

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ – СОСНЫ»

**ТЕЗИСЫ
ДОКЛАДОВ**

**III Международная конференция
«Ядерные технологии XXI века»**

**Республиканский научный семинар
«Ядерные и радиационные
технологии»**

**г. Минск
23 – 26 октября 2012 г.**

Оглавление	
МОДУЛЬНАЯ ЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА С ПОНИЖЕННЫМИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИОННЫХ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ Читайкин В.И., Чернов С.В., Чернухина Ю.В., Еременко А.В., Игнатъев С.В., Каткова Т.А., Панкратов Д.В., Сивак Б.Н., Сивак З.В., Смирнова-Аверина Е.А.	3
НОВЫЕ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ РЕАКЦИИ ДЕСТРУКЦИИ БИОМОЛЕКУЛ Лисовская А.Г., Сладкова А.А., Сосновская А.А., Едимечева И.П., Шадыро О.И.	4
КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ ЦЕЗИЯ-137 В ЗОЛЕ УНОСА ПРИ СЖИГАНИИ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА, ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ Плещанков И.Г., Соловьев В.Н.	5
АРОМАТИЧЕСКИЕ СПИРТЫ, АЛЬДЕГИДЫ И КИСЛОТЫ – РЕГУЛЯТОРЫ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫХ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ Самович С.Н., Бринкевич С.Д., Едимечева И. П., Шадыро О.И.	6
ПОИСК ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАДИОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА Свердлов Р.Л., Бринкевич С.Д., Едимечева И. П., Шадыро О.И.	7
ПАССИВНАЯ СПРИНКЛЕРНАЯ СИСТЕМА ГО ВВЭР Воробьев В.В., Немцев В.А., Сорокин В.В., Тюшкевич Л.Ф.	8
ФОТОПРЕОБРАЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ УРАНИЛА В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ И ЕГО КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ Умрейко Д.С., Зажогин А.П., Комяк А.И., Булойчик Ж.И., Умрейко С.Д.	9
АКТУАЛЬНОСТЬ РЕТРОСПЕКТИВНОЙ ЭПР-ДОЗИМЕТРИИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ Богушевич С.Е.	10
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ФОРСУНКИ ДЛЯ ПАССИВНОЙ СПРИНКЛЕРНОЙ СИСТЕМЫ ГО ВВЭР Немцев В. А., Сорокин В. В., Терехов В. И.	11
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРИЕМЛЕМОСТИ ДЛЯ ДОЛГОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ И ЗАХРАНЕНИЯ УПАКОВОК КОНДИЦИОНИРОВАННЫХ РАО ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПАКОВОК КОНЕЧНЫХ ФОРМ РАО АЭС Бескорвайный В. П., Жемжуров М. Л.	12
КОНЦЕПЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО РЕАКТОРА ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Михалевиц А.А., Сикорин С.Н., Казазян В.Т., Григорович Т.К.	13
ПРОГНОЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА БЛОЧНОГО ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ АЭС Сагайдак С.С.	14
РАСЧЕТНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРАБОТАВШИХ ТЕПЛО ВЫДЕЛЯЮЩИХ СБОРОК НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ХРАНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ Сальников Л.И., Рубин И.Е., Кузьмин А.В., Сальникова И.А., Касюк Д.М., Днепровская Н.М.	15
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕРМОРАДИАЦИОННОЙ ДЕСТРУКЦИИ СЛАНЦЕВ ТУРОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Сасковец В.В., Макаревич Г.В., Ермаков В.Л., Сальникова И.А.	16
АЛЬТЕРНАТИВА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Попов Б.И.	16
ОПЫТ РЕАГИРОВАНИЯ ТКЦ ИБРАЭ РАН НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ С РАДИАЦИОННЫМ ФАКТОРОМ Арон Д.В., Красноперов С.Н., Припачкин Д.А.	17
PUBLIC ATTITUDE TO SITING OF RADIOACTIVE WASTE REPOSITORY/DISPOSAL N. Shiryayeva, I. Saltanova, V. Skurat	18
КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫГОРАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ ¹³⁷ Cs В ОБЛУЧЕННОМ ЯДЕРНОМ ТОПЛИВЕ Серебряный Г.З., Жемжуров М.Л., Рудович Д.О.	19

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ЗА СЧЕТ ВЕРТИКАЛЬНОЙ МИГРАЦИИ ЦЕЗИЯ-137 В ПОЧВЕ Жмура Г.М., Жемжуров М.Л.	20
НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЙ ИЗ СТАЛИ 08Х19Н9Т НА ОБРАЗЦЫ ЧУГУНА С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ Белоцерковский М.А., Поболь И.Л., Поболь А.И., Гуськов В.Д., Сувалко В.Ю.	21
РАЗРАБОТКА СИСТЕМНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА СВАРОЧНО-ДЕФЕКТΟΣКОПИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ БЕЛОРУССКОЙ АЭС, ГАРМОНИЗИРОВАННЫХ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ СЕРИИ ISO 3834 Пантелеенко Ф.И., Снарский А.С., Писарев В.А.	22
ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИИ И МИГРАЦИИ ^{137}Cs И ^{90}Sr НА ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ С РАЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЛИНЫ Викентьева Н.К., Голикова Н.Б., Жемжуров М.Л., Шатерник Р.А.	23
СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ БЕЛАРУСИ Кузьмин А.В., Попов Б.И., Быков А.И., Рубин И.Е., Касюк Д.М.	24
РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ НА ОСНОВЕ ВИХРЕВОГО ЦЕНТРОБЕЖНОГО ПАРОГЕНЕРАТОРА Васильев Н.И., Жемжуров М.Л.	25
МЕТОДОЛОГИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ИСХОДНОЙ РАДИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ ВОЗМОЖНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ 2-Й БЕЛОРУССКОЙ АЭС В ВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ БЕЛАРУСИ Ярошевич О.И., Жук И.В., Липницкий Л.В., Кудряшов В.П., Глубокий Н.Н., Лукашевич Ж.А.	26
РАСЧЕТ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ^{241}Pu ТОПЛИВА В МЕСТЕ АВАРИИ АКТИВНОЙ ЗОНЫ РЕАКТОРА 4-ГО БЛОКА ЧАЭС ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ЗНАЧЕНИЯМ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ^{241}Am И ^{134}Eu В ПОЧВЕ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ Садчиков В.И., Забродский В.Н., Бондарь Ю.И., Калинин В.Н.	27
ОЦЕНКА КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВТОРИЧНЫХ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ Жигунова Л.Н., Маковская Н.А., Павлович Е.Л., Шевцова О.В.	28
НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ЯДЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ Гурко О.Б., Казазян В.Т., Козел М.А., Малыхин А.П.	29
РАЗВИТИЕ ВОДО-ВОДЯНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ РОССИИ Стырин Ю.А.	30
МНОГОЭЛЕМЕНТНЫЕ ПРЕЛОМЛЯЮЩИЕ ЛИНЗЫ ДЛЯ РЕНТГЕНОВСКОГО И ГАММА-ДИАПАЗОНОВ Дудчик Ю.И.	31
АЭРОГАММА СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Богатов С.А., Шведов А.М.	32
РЕГУЛИРОВАНИЕ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Свиридов Д.А.	33
ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАЗМОТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИСТАНЦИОННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ СРЕДНЕГО И НИЗКОГО УРОВНЯ АКТИВНОСТИ Гнеденко В.Г., Горячев И.В., Бейлин А.Б., Наталуха В.В.	34
ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТРАНСМУТАЦИИ ЯДЕР ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ТАБЛИЦЫ МЕНДЕЛЕЕВА Горячев И.В., Гнеденко В.Г., Кузнецов В.Д.	35
СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ФЕНОМЕНА НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ЕГО ОСНОВЕ Горячев И.В.	36

ОБЪЯСНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ЭНЕРГИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА (ЭФФЕКТА ТЕСЛА) НА ОСНОВЕ ПОЗИТОННО-НЕГАТОННОЙ ФИЗИКИ ТЕРЛЕЦКОГО	Горячев И.В., Холодов Л.И.	37
КАССЕТНЫЙ ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОД: МОДЕЛИ, ЧИСЛЕННЫЕ СХЕМЫ, СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ	Семенович О.В., Третинников Д.Л.	38
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ВБЛИЗИ АЭС	Горовец А.А., Трифонов А.Г.	39
ОТВЕРЖДЕНИЕ ЖРО СПЕЦПРАЧЕЧНЫХ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ ИХ В МАГНЕЗИАЛЬНЫЙ КОМПАУНД	Игнатов А.А., Муратов О.Э., Петров В.Э., Степанов И.К., Степанов А.И.	40
РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ	Муратов О.Э.	41
УЧАСТИЕ ОАО «КБСМ» В РАЗВИТИИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ	Гуськов В.Д., Коротков Г.В., Сувалко В.Ю.	42
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА АЭС С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОВОГО НАСОСА	Тимофеев Б.Д.	43
ПОДВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИССЛЕДОВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА	Пылаев В.Н.	43
О ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «НАУЧНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА 2009 – 2010 ГОДЫ И НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА»	Кувшинов В.И.	44
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧНОГО ЗАХОРОНЕНИЯ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ НИЗКОЙ И СРЕДНЕЙ АКТИВНОСТИ	Войтов И.В., Немцев В.А., Степаненко В.Н.	45
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТЕРЖНЕВЫХ ТВС	Семенович О.В.	46
КОД DECA.CUB: ВЕРОЯТНОСТНЫЙ АНАЛИЗ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ МОДЕЛИ ВЫГОРАНИЯ И НАРАБОТКИ РАДИОНУКЛИДОВ В ЯДЕРНОМ РЕАКТОРЕ	Горбачева Н.В., Кулич Н.В.	47
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАРОГЕНЕРАТОРА БЕЛОРУССКОЙ АЭС	Воробьев В.В., Немцев В.А., Сорокин В.В.	48
ДИАГНОСТИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОДНО-ХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ БЕЛОРУССКОЙ АЭС	Колпащиков В.Л., Немцев В.А.	49
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПЛОТНЕНИЙ ИЗ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ АЭС	Колпащиков В.Л., Немцев В.А.	50
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА ЭФФЕКТИВНОЙ ДОЛИ ЗАПАЗДЫВАЮЩИХ НЕЙТРОНОВ В ПРОГРАММЕ MCNP НА ПРИМЕРЕ ПОДКРИТИЧЕСКОЙ СБОРКИ «YALINA-T»	Садович С.М., Киевицкая А.И., Фоков Ю.Г.	51
УПРОЩЕННАЯ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ТОПЛИВНОЙ КАМПАНИИ РЕАКТОРА ВВЭР-1000 (ВВЭР-1200) С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН В ТВС	Днепровская Н.М., Касюк Д.М., Рубин И.Е., Циунель Е.Ю.	52