

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

БЫЛКИН Б.К., ФИЛИППОВ М.Ф. Анализ аварийной ситуации горения графитовой кладки РБМК, возникающей в процессе ее демонтажа.....	40
МИТРОФАНОВА О.В., КРУГЛОВ А.Б., КРУГЛОВ В.Б., ПУАНКАРЕ М.А., ЖУКОВА А.А. Исследование механизмов генерации крупномасштабных вихреобразований во внутренних течениях .....	40
МИТРОФАНОВА О.В., КРУГЛОВ А.Б., КРУГЛОВ В.Б., ПОЗДЕЕВА И.Г. Эффект саморегулирования акустических колебаний в импактном закрученном потоке .....	41
КРУГЛОВ А.Б., КРУГЛОВ В.Б., ОСИНЦЕВ А.В., ОРЕХОВ М.Ю. Измерение ТКЛР и модуля Юнга топлива ЯЭУ методами СПЕКЛ-интерферометрии .....	41
НОВОЖИЛОВ Е.А., МИТРОФАНОВА О.В. Исследование эффектов закрутки в электропроводной жидкости.....	42
МИТРОФАНОВА О.В. Теоретические и экспериментальные исследования эффектов генерации крупномасштабных вихреобразований в теплоносителях ядерных реакторов .....	42
ВЫГОВСКИЙ С.Б., КАЛИШ М.А. Исследование теплотехнической надёжности при расчётном обосновании безопасности реактора ВВЭР в рамках проекта АЭС-2006 с применением полномасштабных моделирующих комплексов .....	43
ВЛАСОВ М.Н., МЕРИНОВ И.Г. Применение пакета OPENFOAM для моделирования гидродинамических процессов в фрагменте ТВС.....	43
БОЧКАРЕВ А.С., АЛЕКСЕЕВ П.Н. Сравнительная оценка асимптотической безопасности быстрых жидкометаллических реакторов .....	44
ЯКИМЧУК С.Ю. Молекулярно-динамические исследования теплофизических свойств твердого оксидного топлива .....	44
КОРСУН А.С., МАСЛОВ Ю.А., МЕРИНОВ И.Г., ХАРИТОНОВ В.С. Разработка методики расчета теплогидравлических характеристик ТВС с перемешивающими решетками .....	45

КРУГЛОВ А.Б., КРУГЛОВ В.Б., ХАРИТОНОВ В.С. Разработка импульсной методики неразрушающего контроля теплофизических свойств твэлов .....	45
ДЕЕВ В.И., КУЦЕНКО К.В., ЛАВРУХИН А.А., ЗАР НИ АУНГ Новый метод расчета теплоотдачи в режиме кипения воды с недогревом .....	46
ДЕЕВ В.И., КУЦЕНКО К.В., ЛАВРУХИН А.А., ХАРИТОНОВ В.С. Методика расчета коэффициента теплоотдачи в переходных режимах кипения .....	46
МАХИН В.М., ЗАЙЦЕВ С.И. Изменение температуры твэлов ВВЭР при повторном заливе в проектных аварийных режимах .....	47
МАХИН В.М., МОХОВ В.А., ВАСИЛЬЧЕНКО И.Н., НИКИТЕНКО М.П., ЛАПИН А.В., ЧЕТВЕРИКОВ А.Е., ЧУРКИН А.Н., ШМЕЛЕВ С.В. Проблемные вопросы по активной зоне корпусного реактора ВВЭР-СКД .....	47
ГОРБАЧЕВ Д.С., ПЛАКСЕЕВ А.А. Расчет пусковых режимов системы пассивного отвода тепла НВ АЭС-2 .....	48
КОРСУН А.С., МАСЛОВ Ю.А., МЕРИНОВ И.Г., ФЕДОСЕЕВ В.Н., ХАРИТОНОВ В.С. Моделирование трехмерной теплогидравлики активных зон быстрых реакторов в приближении пористого тела .....	48
КУЛИКОВ Г.Г., ШМЕЛЕВ А.Н., АПСЭ В.А., КУЛИКОВ Е.Г. Свинец, содержащий изотоп Рb-208 – тяжелый замедлитель и отражатель нейтронов. Его нейтронно-физические свойства .....	49
КУЛИКОВ Е.Г., ШМЕЛЕВ А.Н., КУЛИКОВ Г.Г. Повышение глубины выгорания топлива легководных реакторов путем введения протактиния .....	49
ЩУРОВСКАЯ М.В., АЛФЕРОВ В.П., ПОРТНОВ А.А., САХАРОВ В.К., ТРОШИН В.С. Расчетно-экспериментальные исследования параметров пучка нейтронов для НЗТ на ИРТ МИФИ .....	50
ТЕРНОВЫХ М.Ю. Константное обеспечение нейтронно-физических расчетов реакторов с радиогенным свинцовым теплоносителем .....	50
ПISКУНОВА Н.А. Сравнительный анализ свойств самозащищенности высокотемпературного реактора с твердым теплоносителем (ВРТТ) и быстрого реактора БРЕСТ-300 .....	51

СТОГОВ Ю.В., ЛЕЛЕТКО Р.А., ПОРОТНИКОВ Л.К. Оценка точности метода гамма-спектрометрии для неразрушающего контроля содержания гадолиния и обогащения урана в топливных таблетках из ( $UO_2-Gd_2O_3$ ), $UO_2$ .....	51
ЧЕРЕЗОВ А.Л., ЩУКИН Н.В., СЕМЕНОВ А.А., СОЛОВЬЕВ Д.А. "Настройка" параметров нейтронно-физических моделей на основе измерительных данных .....	52
УВАКИН М.А. Стохастический метод анализа согласованности расчетов аварийного процесса на реакторе ВВЭР-1000 по различным кодам .....	52
ТИХОМИРОВ Г.В. Комплексные задачи нейтронно-физического расчета .....	53
ИВАХИН С.В. Моделирование фильтров для формирования моноэнергетических пучков нейтронов на реакторе ИРТ МИФИ .....	53
МИТИН В.И., СКОРОХОДОВ Д.Н., ЛИПИН Н.В., КУРЧЕНКОВ А.Ю. Алгоритм восстановления высотного профиля энерговыделений в ТВС реактора ВВЭР-1000 по показаниям ДПЗ .....	54
СКОРОХОДОВ Д.Н. Расчётный анализ устойчивости изотопного состава при решении уравнений выгорания в реакторных задачах с привлечением программ на основе метода Монте-Карло .....	54
ЯКУНИН И.С., ПОСТНИКОВ В.В., СВИРИДЕНКОВ А.Н., АЛЕКСАНДРОВ С.И., ЮРКИН Г.В., ЗАГРЕБАЕВ А.М. Оперативная оптимизация параметров реактора РБМК и его систем в процессе эксплуатации .....	55
БОБРОВА К.А., КАРСЕКА Т.С. Исследование возможности применения системы управления ядерными знаниями к образовательному процессу НИЯУ МИФИ .....	55
ЗИМИН В.Г. Программа SDF расчета факторов разрывности для нодальных методов в XYZ и HEX-Z геометрии .....	56
ОЖЕГИН И.В., АЛЕКСАНДРОВ С.И., ПОСТНИКОВ В.В., ЗАГРЕБАЕВ А.М. Разработка методики и расчет теплотехнической надежности реактора РБМК-1000 .....	56
КЕЛЛИН Н.С. Перенос нейтронов в компактных телах с произвольными скоростями их генерации и поглощения .....	57

<b>СОЛОВЬЁВ Д.А., СЕМЁНОВ А.А.</b>	
Три кита ГСУ – математическая модель, синхронизация модели, алгоритм оптимизации.....	57
<b>ОКУНЕВ В.С., ШМЕЛЕВ А.Н.</b>	
О возможности использования бериллиевого геттера кислорода в МОХ-топливе реакторов на быстрых нейтронах.....	58
<b>ОКУНЕВ В.С.</b>	
Особенность деления тяжелых ядер, перегруженных протонами .....	58
<b>ОКУНЕВ В.С.</b>	
Об использовании оболочек твэлов с плазменным напылением вольфрама в реакторах с тяжелым теплоносителем .....	59
<b>СЕМЕНОВ А.А., СОЛОВЬЕВ Д.А., РЯБОВ Н.О., ЩУКИН Н.В., ЧЕРЕЗОВ А.Л.</b>	
Физические расчеты, проводимые при разработке системы контроля мощности по боковым ионизационным камерам .....	59
<b>ГИРКЕ Н.В., ДУГАНОВ Ю.Г.</b>	
Исследование процессов образования $^{14}\text{C}$ в реакторном графите и влияние на его содержание продолжительности хранения, механического и температурного воздействия .....	60
<b>ВИН ТУ</b>	
Анализ эффективности использования топлива при различных схемах компенсации избыточной реактивности в реакторах на тепловых нейтронах.....	60
<b>ДЕМЕХИН А.П., САМОЙЛОВ А.А.</b>	
Возможность модернизации СУЗ канального реактора типа РБМК.....	61
<b>ЧЕРНЫШЕВА И.А., ЩУКИН Н.В., ЧЕРЕЗОВ А.Л.</b>	
Подготовка макропараметров многогрупповой модели реактора для расчета нестационарных процессов .....	61
<b>МИЛЮКОВ Ф.В., ЩУКИН Н.В., СЕМЁНОВ А.А., СОЛОВЬЕВ Д.А., ЧЕРЕЗОВ А.Л.</b>	
Программа взаимокорреляционного анализа параметров ядерной безопасности.....	62
<b>ДРУЖАЕВ А.А., ЩУКИН Н.В., ЧЕРЕЗОВ А.Л.</b>	
Разработка модуля программы NEUTRON-3D для расчета макропараметров.....	62
<b>БЕЛЕВИТИН А.Г., ЛАЗАРЕВ М.В., МЕДВЕДЕВ А.С., РОМОДАНОВ В.Л.</b>	
Измерение скорости счета двойных совпадений частиц спонтанного распада калифорниевого источника нейтронов в защитных контейнерах .....	63

РОМОДАНОВ В.Л., ЧЕРНИКОВА Д.Н., РАДАЕВ А.И. Расчеты по исследованию влияния матричных материалов на контроль делящихся материалов в отходах ядерного производства .....	63
ЩЕРЕНКО А.И., ГЕРАСКИН Н.И., ЮФЕРЕВА В.А. Альтернативный топливный цикл реактора АНWR .....	64
ВОЛКОВ Ю.Н. Особенности кинетики реактора при наличии нескольких областей с различной долей запаздывающих нейтронов .....	64
ВОЛКОВ В.Ю. Анализ ПЭР в РУ БРЕСТ большой мощности при использовании очехлованных гексагональных ТВС .....	65
ШУБИН Д.А., ПОСТНИКОВ В.В., АЛЕКСАНДРОВ С.И., ЗАГРЕБАЕВ А.М. Учет спектральной чувствительности детекторов в алгоритмах специального математического обеспечения РБМК-1000 .....	65
ПОДБУРТНЫЙ М.А., ИСАЧЕНКО В.В., СВИРИДЕНКО Ю.В. Разработка оборудования для исследования напряженно- деформированного состояния в цифровой фотоупругости .....	66
УТКИН В.А., ИСАЧЕНКО В.В., СВИРИДЕНКО Ю.В. Автоматизация измерений и анализа НДС в цифровой фотоупругости с использованием MATLAB .....	66
ХАЛИТОВ Р.Р. Разработка методики подготовки малогрупповых констант ТВС периферийных областей активной зоны ВВЭР-1000 .....	67
САЛЬДИКОВ И.С., ЩЕРЕНКО А.И. Моделирование уран-графитовой подкритической сборки ПКС-УГ в программе MCNP .....	67

## **ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И УПРАВЛЯЕМЫЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ**

БАРЕНГОЛЬЦ С.А., МЕСЯЦ Г.А., ЦВЕНТУХ М.М. Униполярные дуги на первой стенке термоядерных установок .....	70
ДОДУЛАД Э.И., РАЕВСКИЙ И.Ф., САРАНЦЕВ С.А., СТЕПАНЕНКО А.М. Универсальный фокусирующий спектрометр для регистрации спектров плазмы .....	70
АСКИНАЗИ Л.Г., НИКОЛАЕВА В.Е. Определение времен жизни заряженных частиц в L- и H-модах и коэффициента рециклинга для токамака ТУМАН-3М .....	71

СТЕПАНЕНКО А.А., КРАШЕНИННИКОВ С.И., СМИРНОВ Р.Д., ЖДАНОВ В.М.	
О силах трения, действующих на пылевую частицу в полностью ионизированной плазме.....	71
КОВАЛЕВ Д.А., МЯГКОВ Б.А., ХАСАЯ Д.Р., ШИКАНОВ Е.А.	
Разработка универсального генератора высоковольтных импульсов для излучателей рентгеновских квантов на основе взрывной эмиссии.....	72
ВЛАСЮК Н.В., ВИЗГАЛОВ И.В.	
Источники интенсивных пучков поляризованных протонов для ускорителей .....	72
КАЗИЕВ А.В., ХОДАЧЕНКО Г.В., ЩЕЛКАНОВ И.А.	
Расчет областей зажигания разряда в скрещенных электрическом и магнитном полях сложной конфигурации.....	73
МАРЕНКОВ Е.Д., КРАШЕНИННИКОВ С.И., ПИСАРЕВ А.А., ЦВЕТКОВ И.В.	
Термическая неустойчивость, вызванная взаимодействием плазмы со стенкой .....	73
БЕГРАМБЕКОВ Л.Б., ШИГИН П.А., САДОВСКИЙ Я.А., КАПЛЕВСКИЙ А.С.	
Спектры термодесорбции водорода из циркония с хромовым напылением .....	74
БЕГРАМБЕКОВ Л.Б., ГОРДЕЕВ А.А., КВОН В.В.	
Защитное хромовое покрытие циркониевых поверхностей .....	74
БУРЛАКА В.И., ГАСПАРЯН Ю.М., ЗИБРОВ М.С., КРАТ С.А., ПИСАРЕВ А.А., МАЙЕР М.	
Изучение соосаждённых C-W-D плёнок методом ядерных реакций и RBS.....	75
ИВАНОВ Д.В., КУРНАЕВ В.А., МАМЕДОВ Н.В., СИНЕЛЬНИКОВ Д.Н., ТАТАРИНОВА Н.В.	
Масс-спектрометрия заряженных частиц при низкополевой эмиссии .....	75
АЙРАПЕТОВ А.А., БЕГРАМБЕКОВ Л.Б., КАМНЕВА С.А., КУЗЬМИН А.А., ХИМЧЕНКО Л.Н., ШИГИН П.А.	
Захват изотопов водорода в напыленные углеродные слои и углеродную пыль токамака T-10 .....	76
ЕФИМОВ В.С., ГАСПАРЯН Ю.М., ПИСАРЕВ А.А.	
Исследование формирования радиационных повреждений в вольфраме при облучении ионами дейтерия кэвных энергий .....	76
БЕГРАМБЕКОВ Л.Б., ГОРДЕЕВ А.А., МАКАРОВ А.А.	
Формирование напылённых в плазме Cu-W слоёв .....	77

ИВАНОВ Д.В., КУРНАЕВ В.А., МАМЕДОВ Н.В., СИНЕЛЬНИКОВ Д.Н. Модернизированная установка для исследования взаимодействия ионов с поверхностью .....	77
АЙРАПЕТОВ А.А., БЕГРАМБЕКОВ Л.Б., ЕВСИН А.Е. Захват водорода в углеграфитовый композит CFC при электронном и атомном облучении .....	78

## **ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЯДЕРНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

ДРОВНИКОВ В.В., ЕГОРОВ М.В., ЕГОРОВ Н.Ю., ЖИВУН В.М., КАДУШКИН А.В., КОВАЛЕНКО В.В., КРАМЕР-АГЕЕВ Е.А., МАМАТОВ А.П., НОВОСЕЛОВ А.И., ПАХОМОВ В.А. Программа «NA SPECTRA ANALYSIS SYSTEM» – SAS NA M3 для обработки сложных паи сцинтилляционных спектров .....	80
БИЮШКИНА Т.С., МЕШКОВ Е.Е., ОРЕШКОВ В.О., ФЕДОРЕНКО Я.В., ЯНБАЕВ Г.М. Распад водяного ядра в свободном падении .....	80
АЛЕКСАХИН Р.М., ЛАТЫНОВА Н.Е. Подготовка кадров в области обеспечения экологической безопасности предприятий ЯТЦ.....	81
КРИВОВА А.А., ЖУРАКОВСКАЯ Г.П. Зависимость степени фотореактивации клеток от объема суспензии облучаемой на ускорителе электронов .....	81
КРЮЧКОВА Л.М., СЫНЗЫНЫС Б.И. Проблема идентификации $\beta$ -излучателей при их мониторинге в окружающей среде АЭС.....	82
ЛАВРЕНТЬЕВА Г.В., МОМОТ О.А. Оценка масштабов радиационного и химического загрязнения почв района размещения хранилища радиоактивных отходов.....	82
ЛУБЕНСКАЯ С.Ю., АКСЕНОВА С.Г., ТАРАН М.Н., ПАРШИН А.М., ИГНАТЕНКО Г.К. Об информационно-методическом обеспечении экологической безопасности водоема-охладителя атомной электростанции .....	83
НИКУЛКИНА Ю.И., МЕЛЬНИКОВА Т.В., ПОЛЯКОВА Л.П., КОЗЬМИН Г.В. Перспективы использования радиационных технологий для утилизации хлорорганических пестицидных препаратов .....	83
ПАВЛОВА Н.Н., КУЛИШ Ю.В., ДМИТРИЕВА Н.В., КАЗАЧЕНКО М.В. Изменение биологической активности почв в районе хранилища радиоактивных отходов города Обнинска.....	84

ПОЛЯКОВА И.В., СЫНЗЫНЫС Б.И. Оценка риска для здоровья человека при совместном действии стронция и фтора: модель и биологическое обоснование.....	84
РЕВА Е.В., МИРЗЕАБАСОВ О.А., РАГУЛЕНКО А.М., СЫНЗЫНЫС Б.И. Анализ критических нагрузок – основа для оценки экологического риска .....	85
ПРИПАЧКИН Д.А., ОСИПЬЯНЦ И.А., БУДЫКА А.К. Методические аспекты оценки источников газо-аэрозольных выбросов при авариях на ЯРОО .....	85
ХМЕЛЕВСКИЙ В.О., ПРИПАЧКИН Д.А., БУДЫКА А.К., КИРШ А.А. Разработка экспериментального стенда для определения эффективности фильтрующих материалов и моделирования аэрозольных процессов .....	86
ДОЛБИЩЕВ С.Ф., КОЖАЕВ Л.Н., БЛОХИНА Е.В., ТЮРИН М.В. Транспортный упаковочный комплект ТУК-137 для безопасного транспортирования ОТВС реакторов ВВЭР-1000 с увеличенной массой и глубиной выгорания ядерного топлива .....	86
ФЕДОРОВ Г.А., ТЕРЕЩЕНКО С.А., АНТАКОВ М.А., БУРНАЕВСКИЙ И.С. Аппаратные функции гексагональных многопинкольных кодирующих коллиматоров .....	87
ФЕДОРОВ Г.А., ТЕРЕЩЕНКО С.А., АНТАКОВ М.А., ДМИТРИЕВ А.М. Алгоритм обратного проецирования для интегрально-кодовых систем измерений.....	87
ПИВОВАРОВА Ю.А., ЛАВРЕНТЬЕВА Г.В. Применение методов химической экстракции и изотопного обмена с использованием радионуклида <sup>65</sup> Zn для определения биологической доступности Zn В почвах.....	88
КУРЫНДИН А.В., СТРОГАНОВ А.А., ШАПОВАЛОВ А.С. Подход к оценке радиационных последствий постулированной СЦР .....	88
КИРКИН А.М., КУРЫНДИН А.В., СТРОГАНОВ А.А. Блок проблемно-ориентированной компьютерной системы ростехнадзора для поддержки принятия решений при транспортировании ОЯТ ВВЭР-1000 .....	89

## РАДИАЦИОННО СТОЙКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

НИКИФОРОВ А.Ю., СКОРОБОГАТОВ П.К., СТРИХАНОВ М.Н., ТЕЛЕЦ В.А., ЧУМАКОВ А.И. Пути развития базовой технологии прогнозирования, оценки и контроля радиационной стойкости изделий микроэлектроники.....	92
---	----

МОЛОЧКОВ В.Н. Достижение компромиссных характеристик КМОП ОУ при снижении тока потребления .....	92
ОЛЬЧЕВ С.И., СТЕНИН В.Я. Моделирование характеристик субмикронных двухфазных КМОП логических элементов при воздействии отдельных ядерных частиц ..	93
ЗАЙЦЕВ А.В., СКОК Д.В. Особенности разработки источника опорных напряжений в составе дельта-сигма модулятора .....	93
ДУБИНСКИЙ А.В., КОНДРАТЕНКО С.В., ПЛЕШАКОВ В.В. Частотно-фазовый детектор на основе TSPC D-триггеров .....	94
ЕЛЕСИН В.В., УСАЧЕВ Н.А., ПРИЛЕПСКИЙ С.А. Комплекс лабораторных работ по курсу «радио и СВЧ электроника» на базе САПР ADVANCED DESIGN SYSTEM .....	94
ЕЛЕСИН В.В., НАЗАРОВА Г.Н., КУЗНЕЦОВ А.К., ЧУКОВ Г.В., ГРОМОВ Д.В. КАБАЛЬНОВ, Ю.А. Проектирование радиационно стойких СВЧ интегральных схем навигационного назначения для отечественного КНИ КМОП технологического процесса.....	95
ПЕЧЕНКИНА Д.В., КЕССАРИНСКИЙ Л.Н., БОЙЧЕНКО Д.В. Сравнительное исследование радиационного поведения преобразователя напряжения LTC6652AHMS8-2.5.....	95
ЕЛЕСИН В.В., НАЗАРОВА Г.Н., ЧУКОВ Г.В. Маршрут испытаний многоразрядных фазовращателей и аттенуаторов для приемопередающих модулей АФАР СВЧ диапазона .....	96
ЯНЕНКО А.В., АХМЕТОВ А.О., КЕССАРИНСКИЙ Л.Н., ПЕТРОВ А.Г., ПЕЧЕНКИН А.А., САВЧЕНКОВ Д.В. Сравнительный анализ результатов исследований одиночных эффектов от отдельных ядерных частиц на различных испытательных установках .....	96
САВЧЕНКОВ Д.В., ПЕЧЕНКИН А.А. Автоматизация лазерных имитационных испытаний.....	97
БОРИСЁНОК В.А., ОБЫДЁНКОВ Г.П. Конденсатор с полной компенсацией радиационно- компенсированной потери заряда .....	97
АФОНИН А.В., ВАСИЛЬЕВ А.В. Радиационные эффекты в микросхемах флэш-памяти при воздействии нейтронов .....	98
ТАРАРАКСИН А.С. Оценка сечений тиристорных эффектов и одиночных сбоев от отдельных заряженных частиц в сигнальных процессорах для ПЗС фирмы ANALOG DEVICES.....	98

ПЕЧЕНКИН А.А. Оценка сечений необратимых отказов интегральных схем, вызванных отдельными заряженными частицами.....	99
КРАСНЮК А.А., ПЕТРОВ К.А. Методы коррекции кратных ошибок в СУБ-100нм микросхемах памяти для космических систем.....	99
АЛЮШИН М.В., АЛЮШИН А.В., ФЕХРУТДИНОВ А.М. Многоканальные фазированные акустические системы.....	100

## АВТОМАТИКА В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УСАНОВ А.И., ЛОГИНОВ А.М. Управление ресурсными характеристиками элементов энергоблоков АЭС .....	102
УСАНОВ А.И., ГАЛИВЕЦ Е.Ю., БЕЛИКОВ С.О. Применение параметров АСУ ТП АЭС с реакторной установкой ВВЭР-1000 для контроля протечек теплоносителя из первого контура.....	102
САРЫЛОВ В.Н., САРЫЛОВ О.В. Комплекс работ по обеспечению помехозащищенности систем контроля и управления действующих энергоблоков атомных станций .....	103
САРЫЛОВ В.Н. Электромагнитная совместимость технических средств охраны и систем управления доступом ядерно-опасных объектов .....	103
САРЫЛОВ О.В. Эффективность экранирования приборных стоек при обеспечении помехоустойчивости и помехозащиты систем контроля и управления атомных станций .....	104
АУЛОВ Ю.Э., КОЛОДКИН Д.А., РОГОВА Е.С. Учебная лаборатория на базе программно-аппаратных средств АСУТП АЭС с реакторами ВВЭР .....	104
ВЫГОВСКИЙ С.Б., ЖУЧКОВ А.А., КОРОЛЕВ С.А., ЧЕРНАКОВ В.А., ЧЕРНОВ Е.В. Учебная лаборатория на базе многофункционального анализатора реакторной установки АЭС с ВВЭР .....	105
ВЫГОВСКИЙ С.Б., МОЛЕВ И.А. Исследование методов фильтрации данных СВРК АЭС с ВВЭР-1000 для восстановления сигнала на фоне шумов различной природы .....	105
ВЛАСОВ В.А., ВЛАСОВА С.В. Поиск граничной вальдовской гипотезы .....	106

ЖУЧКОВ А.А.	
Оценка надежности доставки информации в АСУ ТП АЭС и игровой подход к рискам .....	106
ЖУЧКОВ А.А.	
Применение принципов системной инженерии при построении АСУТП АЭС и учет рисков возможного снижения качества.....	107
ЖУЧКОВ А.А., КУЛЬШИН А.В.	
Моделирование интеллектуального (нечеткого) управления для систем регулирования и контроля АСУТП АЭС на имитаторе ядерного реактора ВВЭР-1000 .....	107
ЗЕЛЕНСКИЙ А.Г.	
Определение ошибок в документации по подключениям стоек ПТК УСБТ АЭС.....	108
ВЫГОВСКИЙ С.Б., КАЛИШ М.А.	
Исследование принципов консервативности в расчётном обосновании безопасности реактора ВВЭР в рамках проекта АЭС-2006 с применением полномасштабных моделирующих комплексов .....	108
ОСТРОУМОВ А.Д., ЦАРЬКОВ И.В.	
Разработка корпоративной интрасети предприятия на базе WINDOWS SHAREPOINT SERVICES .....	109
РЫБЕНКО О.В., ТЕРЕХОВ К.Г.	
Математическое моделирование магнитного поля в системе приемо-передающих антенн арочного металлообнаружителя .....	109
САФОНЕНКО В.А., ПРОСАНДБЕЕВ А.В.	
Моделирование систем массового обслуживания в пакете MATLAB .....	110
САФОНЕНКО В.А., ПРОСАНДБЕЕВ А.В., СМИРНОВ М.Г.	
Исследование систем связи на основе асинхронного последовательного адаптера в пакете MATLAB .....	110
ТЕРЕХОВ К.Г., ЖУРИН С.И.	
Системный подход к оснащению КПП СФЗ средствами автоматического контроля объектов поиска .....	111
ВЛАСОВ В.А., ЛЕБЕДЕВ В.О., КОРОЛЕВ С.А., ОБНОСОВ А.В., ТОЛОКОНСКИЙ А.О.	
Лабораторный практикум построения распределенных АСУТП.....	111
КРАЮШКИН Ю.В., МИНАЕВ Е.В., НАРИЦ А.Д., ЧЕРНАКОВ В.А.	
Программный комплекс автоматизации разработки проектов АСУТП на базе платформы "ПОРТАЛ" и программно- технических средств ТПТС-НТ .....	112

КРАЮШКИН Ю.В., ЛЯЛЮК Н.Г., ОСАДЧИЙ М.А.,  
ЧЕРНАКОВ В.А.

Средства и организация процесса верификации, валидации,  
интеграции на площадке энергоблока и ввода в эксплуатацию  
современных цифровых АСУТП российских АЭС ..... 112

КУДРЯВЦЕВ А.В., КАРЦЕВ К.П., ПЕТРОВ П.В., ФЕДОРОВ В.А.,  
ЯКУШЕВ А.Г.

Разработка аппаратуры иницирующей части 2-го канала  
управляющей системы безопасности по технологическим  
параметрам энергоблока № 4 калининской АЭС..... 113

СЕЛЯЕВ Н.А.

Компенсация температурной погрешности шариковых  
расходомеров..... 113

ТЕРЕХОВ Г.П.

Анализ подходов к построению учебной деятельности кафедры  
«Автоматика» НИЯУ МИФИ ..... 114

РАХМАТУЛИН А.Б., СЕЛЯЕВ Н.А.

Применение беспроводных каналов передачи данных в ЦЗ  
в период ПНР ..... 114

БОЛЬШАКОВ А.М., ЗУЕНКОВА И.Н., ПОЛЕТЫКИН А.Г.

Система контроля готовности каналов безопасности  
АЭС «Бушер» ..... 115

ЗАХАРОВ А.Ю., СВИРИДЕНКО Ю.В., ПАШИН П.В.,  
ГРИБАНОВ М.И., ВЕДЕРНИКОВ П.А.

Разработка по АСУ установки высоконапорной промывки  
трубного пучка парогенератора..... 115

МОРОЗОВ А.В., КАБАЧНИКОВ А.Б.

Подходы к технологии проектирования СВБУ АСУ ТП АЭС  
на базе пакета SMARTPLANT ENTERPRISE ..... 116

КРОПАЧЕВ М.А., ДОЛГОПОЛОВ Н.Ю.

Система связи математической модели с имитатором блочного  
пульта полномасштабного тренажера второго блока  
калининской АЭС ..... 116

НАГОРНЫЙ Н.В., СЕЛИВЕРСТОВ А.Ю., АСТАФЬЕВ А.С.

Создание лабораторного стенда на базе платформы NATIONAL  
INSTRUMENTS COMPASTRIO ..... 117

## **МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ И НАНОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЯДЕРНОМ ПРИБОРОСТРОЕНИИ И НАНОИНДУСТРИИ**

АНАШИН В.С., ИШУТИН И.О.

Проблемы и решения контроля и обеспечения стойкости ЭКБ  
и РЭА к естественным ИИ КП..... 120

ГОРБУНОВ М.С., ИШУТИН И.О., АНАШИН В.С., ЗЕБРЕВ Г.И. Сравнительный анализ современных средств расчёта интенсивности сбоя в СБИС от ТЗЧ космического пространства....	120
ДОЛГОВ И.И., УСЕИНОВ Р.Г. Влияние собственных центров оптического поглощения на кинетику светопропускания оптических волокон при воздействии гамма-излучения .....	121
ЗЕБРЕВ Г.И., ЗОТКИН Е.А., МЕЛЬНИК Е.В., ЦЕЛЫКОВСКИЙ А.А. Плотность поверхностных состояний и квантовая ёмкость в графеновых транзисторах: метод определения и их влияние на токовые характеристики.....	121
ГОРЯЧЕВ В.А. Физические особенности графеновых соединений для нанотранзисторных КНИ СБИС .....	122
МАСАЛЬСКИЙ Н.В. Оценка влияния затворного прямого туннельного тока на характеристик вентилей на КНИ КМОП нанотранзисторах.....	122
ТУРИН В.О., МАРТЕМЬЯНОВ И.С., ЗЕБРЕВ Г.И., ДОРОФЕЕВ А.А. Приборно-технологическое моделирование выходных характеристик GaN полевого транзистора с учётом явления саморазогрева.....	123
ПОДЛЕПЕЦКИЙ Б.И., НИКИФОРОВА М.Ю. Инженерно-физические модели для расчета характеристик МДП-транзисторных элементов датчиков с учетом влияющих факторов .....	123
ЗУЕВ А.Л. Снижение токов утечки в блоках СОЗУ .....	124
ЗУЕВ А.Л. Усилители считывания для блоков СОЗУ .....	124
НИКИФОРОВА М.Ю., ПОПОВ В.Д. Исследование влияния электрического режима функционирования на дозовую деградацию точности измерения датчиков температуры DS18B20.....	124
ГРОМОВ Е.А. Создание модуля для тестирования усилителей спектрометров ионной подвижности .....	125
ВАСИЛЬЕВ В.К., БЕЛЯКОВ В.В. Разработка источника ионизации на основе распыления жидкости в электрическом поле для спектрометра ионной подвижности .....	125
МАЛКИН Е.К. Устройство импульсного нагрева для системы отбора пробы спектрометра ионной подвижности .....	126

ГОЛОВИН А.В. Численный расчет траекторий движения ионов в дрейфовой трубке спектрометра ионной подвижности.....	126
БАКЕРЕНКОВ А.С., ВОЛКОДАЕВ Е.С., ЕРМОЛЕНКО Т.С., ЕВСЕЕВ А.Р. Система стабилизации температуры ИМС для испытаний на стойкость к воздействию ТЗЧ.....	127
АМОСОВ И.Г., ЛЕБЕДЕВ А.В., РАДОВСКИЙ Н.Г., ЧУБУНОВ П.А., ШАГУРИН И.И. Автоматизированное рабочее место контроля функционирования и электрических характеристик при проведении радиационных испытаний ИМС.....	127
ЧУБУНОВ П.А., РАДОВСКИЙ Н.Г., ШАГУРИН И.И. Результаты испытаний по определению сроков активного существования микроконтроллеров АТМega128 при дозовых воздействиях.....	128
МАКАРЕВИЧ А.Л., СОКОВНИЧ С.М. SPICE-моделирование изменения напряжения питания триггерных устройств под влиянием импульсного гамма излучения.....	128
ВЕСЕЛОВ Д.С., ВОРОНОВ Ю.А., ВОРОНОВ С.А., ОРЛОВА Л.К. Получение тонких диэлектрических мембранных структур на кремниевой подложке методом реактивного магнетронного распыления и последующего анизотропного травления.....	129
ВЕСЕЛОВ Д.С. Механическое средство защиты для формирования микроэлектронных структур методом одностороннего химического травления .....	129
САМОТАЕВ Н.Н., ВОРОНОВ Ю.А., ВАСИЛЬЕВ А.А., ПИСЛЯКОВ А.В. СОКОЛОВ, А.В. Микроэлектромеханические системы на основе мембранных конструкций из оксида циркония.....	130
ВЕСЕЛОВ Д.С. Химическое травление с использованием метода стабилизации температуры и концентрации травителя .....	130
ВЕСЕЛОВ Д.С., ОРЛОВА Л.К. Исследование процесса химического травления кремния в ацетамиде.....	131
ДОЛОТОВ П.С., ГОРБУНОВ М.С., ДАНИЛОВ И.А., ИВЛЕВ А.А., МЕЩЕРЯКОВА О.В. Учет зависимости критического заряда ячейки КНИ КМОП СОЗУ от режима работы: моделирование и подготовка эксперимента .....	131

ДОЛОТОВ П.С. ИВЛЕВ, А.А., МЕЩЕРЯКОВА О.В., ШУНКОВ В.Е. мл.	
Фазовая автоподстройка на основе DLL для управления синхронизацией в интерфейсе DDR2.....	132
ДАНИЛОВ И.А., ШУНКОВ В.Е. мл., ОСИПЕНКО П.Н., ИЛЬЯГУЕВ В.Н., ИВЛЕВ А.А.	
Современные средства измерения и анализа сигналов передачи данных.....	132
ТАРНАВСКИЙ В.М., ШАГУРИН И.И.	
Интерфейсный СФ-блок для аналого-цифровых «систем на кристалле», выполняющих первичную обработку и преобразование данных.....	133
ПАНТЕЛЕЕВ А.Ю.	
Масштабируемая архитектура векторного процессора для эффективной реализации БПФ .....	133
ГОЛЬДБЕРГ Д.Ю., ЧЕЛЫШЕВ М.О.	
Криптографический СФ-блок для приемников цифрового телевизионного сигнала формата ATSC .....	134
ГОЛЬДБЕРГ Д.Ю., ЧЕЛЫШЕВ М.О.	
СФ-блок контроллера интерфейса DVB COMMON INTERFACE.....	134
БОЧАРОВ Ю.И., БУТУЗОВ В.А., ОСИПОВ Д.Л., СИМАКОВ А.Б.	
Методы управления питанием АЦП с высокой энергоэффективностью и их реализация в БИС.....	135
БУТУЗОВ В.А., БОЧАРОВ Ю.И., ОСИПОВ Д.Л., СИМАКОВ А.Б.	
Прецизионный БиКМОП АЦП последовательных приближений с низким энергопотреблением .....	135
ОСИПОВ Д.Л.	
Современные подходы к проектированию аналого-цифровых БИС, основанные на использовании методов многоуровневого моделирования .....	136
ЛЕБЕДЕВ А.А., ПИЛИПЕНКО А.Н., БАКЕРЕНКОВ А.С., ПОПОВ В.Д.	
Компьютерное моделирование радиационно-чувствительных характеристик операционного усилителя класса LM124 .....	136
ЛЕБЕДЕВ А.А., ПИЛИПЕНКО А.Н., КОРОТИЧ А.В.	
Современное состояние и перспективы развития операционных усилителей с токовой обратной связью: классификация, архитектура, схемотехника .....	137
ПАТРИКЕЕВ Л.Н.	
Альтернативная энергетика .....	137
ПАТРИКЕЕВ Л.Н., ДОЛГОПОЛОВ Н.В.	
Проекты и проблемы энергосбережения .....	138

МЕЩЕРЯКОВ А.В., МЕЩЕРЯКОВ В.В. Исследование погрешностей цифрового регулятора системы нанопозиционирования сканирующего зондового микроскопа .....	138
ОВЧИННИКОВ Д.В., КРАВЧУК К.С. Исследование электрического модуля СЗМ Наноскан .....	139
ЧЕБЫШОВ С.Б., РИТТЕР А.В. Цифровой датчик тока промышленной частоты до 200 А.....	139

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА,  
МОДЕЛИРОВАНИЯ, ПОЛУЧЕНИЯ  
И ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
НЕРГОНАПРЯЖЕННОЙ ТЕХНИКИ**

АЛЕЕВ А.А., НИКИТИН А.А., РОГОЖКИН С.В., ЗАЛУЖНЫЙ А.Г., ИСКАНДАРОВ Н.А. Томографические атомно-зондовые исследования дисперсноупрочненной оксидами стали EUROFER ODS облученной нейтронами до 30 сна .....	142
ИСКАНДАРОВ Н.А., РОГОЖКИН С.В., ЗАЛУЖНЫЙ А.Г., АЛЕЕВ А.А., НИКИТИН А.А. Изменение наномасштабного состояния ферритно-мартенситной стали ЭК-181 после термического старения.....	142
ОРЛОВ Н.Н., РОГОЖКИН С.В., АЛЕЕВ А.А., НИКИТИН А.А., ЗАЛУЖНЫЙ А.Г., КУЛЕВОЙ Т.В., КУЙБИДА Р.П., ЧАЛЫХ Б.Б. Эволюция наномасштабного состояния реакторной стали ODS EUROFER под воздействием низкоэнергетичного тяжелоионного облучения .....	143
КОРЧАГИН О.Н., АНАНЬИН В.М., КАЛИН Б.А. Аппаратно-программный комплекс для измерения внутреннего трения.....	143
НЕУСТРОЕВ В.С., БЕЛОЗЕРОВ С.В. Влияние скорости набора повреждающей дозы на механические свойства стали 08X18N10T .....	144
ЕВСЕЕВ Л.А., РИСОВАНЬИЙ В.Д. Исследования микрообластей облученного карбида бора методами ВИМС и РЭМ.....	144
УЧАЕВ А.Я., ЖАБЫКА Л.В., СЕЛЬЧЕНКОВА Н.И., ПУНИН В.Т., КОШЕЛЕВА Е.В. О возможности построения расчетной иерархической модели процесса динамического разрушения металлов.....	145

КОТЕНЕВА М.В., НИКУЛИН С.А., РОЖНОВ А.Б., БЕЛОВ В.А., ХАНЖИН В.Г. Определение сопротивления КРН трубчатых образцов из циркониевых сплавов.....	145
ЛИ Э.В., БЕЛОВ В.А., НИКУЛИН С.А., ХАНЖИН В.Г., РОЖНОВ А.Б. Определение параметров трещиностойкости оболочечных труб тепловыделяющих элементов после испытаний, имитирующих аварию типа LOCA .....	146
КРИЦКИЙ В.Г., БЕРЕЗИНА И.Г., КАЛИН Б.А. Методический подход к прогнозу коррозионного поведения циркониевых сплавов в воде реакторов.....	146
ПЕЧЕНКИН В.А., ЧЕРНОВА А.Д., МОЛОДЦОВ В.Л., ЛЫСОВА Г.В., ЭПОВ Г.А. Радиационно-индуцированная сегрегация и свойства конструкционных материалов под облучением .....	147
НИКУЛИН С.А., МАРКЕЛОВ В.А., ГУСЕВ А.Ю., НЕЧАЙКИНА Т.А., РОЖНОВ А.Б., ЗАДОРЖНЫЙ В.Ю. Оценка сопротивления усталостному разрушению оболочечных труб сплава Э110 оптимизированного состава .....	147
БАРАНОВ В.Г., КУЗЬМИН Р.С., ТЕНИШЕВ А.В., ТАРАСОВ Б.А., ТИМОШИН И.С., ХЛУНОВ А.В. Изменение состава газовой среды при спекании диоксида урана.....	148
БАРАНОВ В.Г., КУЗЬМИН Р.С., ПОКРОВСКИЙ С.А., ПРОДУВАЛОВ Б.В., ШОРНИКОВ Д.П., ТАРАСОВ Б.А. Исследование свойств модельного уран-молибденового ядерного топлива с имитацией сверхглубоких выгораний 100–200 ГВт·сут/тU .....	148
БУРЛАКОВА М.А., БАРАНОВ В.Г., ЧЕРНОВ И.И., КОЛОСКОВ А.Т., ТАРАСОВ Б.А., ПОКРОВСКИЙ С.А. Влияние газовой среды на кинетику накопления водорода сплавами Mg-Ni-Mm.....	149
ИВАННИКОВ А.А., СУЧКОВ А.Н., КАЛИН Б.А., ФЕДОТОВ В.Т., СЕВРЮКОВ О.Н., ЯКУШИН В.Л., ПОЛЬСКИЙ В.И., ДЖУМАЕВ П.С. Быстрозакаленный высокотемпературный наноструктурированный ленточный припой на основе никеля для пайки жаропрочных сталей .....	149
РОГОЖКИН С.В., АЛЕЕВ А.А., ЗАЛУЖНЫЙ А.Г., НИКИТИН А.А., ЧЕРНОБАЕВА А.А., ЕРАК Д.Ю., ЗАБУСОВ О.О., ШТРОМБАХ Я.И. Исследование тонкой структуры материалов корпусов реакторов ВВЭР-440 после облучения, отжига и повторного облучения .....	150

ГАВРИЛИН С.С., СТАФЕЕВА Н.В., БОЙКО И.Г. Разработка операции герметизации пайкой контейнера с порошком для горячего изостатического прессования.....	150
ЛУНЁВ А.В., ПОКРОВСКИЙ С.А., ТЕНИШЕВ А.В. Метод лазерной вспышки измерения температуропроводности реакторных материалов при высоких температурах .....	151
ЛЕНСКИЙ М.С., ПЕРЛОВИЧ Ю.А., ИСАЕНКОВА М.Г., КРЫМСКАЯ О.А., ЗАВОДЧИКОВ А.С., МЕДВЕДЕВ П.Н., ФЕСЕНКО В.А. Формирование структуры $\alpha$ -Zr при радиальной ковке.....	151
МЕДВЕДЕВ П.Н., ИСАЕНКОВА М.Г., ПЕРЛОВИЧ Ю.А., САН ТХУ, ВИЛИСОВА Е.В. Структурно-фазовое состояние оболочечных труб из сплавов на основе циркония после коррозионных испытаний .....	152
СОКОЛОВА Н.А., ЧЕРНОВ И.И., СИТНИКОВ Д.Ф., КАСИМОВСКИЙ А.А., СЛЕСАРЕВ Д.Ф., ИСАКОВ Д.В. Изучение механизма разрушения при неоднородном нанесении никелевого покрытия при тепловом воздействии.....	152
СТАЛЬЦОВА О.С., СТАЛЬЦОВ М.С., ЧЕРНОВ И.И., ЧЖИ ЗИН У Наводораживание циркониевых сплавов из губчатого и электролитического циркония в воде и паре.....	153
БИНЮКОВА С.Ю., ГАНЧЕНКОВА М.Г., СТРУКОВ Г.В. Растворение водорода в тетрагональной и кубической фазах сплава Fe <sub>50</sub> Pd <sub>50</sub> .....	153
ЕМЕЛЬЯНОВА О.В., ЯКУШИН В.Л., ПОЛЬСКИЙ В.И., ДЖУМАЕВ П.С. Исследование микроструктуры и коррозионной стойкости низколегированных сталей, обработанных потоками импульсной плазмы .....	154
КУЗНЕЦОВ П.А., ПЕРВУХИНА М.С., БУРКАНОВА Е.Ю. Влияние режимов механоактивации на структуру и свойства порошков аморфных и нанокристаллических магнитомягких сплавов, применяемых для создания систем электромагнитной защиты .....	154
ЛАУЭР Д.Э., ЛАУЭР Ю.А., ФИЛИППОВ В.Л., ПЕТРОВ В.И., ПЕРМЯКОВ Ю.В. Мессбауэровские исследования влияния нейтронного облучения на состояния железосодержащих интерметаллидов в циркониевых сплавах .....	155
ЛУНЁВ А.В., ТАРАСОВ Б.А., НАЗАРОВ А.В. Расчет теплопроводности стехиометрического диоксида урана в методе молекулярной динамики.....	155

КОНОВАЛОВ И.И., МИТЮРЕВ К.В., ПОПОВ В.В., ГАНИНА С.М.	
Сравнение результатов неразрушающего контроля твэлов реактора БН-600 и программного расчета.....	156
КОРЧАГИН О.Н., АНАНИН В.М., КАЛИН Б.А.	
Компьютерная программа для разделения максимумов низкочастотного внутреннего трения.....	156
МОРОЗОВ А.А., СУРИН В.И., БАТУХТИН Е.А.	
Диагностика качества поверхности материалов на основе метода бесполового квазидинамического конденсатора.....	157
СУРИН В.И., ВАРЯТЧЕНКО Е.П., КУЗНЕЦОВА И.С., БИРЮКОВ А.П.	
Использование метода линейной комбинации атомных орбиталей при исследовании электронной структуры металлических материалов.....	157
МОРОЗОВ А.А., СУРИН В.И., БАРЫШЕВ Г.К., КОНОВА К.В.	
Моделирование работы выхода электронов с поверхности деформационно-упрочненных металлов и сплавов.....	158
КОРОТИН А.Ф., СУРИН В.И., ЗОРИНА Т.Н.	
Информационно-аналитическая система для длительных усталостных испытаний материалов.....	158
НЕЧАЕВ В.В., СЕВРЮКОВ О.Н., СУЧКОВ А.Н., ФЕДОТОВ В.Т.	
Структурно-фазовые состояния Ni-Nb-Si сплавов.....	159
ШУЛЬГА А.В.	
Поведение углерода в быстрозакаленных жаропрочных никелевых и молибденовых сплавах.....	159
ШУЛЬГА А.В.	
Механические свойства быстрозакаленных и традиционных коррозионно-стойких жаропрочных сталей.....	160
ШУЛЬГА А.В.	
Особенности поведения бора в быстрозакаленных и традиционных жаропрочных сложнолегированных никелевых сплавах.....	160
КНЯЗЕВ В.И., ШЕВЧЕНКО А.С.	
Акустические свойства контроля физико-механических свойств композитов.....	161
РЯЗАНОВСКАЯ Ю.Т., МАЛЫГИН В.Б., НАБОЙЧЕНКО К.В.	
Влияние флуктуаций радиационной деформации диоксида урана на газовыделение при активных реакторных испытаниях.....	161
ЛИ И.В., МАЛЫГИН В.Б., НАБОЙЧЕНКО К.В.	
Использование диффузионно-конвективной модели для описания выхода ГПД в процессе облучения силицида урана (U <sub>3</sub> Si).....	162

<b>МАЛЫГИН В.Б., НАБОЙЧЕНКО К.В., ИСКИНДИРОВА Л.Ю.,</b>	
<b>ЛИ И.В., РЫКУНОВ Д.В., РЯЗАНОВСКАЯ Ю.Т.</b>	
Применение диффузионно-конвективной модели для описания выхода ГПД при динамическом воздействии реакторного излучения.....	162
<b>ИСКИНДИРОВА Л.Ю., МАЛЫГИН В.Б., НАБОЙЧЕНКО К.В.</b>	
Восстановление параметров массопереноса и скорости радиационной деформации по экспериментальным данным выходов ГПД из ядерного топлива на основе диоксида урана.....	163
<b>КОХТЕВ С.А., ЯУШЕВ А.В., БУЛЬЧЕВ И.Г., ДЕМЕНЮК В.Д.,</b>	
<b>БОРИСОВ А.В.</b>	
Моделирование распространения трещин в отработавших тепловыделяющих элементах ядерных реакторов во время хранения.....	163
<b>АФОНИН К.В., СТЕПАНОВ В.А.</b>	
Фазовые переходы в облученных аморфных сплавах на основе Co-Fe-Si-B .....	164
<b>БОГДАНОВ Н.Ю., ХМЕЛЕВСКАЯ В.С.</b>	
Радиационно-индуцированные структурные изменения в сплавах Гейслера $Cu_2MnAl$ и $Ni_2MnGa$ .....	164
<b>СТЕПАНОВ В.А., ХМЕЛЕВСКАЯ В.С.</b>	
Радиационно-индуцированная пластическая деформация и эффект дальнего действия .....	165
<b>ВАЛИКОВА И.В., GERMANOV A.B., NAZAROV A.B.,</b>	
<b>РЕШЕТНИКОВА Е.В.</b>	
Моделирование смещений атомов в окрестности вакансионных комплексов и нанопор и расчет их объемов релаксации для ОЦК и ГЦК металлов .....	165

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫЕ (НАНО-) МАТЕРИАЛЫ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ**

<b>ПЕТРУНИН В.Ф.</b>	
Разработка ультрадисперсных (нано-) материалов и нанотехнологий в атомной отрасли .....	168
<b>БУРКАНОВА Е.Ю., КУЗНЕЦОВ П.А., САМОДЕЛКИН Е.А.</b>	
Создание наноструктурированных композиционных порошковых материалов методом универсальной дезинтеграторно-активаторной обработки с использованием высокоскоростных дезинтеграторов ...	168
<b>АЛЕКСАНДРОВ П.А., ГАЙДУЧЕНКО А.Б., КИРШ А.А.</b>	
Эффект аномального проскока высокорадиоактивных наноаэрозолей через фильтр .....	169

БОРИСЕНКО Н.И., ЛИСИН П.А., ЧИЧИРО Е.А. Моделирование переуплотнённых упаковок с участием наночастиц	169
ГУЛЬБИН В.Н., КАЛОШКИН С.Д., ПЕТРУНИН В.Ф., ЧЕРДЫНЦЕВ В.В., ГОРШЕНКОВ М.В. Радиационно-защитные наноструктурированные композиты.....	170
ЛЕБЕДЕВА М.И., ДЗИДЗИГУРИ Э.Л., СИДОРОВА Е.Н. Исследование дисперсности и структуры полировальных порошков на основе СЕО <sub>2</sub> .....	170
ДЗИДЗИГУРИ Э.Л. Размерные характеристики и агрегирование нанопорошков.....	171
ФАСТОВ И.С., ФАСТОВ С.А., СТАХЕЕВ А.А. Исследование и разработка алюмосиликатных наноконтейнеров как перспективных материалов в качестве катализаторов .....	171
МАКИН В.С., МАКИН Р.С. Дифракционный предел в оптике и формирование наноструктур при взаимодействии фемтосекундного излучения с конденсированными средами .....	172
КОЛОТУШКИН В.П., ВОТИНОВ С.Н., ПАРФЕНОВ А.А. Самоорганизация нанокристаллической структуры и радиационная стойкость конструкционных материалов.....	172
МАГОМЕДОВ М.Н. Размерный предел для фазового перехода кристалл-жидкость.....	173
ЧИРКОВА А.В., ДЗИДЗИГУРИ Э.Л., СИДОРОВА Е.Н. Изучение морфологии, структуры и дисперсности нанопорошков тантала .....	173
ИЧКИТИДЗЕ Л.П., МАСЛОВ А.С., ПУТНЯ Б.М., СЕЛИЩЕВ С.В. Электропроводный композитный наноматериал с углеродными нанотрубками .....	174
ГРАФУТИН В.И., ИЛЮХИНА О.В., ПРОКОПЬЕВ Е.П. Влияние нанобъектов на позитронные аннигиляционные спектры пористых систем .....	174
ИЧКИТИДЗЕ Л.П., РЫНДИНА Т.С., ТАБУЛИНА Л.В., ШУЛИЦКИЙ Б.Г., ГАЛПЕРИН В.А., ШАМАН Ю.П. Объемный композитный наноматериал на основе белка и углеродных нанотрубок .....	175
МАЛЫШЕВА С.П., МУРЗИНОВА М.А., ЖЕРЕЦОВ С.В., САЛИЩЕВ Г.А. Механические свойства ультрамелкозернистого титанового сплава ВТ6 .....	175
АКОПДЖАНОВ А.Г., БАБИЧ А.В., БЫКОВ И.В., НАУМЕНКО В.Ю., СЕРГЕЕВ А.И., ШИМАНОВСКИЙ Н.Л. Магнитные коллоидные нанокластеры для диагностики и лечения онкологических заболеваний .....	176

ПОПОВ В.В., ПЕТРУНИН В.Ф., КОРОВИН С.А.	
Синтез нанокристаллических оксидных порошков для ДУО сталей .....	176
ПРЫТКОВА Н.С., GERMAN В.Н.	
Получение высокодисперсных веществ .....	177
РОДИОНОВ А.А., ИГНАТЕНКО Н.М., НОВИЧКОВА Т.А., РОДИОНОВ А.А.	
О внутреннем трении в одноосных антиферромагнетиках в области линейного отклика, связанного с процессами вращения .....	177
АШМАРИН И.И.	
Человек в мире нанотехнологий: взаимоотношения науки и общества .....	178
ВАЛИЕВ Р.З.	
Объемные наноструктурные металлические материалы для инновационных применений .....	178
АЛЕХИН В.П.	
Формирование наноструктурного состояния никелида титана при интенсивных пластических деформациях и изучение его термической стабильности .....	179
МАРТЫНОВ П.Н., АСХАДУЛЛИН Р.Ш., ЮДИНЦЕВ П.А., СИМАКОВ А.А., ЧАБАНЬ А.Ю., ОСИПОВ А.А.	
Синтез наноструктурных материалов из металлических расплавов и перспективы их использования в ядерных энергетических установках .....	179
КУРИНА И.С., СЕРЕБРЕННИКОВА О.В., РУМЯНЦЕВ В.Н., ДВОРЯШИН А.М., СИМАКОВ А.А., ЧАБАНЬ А.Ю., ОСИПОВ А.А.	
Исследование свойств модифицированных оксидов, структурируемых с помощью нанотехнологии .....	180
СЕНАТОВ Ф.С., КАЛОШКИН С.Д., ЧЕРДЫНЦЕВ В.В., КУЗНЕЦОВ Д.В., ДАНИЛОВ В.Д.	
Композиционный материал на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена, наполненного керамическими частицами .....	180
ЛАУЭР Д.Э., ЛАУЭР Ю.А., ФИЛИППОВ В.П., ПЕТРОВ В.И., ПЕРМЯКОВ Ю.В.	
Мессбауэровские исследования перераспределения атомов железа между наноразмерными интерметаллическими частицами под воздействием нейтронного облучения .....	181
РЕШЕТНИКОВ С.М., СЮГАЕВ А.В., ЛОМАЕВА С.Ф.	
Наноматериалы на основе карбидов переходных металлов как перспективные электроды для электрохимического получения водорода .....	181
ОСМОЛОВСКИЙ М.Г., ОСМОЛОВСКАЯ О.М.	
Особенности образования наночастиц в растворах .....	182

СТРЕЛКОВ Н.С., КИРЬЯНОВ Н.А., ПОЗДЕЕВ В.В., ЖАРОВ В.В., ПЕРЕВОЗЧИКОВ П.А., КОНЫГИН Г.Н., ЕЛСУКОВ Е.П., РЫБИН Д.С., КАРБАНЬ О.В., КАМИЛОВ Ф.Х., ЛЯЛИН А.Н. Ультрадисперсные (нано-) материалы в медицине (на примере наномодифицированного глюконата кальция и наномодифицированной плаценты) .....	182
ЖИГАЧ А.Н., ЛЕЙПУНСКИЙ И.О., КУСКОВ М.Л., ЗОТОВА Е.С., БЕРЁЗКИНА Н.Г., КУДРОВ Б.В. Проблемы и перспективы левитационно-струйного метода получения ультрадисперсных порошков металлов (Гена–Миллера).....	183
ЖИГАЧ А.Н., ЛЕЙПУНСКИЙ И.О., КУСКОВ М.Л., ЗОТОВА Е.С., БЕРЁЗКИНА Н.Г., КУДРОВ Б.В., ВОРОНИН И.В., ГОРБАТОВ С.А. ПОЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ СЕРЕБРА С функциональными покрытиями левитационно-струйным методом Гена–Миллера.....	183
ЕФИМКИН А.Г., КОЛОСОВ Н.В. Комплекс оборудования для получения и анализа нанокристаллических порошков и изделий на их основе .....	184
ИЛЬИЧЕВА Н.С., КИТАЕВА Н.К., ДУФЛОТ В.Р. Наноструктурированный композиционный материал на основе полиэтилена и полипиррола, обладающий ионной и электронной проводимостью .....	184
МИХАЙЛИН С.В. Постоянные магниты на основе наноструктурированных порошков .....	185
ЛАУЭР Ю.А., ЛАУЭР Д.Э., ФИЛИППОВ В.П., ПЕТРОВ В.И., ГОЛОБОРОДЬКО П.Г. Образование наноструктурных оксидов железа на поверхности стальных конструкций под воздействием прибрежной атмосферы.....	185
КРАЕВСКИЙ С.В., ПОЛОВИНКИНА Ю.В., РОГОЖКИН С.В., ЗАЛУЖНЫЙ А.Г. Изучение наноразмерных образований на поверхности кремния после облучения протонами с энергией 21 МэВ с помощью атомно-силового микроскопа .....	186
БРЕДИХИН И.С. Обзор современных методов и технологий для изучения химической структуры поверхности твёрдых тел .....	186
АНДРИЕВСКИЙ Р.А. Влияние радиационного облучения на структуру физико-механические свойства наноматериалов.....	187

## РАДИАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВА

КУЛЬШЕНКО И.О., САМОСАДНЫЙ В.Т., СТОЛЯРОВ В.Ф. Конвейерный энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный анализатор средних и тяжелых элементов РА-931 .....	190
БОРИСЁНОК В.А. Пирозлектрический детектор импульсного гамма-излучения .....	190
КОЛГАНОВ К.М., АНДРОСЕНКО П.А. Влияние неизвестного размещения твердых радиоактивных отходов на неопределенность дозовых полей при различных весогабаритных характеристиках контейнера .....	191
ВОРОБЬЕВ С.И., КОПТЕВ В.П., МИЛОСЕРДИН В.Ю., МИЩЕНКО А.Ю., МОРОСЛИП А.Э., НИКОНОВА Д.В. $\mu$ SR-метод исследования фазового перехода в хромистых сталях .....	191
БАКАЛЯРОВ А.М., КАРЕТНИКОВ М.Д., ЛЕБЕДЕВ В.И., МУРАДЯН Г.В., ЯКОВЛЕВ Г.В., БОНДУР В.Г., МАКАРОВ В.А., МУРЫНИН А.Б. Комбинированный детектор гамма-нейтронного излучения для контроля делящихся веществ с помощью импульсного фотоядерного метода .....	192
СТАСЕВИЧ М.И., СКАЧКОВ Е.В. Определение параметров распределения топлива в твэле .....	192
МУХИН В.И. Оптимизация процесса измерений при сканировании радиоактивных объектов с использованием кодирующих апертур ...	193
МУХИН В.И. Способ визуализации полей ионизирующих излучений .....	193
ГРАФУТИН В.И., КОЛОТУШКИН В.П., МИЛОСЕРДИН В.Ю., МИЩЕНКО А.Ю., НЕЙ АУНГ СО, САМОСАДНЫЙ В.Т., ФУНТИКОВ Ю.В. Исследование изменений электронной структуры сплавов ванадия при различном легировании методом аннигиляции позитронов .....	194
ВОРОБЬЕВ С.И., ВОРОБЬЕВА И.И., ГЕТАЛОВ А.Л., ГОЛОВЕНЧИЦ Е.И., КОМАРОВ Е.Н., КОПТЕВ В.П., КОТОВ С.А., САНИНА В.А., ЩЕРБАКОВ Г.В. Исследование мультиферроиков $R\text{Mn}_2\text{O}_5$ с помощью $\mu$ SR-метода .....	194
КАДИЛИН В.В., САМОСАДНЫЙ В.Т., БРИТВИЧ Г.И., ДЕДЕНКО Г.Л., ЗЕБЗЕЕВА И.В., ГАВРИКОВ И.В., ТАНТ ЗИН Нейтронный детектор для измерения характеристик импульсных потоков нейтронов .....	195

КАДИЛИН В.В., МИЛОСЕРДИН В.Ю., САМОСАДНЫЙ В.Т., ЧЕРКАЩЕНКО М.В. Требования к разработке технологии определения содержания ядерных материалов в высокоактивных твердых радиоактивных отходах.....	195
ГРАФУТИН В.И., ДОРОФЕЕВА А.А., МИЛОСЕРДИН В.Ю., МИЩЕНКО А.Ю., НЕЙ АУНГ СО, САМОСАДНЫЙ В.Т., ФУНТИКОВ Ю.В. Исследование дисперсно-упрочненных мартенситных сталей методом измерения времени жизни позитронов.....	196
ЕВСТЮХИНА И.А., БОЙКО Н.В., РУДАКОВ С.Г., СМИРНОВ М.Н., МИЩЕНКО А.Ю., МИЛОСЕРДИН В.Ю. Возможности применения ядерно-физических методов при исследовании тонкой атомной структуры хромистых сталей....	196
ГРАФУТИН В.И., ПРОКОПЬЕВ Е.П. Возможное влияние нанобъектов на прочностные свойства металлов и сплавов по данным позитронных аннигиляционных спектров .....	197

## ЯДЕРНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ДЕГТЯРЕВ А.М., КАРМАНОВ Ф.И., КОНОБЕЕВ А.Ю., НАТАЛЕНКО А.А., СИДОРКИН С.Ф. Сравнение разноточающих характеристик первичной мишени из свинца-висмута и соли LIF-NAF-KF в модели подкритического жидкосолевого реактора для пережигания минорных актинидов .....	200
НАТАЛЕНКО А.А., ФРОЛОВА Т.А. Модифицированная версия проблемно-ориентированного интерфейса ADR 3М.....	200
КОРОВИН Ю.А., НАТАЛЕНКО А.А. Перспективы создания библиотеки активационных ядерных данных DAS-2011 .....	201
НАТАЛЕНКО А.А., КУПЦОВ И.С. Энергетические распределения продуктов реакций глубокого расщепления, вызываемых протонами для изотопов свинца и висмута при энергии 1 ГэВ .....	201
АНДРИАНОВ А.А., ЕВДОКИМОВ А.Н., КОНОБЕЕВ А.Ю. Применение интегрированного программного комплекса ICIC для расчета радиационных повреждений меди, железа и вольфрама, облучаемых протонами и нейтронами высоких энергий .....	202

БЛОХИН Д.А., БЛОХИН П.А., МИТЕНКОВА Е.Ф. Формирование источника энерговыделения на основе радиационных характеристик радионуклидов из библиотек оцененных ядерных данных ENDF/B-VII.0 и JEFF-3.1.1 .....	202
КОЛЕСОВ В.В. Сравнительный анализ различных подходов к получению ковариационных матриц многогрупповых нейтронных констант с использованием программы NJOY .....	203
ЖЕРДЕВ Г.М. Расчёт погрешностей концентраций сложных смесей и соединений в системе скала с учётом корреляций составов.....	203
АНДРИАНОВА О.Н., ГОЛОВКО Ю.Е., ЯКУНИН А.А. Верификация библиотеки констант БНАБ-РФ на модельных задачах и специально отобранных бенчмарк-экспериментах.....	204
ЖЕРДЕВ Г.М. Расчет константной составляющей погрешности расчетов в системе скала на основе ковариационной матрицы погрешностей констант, учитывающей макроэксперименты .....	205
АНДРИАНОВ А.А. Многокритериальная оптимизация структуры ядерной энергетики с использованием интегрированного подхода на базе методов имитационно-динамического моделирования и исследования пространства параметров .....	206
КОРОВИН Ю.А., САЕНКО А.В. Расчет изотопного состава и наведенной активности облученных материалов инновационных ЯЭУ.....	206
АНДРИАНОВ А.А., ДОГОВ А.А., КУПЦОВ И.С. Система визуального моделирования для программы CASCADeX.....	206
АНДРИАНОВ А.А., КУПЦОВ И.С., СВЕТЛИЧНЫЙ Л.И. Справочно-информационный интерактивный комплекс подготовки и верификации ядерно-физических данных в высокоэнергетической области .....	207
КОЛЕСОВ В.В., МОГУЛЯН В.И. Комплекс программ для автоматизации работ по обработке библиотек оцененных нейтронных данных, записанных в ENDF-формате .....	207
АНДРИАНОВ А.А., АНТРОПОВА Е.В. Диалоговая система стохастической многокритериальной оптимизации.....	208

БАТЯЕВ В.Ф., БУТКО М.А., ЖИВУН В.М., ПАВЛОВ К.В., ТИТАРЕНКО А.Ю., ТИТАРЕНКО Ю.Е., ТИХОНОВ Р.С., ФЛОРЯ С.Н. Сравнение сечений образования остаточных ядер-продуктов для $^{208}\text{Pb}$ и $^{198}\text{Au}$ , измеренных, соответственно, методами прямой (0,5, 1 и 0,8 ГэВ, ИТЭФ) и обратной (0,5, 1 и 0,8 ГэВ/А, GSI) кинематиками.....	208
БАТЯЕВ В.Ф., БУТКО М.А., ЖИВУН В.М., ПАВЛОВ К.В., ТИТАРЕНКО А.Ю., ТИТАРЕНКО Ю.Е., ТИХОНОВ Р.С., ФЛОРЯ С.Н. Верификация ядерных моделей в составе высокоэнергетических транспортных программ, с использованием сечений остаточных ядер-продуктов протонных реакций в мишенях из $^{209}\text{Bi}$ , $\text{NATPb}$ , $\text{NATW}$ , $\text{NATTA}$ , $^{93}\text{Nb}$ , $\text{NATNi}$ , $^{56}\text{Fe}$ , $\text{NATCr}$ , измеренных в ИТЭФ.....	209
АНДРИАНОВ А.А., ОЛИГЕРОВ Н.Н. Виртуальные лабораторные работы по физике.....	210

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ АЭС

КАЗАНСКИЙ Ю.А., ОСТРЕЙКОВСКИЙ В.А. Анализ дисциплины «Теория безопасности атомных станций» .....	212
МАЛОВИК К.Н., НОВИКОВА Ю.И. Анализ нормативной базы при исследовании показателей долговечности оборудования.....	212
МАЛОВИК К.Н., НОВИКОВА Ю.И. Анализ критериев при оценивании однородности информации о надежности.....	213
АНТОНОВ А.В., ПОЛЯКОВ А.А., ЧЕПУРКО В.А. Анализ поведения модели с коэффициентом деградации.....	213
АЛОНЦЕВА Е.Н. Анализ эргономических нарушений при проектировании и эксплуатации блочных щитов управления атомной станции .....	214
СЕНЧЕНКОВ Д.Н. Исследование точности параметрических и непараметрических методов оценки плотности распределения.....	214
АНТОНОВ А.В., ПЛЯСКИН А.В., ТАТАЕВ Х.Н. Разработка методов управления запасами на АЭС.....	215
ОСТРЕЙКОВСКИЙ В.А. Энергетическая теория надежности.....	215
ФИРСОВ Д.В., АЛОНЦЕВА Е.Н. Представление группы технологических параметров энергоблока атомной станции .....	216

АНТОНОВ А.В., БЕЛОВА К.А., ЧЕПУРКО В.А. О различных моделях неоднородного во времени потока событий.....	216
ИСЛАМОВ Р.Т., ДЕРЕВЯНКИН А.А., ЖУКОВ И.В., БЕРБЕРОВА М.А., ГЛУХОВ И.В. Оценка риска для АЭС с реакторами типа РБМК и ВВЭР .....	217
АНТОНОВ А.В., САЛЬНИКОВ Н.Л., КРЯЖЕВА М.О., ЧЕПУРКО В.А. О расчете характеристик надежности с использованием модели неоднородного пуассоновского потока .....	217
БАХМЕТЬЕВ А.М., БЫЛОВ И.А., ДУМОВ А.В. Разработка программного комплекса для вероятностного анализа безопасности CRISS 5.1, его верификация и аттестация.....	218
ГОЛУБКОВ А.В., ШИВЕРСКИЙ Е.А. Использование результатов ВАБ для повышения безопасности энергоблоков РБМК .....	218
ЕРШОВ Г.А., БОДАРЕВА Е.В. Основные подходы к оценке надежности программного обеспечения при выполнении ВАБ АЭС .....	219
НИНЧУК В.С., МАЛЕЕВ Е.А., ЧЕПУРКО В.А. О непараметрическом оценивании распределения по полным и неполным данным.....	219
КОЗЫРЕВ Д.В. Анализ асимптотического поведения характеристик надежности дублированных систем при «быстром восстановлении» .....	220
ХИЖНЯК С.А. Применение вероятностного анализа безопасности для планирования инспекций .....	220
ПЕРЕГУДА А.И. Вычисление показателей надежности комплекса “объект защиты – система безопасности” .....	221
ЧУМАКОВ И.А. Оценка остаточного ресурса оборудования с различными стратегиями функционирования.....	221
ФРОЛОВА О.О., ГУЛИНА О.М. Оценка коэффициентов келлера для элементов трубопроводов АЭС на основе анализа эксплуатационных данных .....	222
ЖУРАВЛЕВА И.В., ШИВЕРСКИЙ Е.А. Разработка и развитие базы данных для проведения ВАБ АЭС с реакторами РБМК .....	222
ЛЕМЕШКО Б.Ю., ЛЕМЕШКО С.Б., ПОСТОВАЛОВ С.Н., ЧИМИТОВА Е.В. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход .....	223

АНТОНОВ А.В., БРЕДОВА В.А., МОРОЗОВА О.И., САМОХИН Г.И. Оценка значимости эксплуатационных событий на АС вероятностными методами .....	224
ВЕРЕМКО А.Н., МАЛОВИК К.Н. Совершенство структуры системы менеджмента качества вуза .....	224
ЛЕМЕШКО Б.Ю., НИКУЛИН М.С. Статистика ускоренных испытаний и ее применение в теории надежности, технике и медицине .....	225
БАРАНЕНКО В.И., ГУЛИНА О.М., САЛЬНИКОВ Н.Л. Разработка нормативной документации для управления ресурсом оборудования АЭС в условиях эрозивно-коррозионного износа ....	226

### ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА

ГОНЧУКОВ С.А., ЕРМАЧЕНКО В.М., ЛОНКИНА Т.В. Определение быстродействия лазера методом инъекции отраженного излучения .....	228
ГОНЧУКОВ С.А., СУХИНИНА А.В. Флуоресцентная диагностика в стоматологии .....	228
ХОЛОДЦОВА М.Н., ГРАЧЁВ П.В., ЛОЦЁНОВ В.Б. Метод определения оптической глубины зондирования опухоли головного мозга .....	229
ПЕРЕЛЫШТЕЙН Э.А., ПОЛОЗОВ С.М., ФАДЕЕВ А.М. Использование СВЧ генераторов гигагерцового диапазона в установках для гипертермии злокачественных образований .....	229
КАРТАШОВ С.И., ПАЩЕНКО А.А., ФАДЕЕВА Л.М. ARTERIAL SPIN LABELING (мечение артериальных спинов) – неконтрастный метод оценки перфузии головного мозга в магниторезонансной томографии .....	230
ЕЛЮТИНА А.С., KIGER III W.S., ПОРТНОВ А.А., ШЕЙНО И.Н., ИВАНОВ С.М. Моделирование пучков ГЭК-4 и ГЭК-1 для планирования нейтрон-захватной терапии на реакторе ИРТ МИФИ .....	230
БУЗОВЕРЯ М.Э., ШИШПОР И.В., ГРЕБЕННИКОВ А.С., ЩЕРБАК Ю.П. Экспресс-метод диагностики эндогенной интоксикации организма.	231
ДУБОВ Л.Ю., ШТОЦКИЙ Ю.В. Возможности исследования биотканей методом позитронной диагностики .....	231
ДУБОВ Л.Ю., ФЕДОТОВ Ю.А., ШТОЦКИЙ Ю.В. Влияние параметров рентгеновского источника на дозовые распределения при ФЗТ .....	232

БОЛОЗДЫНЯ А.И. Новые технологии в ядерной медицине: жидкоксеноновая ПЭТ и ОФЭКТ с электронной коллимацией.....	232
КУРАЧЕНКО Ю.А., КЛЁПОВ А.Н., МАТУСЕВИЧ Е.С., ПОПОВ С.В. Анализ радиационной обстановки в помещениях центра протонной терапии .....	233
КУРАЧЕНКО Ю.А., КЛЁПОВ А.Н., МАТУСЕВИЧ Е.С., ПОПОВ С.В. Расчёт биологической защиты помещений циклотрона GE PETTRACE .....	233
КЛЁПОВ А.Н., СНИГИРЁВ Е.В., КУРАЧЕНКО Ю.А., ЕГОРОВ В.В., МАТУСЕВИЧ Е.С. Дозиметрия при брахитерапии опухолей печени микросферами с $^{90}\text{Y}$ .....	234
СТЕПАНОВ В.А., ЭПШТЕЙН Н.Б. Экспрессный анализ радиофармацевтических препаратов для ядерной медицины .....	234
АНПИЛОГОВ В.Е., ДАВЫДОВ Д.А., ФАДЕЕВА Л.М. Исследование зависимости тканевого контраста в магнитно- резонансной томографии от параметров градиентной последовательности SWAN .....	235
КУРАЧЕНКО Ю.А., МАТУСЕВИЧ Е.С. Радиационно- и ядернобезопасные источники быстрых нейтронов..	235
КУРАЧЕНКО Ю.А. Блок нейтронной терапии в центре протонной терапии .....	236
МОЙСЕЕНКО Д.Н., КУРАЧЕНКО Ю.А. Дозовые нагрузки на оператора при автомобильной гамма-разведке местности.....	236
МОЙСЕЕНКО Д.Н., КУРАЧЕНКО Ю.А. Воксельный фантом в протонной терапии глаза .....	237
КУРАЧЕНКО Ю.А., МОЙСЕЕНКО Д.Н. Дозы в критических органах при нейтронозахватной терапии .....	237
МОЙСЕЕНКО Д.Н., КУРАЧЕНКО Ю.А., КЛЁПОВ А.Н. Внешняя дозиметрия при паллиативном лечении костных метастазов.....	238
МОЙСЕЕНКО Д.Н., КУРАЧЕНКО Ю.А. Отечественный воксельный антропоморфный фантом: первый опыт реализации .....	238
ФАДЕЕВ М.Н., КУРАЧЕНКО Ю.А., КЛЁПОВ А.Н. Моделирование наработки $^{90}\text{Y}$ в реакторе ИВВ-2М.....	239
ВОЛКОВ Д.М., КУРАЧЕНКО Ю.А., МАТУСЕВИЧ Е.С. Воксельные фантомы лабораторных животных .....	239

ФЕДОТОВ Ю.А., ШЕЙНО И.Н., ХОХЛОВ В.Ф., САХАРОВ В.К., ПОРТНОВ А.А., ЗАЙЦЕВ К.Н. Оценка качества спектров пучков для нейтрон-захватной терапии реактора ИРТ МИФИ по критерию контроля над опухолью.....	240
ЩЕГОЛЬКОВ И.В., ШЕЙНО И.Н., ХОХЛОВ В.Ф., ЗАЙЦЕВ К.Н. Тенденции развития систем дозиметрического планирования нейтрон-захватной терапии опухолей в мире .....	240
ЩЕГОЛЬКОВ И.В., ШЕЙНО И.Н., ХОХЛОВ В.Ф., ЗАЙЦЕВ К.Н. Возможности источников нейтронов на основе ускорителей для нейтрон-захватной терапии опухолей.....	241
МАРДЫНСКИЙ Ю.С., ВОЗНЕСЕНСКИЙ Н.К., МАТУСЕВИЧ Е.С., КУРАЧЕНКО Ю.А., ВЛАСОВА О.П., ВОЗНЕСЕНСКАЯ Н.Н. Новые направления радионуклидного лечения неоперабельных опухолей головного мозга.....	241
БЕЛЯЕВ С.В., ВОРОНЧЕВ И.С., КОККАНЕН А.А. Реконструкция томографических изображений в рентгеновской компьютерной томографии .....	242
БЕЛЯЕВ В.Н., БЕЛЯЕВ С.В., ВОРОНЧЕВ И.С., ЛИТВИНОВ И.С. Цифровой спектрометр времени жизни медленных позитронов .....	242
БЕЛЯЕВ В.Н., БЕЛЯЕВ С.В., ГРОМУШКИНА Е.В., ЛИТВИНОВ И.С. Аннигиляция позитронов в чистой воде.....	243

### **ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

НИКИТАЕВ В.Г., СЕЛЬЧУК В.Ю., ШАБАЛОВА И.П. Дистанционное обучение врачей: высокие медицинские и информационные технологии в области диагностики и лечения онкологических заболеваний .....	246
НИКИТАЕВ В.Г., ГОЛЫШКО Е.А. Разработка мультимедийного курса для дистанционного обучения по медицинской информатике .....	246
НИКИТАЕВ В.Г., КАШКАДАЕВА А.В., АВЕРИНОВА С.Г., АЛЕХИН А.П., ДМИТРИЕВА Г.Д., НЕЧИПАЙ А.М., ШИРЯЕВ С.В., ДУДНИК В.А., РОЗЕ А.А., ШМЕЛЕВ Д.В. Концепция автоматизированного рабочего места для оценки состояния и функциональных резервов мочевыделительной системы по данным комплексной реносцинтиграфии .....	247
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ГОЛЫШКО Е.А., ЧИСТОВ К.С. Разработка мультимедийного обучающего комплекса «Диагностика острых лейкозов» .....	247

БЕРДНИКОВИЧ Е.Ю., ШАБАЛОВА И.П., ЛЕБЕДЕВА Е.С. Система поддержки принятия решений при цитологической диагностике заболеваний .....	248
НИКИТАЕВ В.Г., БЕРДНИКОВИЧ Е.Ю., ЧЕБОТАРЕВ Г.А. Разработка информационно-экспертной госпитальной системы оценки тяжести пострадавшего при ДТП .....	248
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ЧИСТОВ К.С., НАГУМАНОВА Ю.Р. Система поддержки принятия решений по гематологии .....	249
КУЛЬТИН А.Ю., СТОРОЖЕНКО И.В., НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ВЛАСОВ В.А. Вероятностно-статистическая оценка результатов исследования ДНК при установлении биологического родства .....	249
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ЧИСТОВ К.С., ЗУЕВ Ю.В. Разработка программного комплекса по исследованию эффективности работы алгоритмов обработки изображений клеток крови .....	250
СИТДЫКОВА Р.А., БЕРДНИКОВИЧ Е.Ю., ИСКАНДЕРОВ Р.М., АНУРОВА О.А. Система поддержки принятия решений при выполнении органно-сохраняющих операций больным раком молочной железы .....	250
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ШАБАЛОВА И.П., ДЖАНГИРОВА Т.В., КАСОЯН К.Т., ЗУЕВ Ю.В., РОЗЕ А.А., ФИЛИППОВ А.А. «Виртуальные препараты» в клинической цитологии .....	251
БЕРДНИКОВИЧ Е.Ю., НАГОРНАЯ Е.В., ЛЕБЕДЕВА Е.С. Информационная система научных и учебных разработок студентов кафедры «Компьютерные медицинские системы» .....	251
НАУМЕНКО С.А., РОМАНКО Ю.С., БРЕГИН Н.А., ЕРМОЛЕНКО Д.В. Новый комплексный подход к внедрению современных информационных технологий в практическое здравоохранение на всей территории Российской Федерации .....	252
СТАРОВОЙТОВ В.И., ПАНФИЛОВ П.Б., СЕРГИЕВСКИЙ Д.А. Использование физико-химических свойств пахучих веществ пота и крови человека при проведении судебной экспертизы запаховых следов человека .....	252
НИКИТАЕВ В.Г., ШКУРАКОВА Г.В. Разработка мультимедийного обучающего комплекса по автоматизированной обработке изображений .....	253
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ЧИСТОВ К.С., ШМЕЛЕВ Д.В. Исследование информативности признаков для распознавания клеток крови при диагностике острых лейкозов .....	253

РУДНИКОВА Н.А., СТРУЧКОВ П.В., КАТЫРЕВА А.А., ЦЕКА О.С., ЗАРУБИНА Т.В., ЛИПКИН Ю.Г. Использование вариабельности сердечного ритма на этапе скрининга для оценки состояния сердечно-сосудистой системы .....	254
НИКИТАЕВ В.Г., ПРОНИЧЕВ А.Н., ВАХРОМЕЕВ В.В., ГОЛЬШКО Е.А. Автоматизированный контроль качества изображений диагностических препаратов для компьютерной микроскопии .....	254
КАТЫРЕВА А.А., СТРУЧКОВ П.В., РУДНИКОВА Н.А., ЗАРУБИНА Т.В., ЛИПКИН Ю.Г. Диагностические возможности дисперсионного картирования ЭКГ при проведении медосмотров .....	255
НИКИТАЕВ В.Г., КУТУЗОВА М.А. Разработка мультимедийного обучающего комплекса «Система сегментации микроскопических изображений» .....	255
ПОДРУЖКО А.С. Интервальный метод классификации состояний по совокупности признаков .....	256
САНДАКОВ Д.В., ЮРИНКИН А.И. Математическая модель работы вестибулярного анализатора .....	256
НАВОЛЬНЕВ С.О. Разработка программы для анализа ряда последовательных цифровых микроскопических изображений .....	257

## **МОЛЕКУЛЯРНО-СЕЛЕКТИВНЫЕ И НЕЛИНЕЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ. НАНОЭНЕРГЕТИКА**

КУДИНОВ А.Н. Подходы к созданию энергоэффективных гибридных схем газоразделения .....	260
ЧЕРНЫШЕВ Д.М., ПОТЕШИН С.С., СЫСОЕВ А.А. Времяпролетный масс-анализатор с ортогональным вводом ионов .....	260
БЫЧИК К.Г., СЫСОЕВ А.А., ВОЛОШКО А.С. Коррекция теории времяпролетного анализатора .....	261
КОЧЕТОВ М.В., ПОТЕШИН С.С., СЫСОЕВ А.А. Моделирование пролёта ионов через интерфейс спектрометра ионной подвижности/масс-спектрометра .....	261
ВОЛОШКО А.С., СЫСОЕВ А.А. Разработка физической модели лазерной плазмы для исследования способов повышения точности и воспроизводимости анализа в лазерной времяпролётной масс-спектрометрии .....	262

БОРМАН В.Д., БОРИСЮК П.В., ВАСИЛЬЕВ О.С., ПУШКИН М.А., ТРОНИН В.Н., ТРОНИН И.В., ТРОЯН В.И. Модель огрубления поверхности нанокластеров золота.....	262
БОРМАН В.Д., БЕЛОГОРЛОВ А.А., БЫРКИН В.А., ЛИСИЧКИН Г.А., ТРОНИН В.Н., ТРОЯН В.И. Заполнение несмачивающей жидкостью гидрофобных нанопористых сред .....	263
ЕРЕМИН Ю.С., ГРЕХОВ А.М. Исследование транспортных свойств водно-этанольных смесей через полимерные мембраны при внедрении в их структуру углеродных нанотрубок.....	263
ЕГОРОВА Л.Е., ОКУНЕВ А.Ю., ЛЫСЕНКО А.А., ВОЛКОВ А.В. Изучение процесса мембранной десорбции CO <sub>2</sub> при повышенных давлениях.....	264
ЕГОРОВА А.Е., ЦАРЬКОВ С.Е., ВОЛКОВ А.В. Влияние поверхностной плазменной обработки ПТМСП мембран на транспорт бутанола и ацетона .....	264
ПЕТРОВА В.В., ПЕТРОВА И.В. Глубокая деоксигинация воды в каталитическом мембранном контакторе/реакторе .....	265
СКЛЯРОВ С.В., БОРИСОВ И.Л., КИРШ В.А. Экспериментальное исследование термопервапорационного выделения 1-бутанола из разбавленных водных растворов через селективную ПТМСП мембрану в плоскостном проточном модуле с воздушным зазором .....	265

## **КУЛЬТУРА ЯДЕРНОГО НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ: ОТ ЯДЕРНОГО ПРАВА И МЕЖДУНАРОДНЫХ СОГЛАШЕНИЙ ДО ИНЖЕНЕРНЫХ БАРЬЕРОВ**

ПОНОМАРЕВ-СТЕПНОЙ Н.Н., МУРОГОВ В.М., РУМЯНЦЕВ А.Н., АНДРИАНОВ А.А. Анализ возможных сценариев террористических ядерных и радиологических угроз.....	268
КОРОТКОВ М.Г. Опыт создания обучающих программ в МНТЦ.....	268
АНДРИАНОВ А.А. Оценка привлекательности сценариев пролиферации на основе их многофакторного сопоставления без предварительной агрегации индикатора риска .....	268
ЯКОВЛЕВА А.М. Профессиональные информационные инструменты для управления ядерными знаниями.....	269
Именной указатель авторов .....	270