

Программа XXII межвузовской молодежной научной школы-конференции имени Б. С. Ишханова "Концентрированные потоки энергии в космической технике, электронике, экологии и медицине".

22 ноября 2021 г. 15.00-16.00 Открытие конференции. Приглашенные доклады.

15.00-15.30 Квашнина К.О. Синхротронные исследования материалов энергетики нового поколения и безопасного захоронения радиоактивных отходов.

15.30-16.00 Хайдуков Ю.Н. Резонансная нейтронная рефлектометрия.

22 ноября 2020 г. 16.00 – 20.00.

Секция "Радиационные технологии. Синхротронные, нейтронные и ядерно-физические методы диагностики и модифицирования материалов".

На доклад и вопросы отводится 10 минут.

Ведущий секции Васильев А.Н.

1. П. В. Засимов, Л. Амидани, М. Ретеган, О. Вальтер, Р. Качуффо, К. О. Квашнина
Исследование электронной структуры тривалентных катионов лантаноидов в серии изоструктурных соединений с помощью комбинации HERFD-XANES и RIXS спектроскопии

2. Т.В. Плахова, П.А. Есипенко, Ю.А. Тетерин, Р.Д. Светогоров, А.Л. Тригуб, А.Ю. Романчук, К.О. Квашнина, С.Н. Калмыков
Синтез фосфатов церия и тория и исследование их структуры

3. И.В. Росляков, Д.С. Кошкодаев, А.П. Чумаков, А.А. Елисеев, О. Коновалов, А. Петухов, К.С. Напольский
Малоугловая дифракция рентгеновского излучения в исследовании упорядоченных пористых структур на примере анодного оксида алюминия

4. И.А. Калинин, И.В. Росляков, К.С. Напольский
Разработка тонкопленочных микронагревателей для создания сенсоров водорода нового поколения

5. С.В. Худяков, О.В. Галлямова
Влияние геометрических параметров структуры осесимметричных двухсекционных дифракционных генераторов на устойчивость работы в режиме генерации

6. А.С. Комлев, Ю.А. Алехина, А.Акиута, Т.Миуанэга, Д.Ю. Карпенков, В.И. Зверев, Н.С. Перов
Корреляции между структурными и магнитными свойствами сплавов FeRhPd

7. А.С.Землянский, Е.Н.Овчинникова
Резонансная дифракция синхротронного излучения в дигидрофосфате калия KH_2PO_4

8. А. М. Устюгов, К. А. Козловская
Определение абсолютной конфигурации моноатомных хиральных кристаллов с помощью многоволновой дифракции рентгеновского излучения

9. *А. О. Егоршин, И. П. Макарова, Е. В. Селезнева, В. А. Коморников, Е. Н. Овчинникова*
Исследование кристаллов-суперпротонов $\text{Cs}_6(\text{SO}_4)_3(\text{H}_2\text{PO}_4)$

10. *Е.Д. Рубцова, И.А. Каменских, А. Котлов, М. Кирм, С. Кузнецов, С. Омельков, Д. Новиков, В. Ральченко*
Композитный материал на основе алмаза с внедренными наночастицами $\text{YAG}:\text{Ce}$ для детектирования рентгеновского излучения

11. *В. С. Щукин, И. Ю. Комендо, Г. А. Досовицкий*
Сцинтилляционные покрытия на основе GdYAGG и 6LiF для нейтронной радиографии

12. *В.В. Дубов, О.А. Кучеров, Е.В. Гордиенко, П.В. Карпюк, Д.Е. Кузнецова, П.А. Волков, Г.А. Досовицкий, М.В. Коржик*
Зависимость свойств сцинтилляционной керамики со структурой граната $\text{Gd}(x)\text{Al}(2)\text{Ga}(3)\text{O}(12)$ от состава и микроструктуры

13. *Н. К. Тарабрина, К. Черненко, И. А. Каменских, А. Красников, А. Котлов, С. Омельков, Е. Д. Рубцова, Д. А. Спасский, А. Н. Васильев, Б. Заднепровский*
Люминесцентные свойства концентрационной серии гибридных органо-неорганических перовскитов $\text{MAPb}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Br}_3$

14. *Е. М. Шабалина, Н. Р. Крутяк, Д. А. Спасский, Д. В. Дейнеко*
Люминесцентные свойства фосфатов $\text{Na}_{3.6}\text{Y}_{1.8}(\text{PO}_4)_3$, легированных ионами Eu^{3+} или Tb^{3+}

22 ноября 2021 г. 16.00 – 20.00.

Секция “ Медицинская физика и радиационная биология”

На доклад и вопросы отводится 10 минут.

Ведущий секции Лыкова Е. Н., Близнюк У. А.

1. У.А. Близнюк, П.Ю. Борщеговская, Т.А. Болотник, В.С. Ипатова, А.Д. Никитченко, И.А. Родин, О.Ю. Хмелевский, А.П. Черняев, О.В. Шинкарев, Д.С. Юров.

Воздействие ускоренных электронов с энергией 1 МэВ на летучие органические соединения в мясе индейки и семги.

2. У.А. Близнюк, П.Ю. Борщеговская, Т.А. Болотник, В.С. Ипатова, И.А. Родин, О.В. Шинкарев, О.Ю. Хмелевский, Д.С. Юров.

Мониторинг изменения химических показателей продуктов мясного происхождения после воздействия ионизирующим излучением

3. Н.С. Чуликова, А.А. Малюга, У.А. Близнюк, А.П. Черняев, П.Ю. Борщеговская, С.А. Золотов, А.Д. Никитченко, Я.В. Зубрицкая, Д.С. Юров.

Влияние низкоэнергетичного электронного излучения на фенологию и микрофлору картофеля

4. С.А. Золотов, У.А. Близнюк, Ф.Р. Студеникин, А.П. Черняев.

Повышение однородности распределения поглощённой дозы по объёму объектов сферической формы при радиационной обработке электронами

5. Близнюк У.А., Борщеговская П.Ю., Болотник Т.А., Ипатова В.С., Мухамедишина А.Р., Родин И.А., Хмелевский О.Ю., Черняев А.П., Шинкарев О.В., Юров Д.С.

Идентификация изменений химических свойств продуктов питания в результате радиационной обработки

6. М.В. Желтоножская, В.Н. Яценко, П.Д. Ремизов, Е.Н. Лыкова, М.В. Ленивкин, О.В. Яценко, А.П. Черняев.

Исследование активации легких элементов в крови при облучении на линейном медицинском ускорителе с энергией пучка 20 МэВ

7. А.О. Хуцистова, В.В. Розанов, И.В. Матвейчук, А.П. Черняев.

Радиационное воздействие на биоимплантаты. Модельное рассмотрение.

8. В.А. Рожков, А.С. Жемчугов, А. Лейва, П.И. Смолянский.

Малоракурсная система ОФЭКТ для доклинических исследований на лабораторных животных

9. Н.А. Антипина, Е.Н. Лыкова, О.А. Милош.

Сравнительный анализ математических моделей вероятности осложнений нормальных тканей

10. М.А. Мочалова, Е.Н. Лыкова

Исследование возможности использования Cs(132) для целей брахитерапии

11. Д. А. Товмасын, А.А. Логинова, А.П. Черняев

Исследование потока фотонного излучения со встроенных детекторов аппарата TOMOTHERAPY в зависимости от примененных смещений.

12. Г.Ю. Смирнов, А.П. Черняев, Е.Н. Лыкова

Исследование влияния фиксирующих устройств на распределение поглощенной дозы при лучевой терапии опухолей головы

13. И.И. Данилина, Н.А. Антипина

Оценка прецизионности стереотаксического облучения спинальных патологий

14. А.А. Кривецкая, Д.А. Товмасын, А.А. Логинова

Введение в эксплуатацию системы независимого расчета мониторинговых единиц для верификации планов лучевой терапии

15. А.В. Попова, А.О. Лисовская, А.А. Логинова

Исследование методов регистрации изображений и их совмещения для применения в лучевой терапии

16. Т. М. Костенко, А. А. Щербаков, С. А. Золотов, А. П. Черняев, Е. Н. Лыкова

Моделирование головки медицинского ускорителя

17. А.Д. Никитченко, В.С. Ипатова, У.А. Близнюк, П.Ю. Борщegovская, А.П. Черняев

Сравнение эффективности различных способов восстановления спектров пучков электронов по глубинным дозовым распределениям.

23 ноября 2021 г. 15.00-16.00 Приглашенные доклады.

15.00-15.30 Васильев А.Н. Какую информацию о диэлектрических кристаллах дает ВУФ и рентгеновская люминесцентная спектроскопия с синхротронным излучением?

15.30-16.00 Чеченин Н.Г. Космическое материаловедение.

23 ноября 2021 г. 16.00 – 20.00.

Секция “Радиационные технологии. Синхротронные, нейтронные и ядерно-физические методы диагностики и модифицирования материалов”.

На доклад и вопросы отводится 10 минут.

1. А. А. Арапова

Исследование спектров возбуждения скандий-иттриевых фосфатов, легированных ионами европия

2. Федюнин Ф.Д., Спасский Д.А., Забелина Е.В., Касимова В.М., Козлова Н.С., Бузанов О.
Определение ширины запрещенной зоны кристаллов $Gd_3Al_xGa_5-xO_{12}$ ($x = 0,1,2,3$)

3. А.Д. Крот, И.Э. Власова, А.Л. Тригуб

Спектроскопия рентгеновского поглощения для определения физико-химических форм урана в загрязнённых грунтах АО "АЭХК"

4. А.О. Полевик, Д.И. Насонова, В.Ю. Верченко, Е. Guilmeau, А.В. Шевельков

Кристаллическая структура и термоэлектрические свойства синтетических коллозитов

5. Д.А. Новичков, А.Л. Тригуб, К.О. Квашина

Современная рентгеновская спектроскопия XAS в лаборатории

6. Т.Р. Полякова, И.Э. Власова, Ю.М. Неволин, А.Л. Тригуб, А.А. Аверин, К.О. Квашина, Д.А. Новичков

Оксиды урана с различными степенями окисления урана как модели "горячих" частиц

7. Е. В. Грызлова, М. М. Попова, М. Д. Киселев, А. Н. Грум-Гржимайло

Моделирование каскадных процессов в полях синхротронного излучения

8. Е. В. Грызлова, М. М. Попова, М. Д. Киселев, С. Н. Юдин, А. Н. Грум-Гржимайло

Исследование эволюции состояния квантовых систем в поле синхротронного излучения методами численного моделирования

9. М.А. Борисов, В.И. Шведунов

Новый вариант ускоряющей структуры для комплекса лучевой терапии

10. Д.А. Бобылев, В.И. Шведунов

На пути к промышленному датчику энергии потока заряженных частиц

11. В. Д. Жакетов, Ю. В. Никитенко, Ю. Н. Хайдуков, В.Л. Аксенов

Исследование сверхпроводимости и магнетизма на рефлектометре поляризованных нейтронов РЕМУР

12. Н.Ю. Милованов, И.Д. Дашков

Угловые распределения рассеянных на углероде нейтронов с энергией 14.1 МэВ

13. *Н.А. Федоров, Д.Н. Грозданов, И.Д. Дашков и коллаборация TANGRA*

Оценка чувствительности методики определения концентрации углерода в почве с помощью нейтрон-ядерных реакций

23 ноября 2021 г. 16.00 – 20.00.

Секция “ Воздействие ионизирующих излучений на материалы и космическую технику”

На доклад и вопросы отводится 10 минут.

Ведущий секции Чеченин Н.Г., Новиков Л.С.

1. И.П. Малашин

Изменения структуры поверхности стекла К-208 при облучении протонами средних энергий

2. А.А. Соловых, А.А. Сычева, Е.Н. Воронина

Удаление метильных групп с поверхности LOW-К диэлектриков ионами Ag и Xe низкой энергии

3. И.Б. Винтайкин

Расчетно-экспериментальные исследования потери массы полимерного материала под действием ультрафиолетового излучения в вакууме

4. М.Д. Хоменко, Ф.Х. Мирзаде

Оптимизация микроструктурных свойств в лазерном аддитивном производстве сложных деталей

5. И.Р. Муллахметов

Исследование радиационно-индуцированной проводимости при прыжковом механизме переноса носителей заряда в полистироле

6. С. Ю. Толстиков

Исследование и разработка безразрядной изоляции проводов космического применения

7. И.И. Агапов

Исследование электрофизических свойств модельного диэлектрика

8. В. А. Ашмарин

Лабораторная установка для экспериментального изучения снижения электропроводности диэлектрических материалов космической техники в условиях длительного воздействия вакуума

9. А.Д. Завильгельский, А.В. Назаров

Моделирование распыления NiPd кластерными ионами Ag методом молекулярной динамики

10. Н.Н. Андрианова, А.М. Борисов, А.В. Макунин, Е.С. Машкова, М.А. Овчинников, Е.А. Высотина

Модифицирование поверхности углеродных волокон высокодозным ионным облучением

11. Евсеев А.П., Воробьева Е.А., Балакишин Ю.В., Степанов А.В., Шемухин А.А.

Влияние ионного облучения на свойства поверхности массивов МУНТ

- 12.** *Пешнина Д.О., Воробьева Е.А., Евсеев А.П., Татаринцев А.А., Шемухин А.А.*
Характеристики вторичной электронной эмиссии полимерных композитов, армированных углеродными нанотрубками, при облучении электронным пучком
- 13.** *Кобзев В.А., Чеченин Н.Г., Букунов К.А., Воробьева Е.А., Макунин А.В*
Синтез и исследование полимерных композитов, армированных углеродными нанотрубками
- 14.** *Ю.В. Балакшин, А.В. Назаров, А.П. Евсеев, Е.А. Воробьева, Д.К. Миннебаев, А.А. Шемухин*
Дефектообразование в графене под действием ионного облучения
- 15.** *А.А. Татаринцев, Э.И. Рау, В.А. Киселевский*
Зарядка диэлектрических материалов при облучении электронами с энергией 0.2-30 кэВ
- 16.** *А.А. Татаринцев, Э.И. Рау, К.Ф. Миннебаев, Е.Ю. Зыкова*
Основные особенности зарядки диэлектрических материалов пучками ионов Ar^+ с энергией 1-10 кэВ
- 17.** *Д.С. Киреев, М.Е. Беляев, П.А. Пушко, С.М. Левенков, В.О. Ракитин, А.Е. Иешкин*
Обработка поверхности материалов потоками ускоренных газовых кластерных ионов

23 ноября 2021 г. 16.00 – 20.00.

Секция “Ядерная физика”

На доклад и вопросы отводится 10 минут.

Ведущий секции Третьякова Т.Ю.

1. *А. И. Давыдов, В. В. Варламов, В. Н. Орлин*

Систематические погрешности фотоядерных экспериментов для изотопов Pb и ядер As, I и Ta

2. *А.В. Дружинина, О. Альбагдади, Н. Ю. Фурсова, С. С. Бельшев, В. В. Ханкин, А. А. Кузнецов*

Фотоядерные реакции на изотопе ^{59}Co

3. *О. Альбагдади, Н. В. Иванова, Н. Ю. Фурсова, С. С. Бельшев, В. В. Ханкин, А. А. Кузнецов*

Экспериментальная оценка сечений реакций $^{238}\text{U}(\gamma, F)$ и $^{238}\text{U}(\gamma, n)$.

4. *Е.А. Авдонин, А.А. Кузнецов, О. Альбагдади*

Зарядовые распределения для ядер-изобар при фотоделении ^{238}U

5. *М.В. Желтоножская, В.А. Желтоножский, П.Д. Ремизов, А.П. Черняев*

Исследование фотоядерных реакций с испусканием заряженных частиц для производства Zr(89).

6. *А.Ш. Мадумаров, Г.А. Божиков, Н.В. Аксенов*

Реакторный и фотоядерный методы наработки перспективного для терагностики оже-эмиттера Pt(195m)

7. *П.Ф. Васильева, И.Д. Дашков, Н.А. Федоров*

Исследование структуры стабильных изотопов серы и кремния на основе реакций срыва и подхвата

8. *Н.Е. Солонович*

Дипольная поляризуемость дважды магических ядер

9. *М.В. Симонов, А.В. Карпов, Т.Ю. Третьякова*

Уточнение параметров нуклонных плотностей и расчет потенциала в адиабатических столкновениях тяжелых ионов

10. *В.В. Негребецкий, Е.В. Владимирова, М.В. Симонов, К.А. Стопани, Т.Ю. Третьякова*

Чувствительность канонической модели г-процесса к неточностям определения ядерных параметров

11. *С.А. Михеев, Д.Е. Ланской, Т.Ю. Третьякова*

Массы и радиусы нейтронных звезд в приближении Скирма

12. *А.И. Насакин, С.А. Михеев, Д.Е. Ланской, Т.Ю. Третьякова*

Расчет приливной деформируемости нейтронных звезд

13. *А. С. Корнилова, Д. Е. Ланской, С. В. Сидоров, Т. Ю. Третьякова*

Связано ли гиперядро $^9\Lambda$?

14. *Д. С. Жуляева, С. В. Сидоров*

Исследование спектров низколежащих состояний изотопов никеля Ni(70-76).

15. *И.А. Мостаков, М.В. Симонов, Е.В. Владимирова, Т.Ю. Третьякова*

Применение локальных массовых соотношений для оценки энергии связи и характеристик альфа-распада ядер с Z до 118.