUS SILICA FROM LOCAL SAND DEPOSITS IN ZIMBABWE USING CITRIC ACID LEACHING PRE-TREATMENT	412
<i>Musiiwa P.B., Rushambwa M.C., Gwamuri J., Kanhukamwe Q.C., Tyavlovsky A., Svistun A.I.</i> AN INVESTIGATION INTO THE POWER-PERFORMANCE TRADE-OFF IN MEMRISTOR- AUGMENTED SENSE AMPLIFIERS FOR NANOSCALE SRAM.....	414
<i>Musiiwa P.B., Rushambwa M.C., Gwamuri J., Kanhukamwe Q.C., Tyavlovsky A., Svistun A.I.</i> THE SILICON SHIELD: A SYNERGISTIC, HARDWARE-ANCHORED ARCHITECTURE FOR NEXT-GENERATION CYBER RESILIENCE.....	416
<i>Mushiri T., Chikuruwo M.N.H., Dhlwayo S., Munjoma K., Chipfurwe Makoni B., Chikonobaya A., Chirere E., Jaya C., Mugutso I., Makomo J., Makumbe T., Mberi R., Njenje T., Hwendere C., Ranganai M., Maranga T., Sithole R., Chitiyo N., Borerwe A., Chita T.</i> IMPLEMENTATION OF ANDON IN A SEED PROCESSING PLANT FOR ENHANCED OPERATIONAL SUSTAINABILITY	418
<i>Makwara C., Mukwewa T.M., Musiiwa P.B., Zwavashe T., Rushambwa M.C.</i> EMOTION-AWARE WEARABLE DEVICES INTEGRATING BIOSIGNALS FOR MENTAL HEALTH MONITORING USING RANDOM FOREST ALGORITHM.....	419
<i>Kudzanayi Chiteka, Winnie Mutenhabundo, Rindai Mahoso</i> AI-DRIVEN INSTRUMENTATION FOR PREDICTIVE MAINTENANCE OF SOLAR PV AND THERMAL COLLECTORS IN SMART GRIDS	421
<i>Kudzanai Chabara, Simbarashe Magidi</i> FREE-SPACE OPTICS BACKHAUL: A STRATEGIC NECESSITY FOR 5G AND 6G ROLLOUT WITHIN ZIMBABWE'S EMERGING TELECOM ENVIRONMENT.....	422
<i>Nigel Farai Kadzinga, Munyaradzi Charles Rushambwa, Peter Musiiwa, Rajkumar Palaniappan, Vikneswaran Vijejan</i> CLOUD-NATIVE 5G STANDALONE CORE WITH AWS-POWERED AI/ML ANALYTICS: ENHANCING TELECOM SCALABILITY AND INTELLIGENCE.....	424
<i>Rajkumar Palaniappan, Munyaradzi Charles Rushambwa, Vikneswaran Vijejan, Talon Garikayi</i> AUTOMATING EDUCATIONAL PROCESSES: BOOSTING LEARNING EFFECTIVENESS AND STUDENT ENGAGEMENT.....	425
<i>Tinotenda Mzembi, Munyaradzi Rushambwa, Peter Musiiwa, Rajkumar Palaniappan, Vikneswaran Vijejan</i> MINI REVIEW OF PRECISION AGRICULTURE, INTEGRATED SENSOR NETWORKS AND AI TECHNOLOGIES IN MITIGATING WATER SCARCITY IN ZIMBABWEAN AGRICULTURE.....	427
<i>Tamasha Chirimhanzi, Rudo Duri</i> ADVANCED MOTION PLANNING FOR REAL-TIME AND SCALABLE AUTONOMOUS SYSTEMS IN HIGH-DIMENSIONAL ENVIRONMENTS.....	430
<i>Sean T. Muchenje, D. Simango, D. T. Makusha, Brian Sibanda</i> AUTONOMOUS ASSISTIVE EXOSKELETON CONTROL SYSTEM INTEGRATING EEG/EMG INTENT DECODING	432
<i>Winnie Mutenhabundo, Kudzanayi Chiteka, Rindai Mahoso, Munyaradzi Mupona</i> HEALTHCARE 4.0 TECHNOLOGIES FOR PATIENT TRANSFER IN OPERATING THEATRES: A SYSTEMATIC REVIEW.....	433
<i>Musiiwa F., Nyaude P.</i> THE IMPERATIVE OF QUALITY ASSURANCE: ENHANCING ENGAGEMENT AND RETENTION OF GENERATION Z IN ONLINE ENGINEERING EDUCATION.....	434
<i>Panashe G. Mahungwe, Doubt Simango, Makusha D. T., Musaidzi H.</i> AI AND COMPUTER VISION- BASED PEST AND DISEASE DETECTION FOR GREENHOUSE CROPS IN ZIMBABWE.....	436
<i>Marandure S.U., Marandure P.</i> LEVERAGING ADDITIVE MANUFACTURING FOR ENHANCED MINE SAFETY: A COMPARATIVE REVIEW AND EXPERIMENTAL PLAN	438
<i>Denzel C. Ndavambi, Kelvin Chihota, Doubt Simango, Makusha D.T.</i> AUTONOMOUS DISINFECTION ROBOT WITH ROBOTIC ARM FOR PRECISION CLEANING	439
<i>Muchena M., Pondani T., Amos F., Chireshe H.</i> DESIGN AND PROTOTYPING OF A LOW-COST MYOELECTRIC-CONTROLLED PROSTHETIC HAND.....	440

<i>Chinyuku L., Pondani T., Chireshe H., Ngwenya P.</i> DESIGN AND PROTOTYPING OF A WEARABLE PATIENT MONITOR FOR HIGH DEPENDENCY UNIT (HDU).....	441
<i>Tendai P Nyebera, Kudzai B. Chimonyo</i> DRIVER DISTRACTION DETECTION SYSTEM USING VISUAL SENSORS BASED ON DEEP LEARNING.....	443
<i>Palmer Dhliwayo, Musiiwa P.B., Kapuya E.T., Musademba D.</i> DYNAMIC PHASE ANGLE AND DEAD-TIME COMPENSATION FOR HIGH-EFFICIENCY DUAL ACTIVE BRIDGE CONVERTERS.....	445
<i>Nyambayo T.C., Musiiwa P.B., Kapuya E.T., Musademba D.</i> PHASE ANGLE AND DEAD TIME IN DUAL ACTIVE BRIDGE DESIGNS FOR ELECTRIC VEHICLES AND SOLAR CHARGE INVERTERS.....	446
<i>Munyaradzi Innocent Mupona, Mutsa Chirasha</i> EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF DIRECTIONAL FORCE TRANSMISSIBILITY AND MEASUREMENT ACCURACY IN FORCE-TRANSDUCER-BASED DYNAMOMETER SYSTEMS UNDER RANDOM EXCITATION.....	448
<i>Patson Ngoshi, Kudzai Chimonyo</i> DESIGN OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM TO ENHANCE RELIABILITY IN REMOTE MONITORING WITH CONTROL FOR ZETDC BULK SUPPLY POINTS DC SUPPLIES FOCUSING ON TELECOMMUNICATIONS AND PROTECTION DC SYSTEMS	450
<i>Manas S. Sonawane, Dipak P. Patil, Akhilesh Kumar, Svetlin Antoniv</i> AI DETECTION OF DRUG ACTIVITY IN TELEGRAM BOTS AND GROUPS FOR SECURITY APPLICATIONS.....	452
<i>Amit Kumar Mishra, Dr Dipak P Patil, Puneet Jain</i> DESIGN AND DEVELOPMENT OF BRAIN - COMPUTER INTERFACE SYSTEM USING INTERNET OF THINGS.....	455
<i>Pramod S. Aswale, Dr. Dipak P Patil</i> DETECTING EMAIL SPAM OR HAM USING LOGISTIC REGRESSION AND STREMLIT DEPOLYMENT	457