

Программа семинара

«Моделирование технологий ядерного топливного цикла»

02–06 марта 2025 г., г. Снежинск

В работе семинара участвуют специалисты:

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина,
АО «ВНИИНМ им. акад. А. А. Бочвара»,
АО «ОКБМ Африкантов»,
АО «Прорыв»,
АО «ТВЭЛ»,
АО ОКБ «Гидропресс»,
ФГБУН ИБРАЭ РАН,
НИЦ «Курчатовский институт»,
ФБУ «НТЦ ЯРБ»,
ФГБУ науки Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН,
Частное учреждение по обеспечению научного развития атомной
отрасли «Наука и инновации»,
ООО «Тесис»,
ФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ).

Работа семинара проходит в ЦНДС
(Центр научного и делового сотрудничества).

Рекомендация по регламенту:

Устный доклад – 25мин., вопросы – 5 мин.

Стендовый доклад – 5 мин., вопросы – 5 мин.

2 марта, понедельник

Прибытие участников

03-05 марта, вторник-четверг

09:00 – 13:00 работа семинара;
13:00 – 14:30 перерыв;
14:30 – 18:00 работа семинара.

06 марта, пятница

Отъезд участников.

3 марта, вторник

9:00–10:00 Регистрация участников
9:15–10:00 Кофе, чай

Утреннее заседание

Ведущие: Дмитрий Владимирович Хмельницкий,
Андрей Юрьевич Шадрин.

10:00 **Открытие семинара.**
Уточнение повестки семинара.

10:10 **Нужна ли цифровая радиохимия современной атомной энергетике?**

Андрей Юрьевич Шадрин

Частное учреждение по обеспечению научного развития атомной отрасли «Наука и инновации», Москва

10:50 **Возможности экспериментальной базы РФЯЦ–ВНИИТФ для исследования безопасности технологических процессов**

Евгений Витальевич Безгодов

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

11:30 **FlowVision — инструмент для трёхмерного численного моделирования физико-химических процессов в задачах ядерного топливного цикла**

Андрей Александрович Аксёнов,
М. А. Кочетков

ООО «ТЕСИС», Москва

12:40 **Фотографирование**

13:00 *Перерыв на обед*

Вечернее заседание

Ведущие: Елена Александровна Родина,
Иван Сергеевич Попов

**14:30 Переход к двухкомпонентной ЯЭ, ЗЯТЦ
и решение накопленного ОЯТ**

Елена Александровна Родина,
Ю. С. Хомяков, Г. Н. Власкин, Р. А. Внуков,
Д. И. Сирадегян, Ю. С. Бабухина
АО «Прорыв», Москва

**15:00 Адаптация программного комплекса РТМ-2 под задачи
сопровождения эксплуатации РУ БРЕСТ-ОД-300**

Иван Сергеевич Попов¹,
Е. А. Родина², Ю. С. Хомяков², А. Г. Файрушин¹,
О. В. Кузнецова¹, О. В. Вербицкая¹, О. Е. Петрова¹,
С. В. Пчелинцева¹

¹ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

²АО «Прорыв», Москва

**15:30 О работе реактора ВВЭР-1200 в составе двухкомпонентного
топливного цикла со 100% загрузкой МОКС-топливом**

Глеб Владиславович Карпович,
И. Ш. Кускеев, А. Д. Джаландинов
АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС», Подольск

16:00 Перерыв. Чай, кофе

**16:20 Верификация программы TDMCC для расчета изменения
изотопного состава МОКС-топлива**

Глеб Владиславович Карпович,
А. Д. Джаландинов
АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС», Подольск

**16:50 Кросс-верификация расчетов трансмутации минорных
актинидов на тестовых моделях реактора типа БН-1200**

Андрей Юрьевич Хомяков
АО «ТВЭЛ», Москва

- 17:20 **Радиационные характеристики нуклидов топливной соли жидкосолевого реактора для трансмутации минорных актиноидов**
Михаил Николаевич Белоногов,
Н. Д. Дырда, Д. Г. Модестов, Д. В. Хмельницкий
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

4 марта, среда

Утреннее заседание

Ведущие: Инга Равильевна Макеева
Ольга Витальевна Шмидт.

- 09:00 **Система компьютерного моделирования оборудования ЯТЦ. Перспективы использования и планы развития**

Ольга Витальевна Шмидт¹,
А. Ю. Шадрин^{1, 2}

¹АО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. акад. А. А. Бочвара», Москва

² Частное учреждение по обеспечению научного развития атомной отрасли «Наука и инновации», Москва

- 09:30 **Цифровые двойники радиохимических технологий и оборудования. Состояние работ и направления развития**

Инга Равильевна Макеева,
Е. Е. Пигасов

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

- 10:00 **О стратегии моделирования аппаратов радиохимических производств при разработке цифровых двойников**

Егор Евгеньевич Пигасов,
И. Р. Макеева, У. Ф. Алтынникова

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», Снежинск

10:30 **Повышение эффективности гидродинамического перемешивания плутоний содержащих порошков в аппарате электрохимического растворения**

Дмитрий Александрович Мастюк,
К. С. Кутузова, И. Р. Макеева, Н. Д. Дырда, А. В. Федорин
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

11:00 *Перерыв. Чай, кофе*

11:20 **Селективное осаждение америция и кюрия из хлоридных расплавов нитридом и оксидом лития по данным термодинамического моделирования**

Алексей Михайлович Потапов,
Ю. П. Зайков
ИВТЭ УрО РАН

11:50 **Моделирование гидродинамических процессов в камере разделения центробежного экстрактора**

Ульяна Федоровна Алтынникова,
Д. А. Мастюк, Д. Ф. Ганеева
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

12:20 **Разработка принципиальной схемы вентиляции хранилища ЯДМ с использованием численного моделирования**

Станислав Владиславович Козлов
ООО «Центротех-Инжиниринг», г. Санкт–Петербург

13:00 *Перерыв на обед*

Вечернее заседание

Ведущие: Павел Игоревич Нечаев,
Алексей Владимирович Родин.

14:30 **Опыт использования ПК ВИЗАРТ для расчета актуального материального баланса ОДЦ ФГУП ГХК в 2025 году**

Павел Игоревич Нечаев
Частное учреждение по обеспечению научного развития атомной отрасли «Наука и инновации», Москва

15:00 **Чувствительность и неопределенность при проведении расчетов материального баланса радиохимических производств с использованием ПК ВИЗАРТ**

Алексей Владимирович Родин

Частное учреждение по обеспечению научного развития атомной отрасли «Наука и инновации», Москва

15:30 **Новые функции ВИЗАРТ-РДМ для разработки моделей и анализа результатов расчётов**

Олег Викторович Шульц,
Н. Ю. Романова

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

16:00 *Перерыв. Чай, кофе.*

16:20 **Лекция В.А. Симоненко**

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

17:10 **Представление стендовых докладов**

18:30 *Товарищеский ужин*

5 марта, четверг

Утреннее заседание

Ведущие: Евгений Витальевич Безгодов,
Максим Викторович Крючков

09:00 **Проблемы водородной безопасности на атомных станциях с позиции нормативного регулирования**

Максим Викторович Крючков,
Д. А. Крутских, А. В. Рябоконт, Т. А. Никуленко

ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

- 09:30 **Исследование горения метан-водород-воздушной смеси вблизи концентрационных пределов воспламенения**
Вячеслав Викторович Стаханов,
А. А. Рякин, И. К. Шарапов, Ю. Ф. Давлетчин
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск
- 10:00 **Экспериментальное моделирование аварийной разгерметизации емкости с конгазом**
Савва Андреевич Яковлев,
Е. В. Безгоднов, С. Д. Пасюков, А. А. Тараканов, И. К. Шарапов
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск
- 10:30 **Топливная составляющая АЭС**
Сергей Анатольевич Фатеев,
В. В. Петрунин, И. В. Маров, Н.Н. Пономарев-Степной
АО «ОКБМ Африкантов», Нижний Новгород
- 11:00 *Перерыв. Чай, кофе.*
- 11:20 **Основные механизмы разрушения СНУП топлива при расчетах тяжелых аварий с использованием интегрального расчетного кода ЕВКЛИД/V2**
Михаил Геннадьевич Козлов,
В. Д. Озрин, Э. В. Усов, В. И. Чухно, И. Г. Кудашов,
А. А. Бутов, Р. Е. Иванов
ИБРАЭ РАН, Москва
- 11:50 **Моделирование процесса спекания нитридного топлива**
Павел Васильевич Половников,
В. И. Тарасов
ИБРАЭ РАН, Москва
- 12:10 **Программный модуль для расчета эволюции нуклидных составов и оценки объемов РАО**
Никита Дмитриевич Дырда,
Ю. Н. Баева, И. Р. Макеева, Н. Ю. Романова
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск
- 13:00 *Перерыв на обед.*

Вечернее заседание

Ведущие: Никита Дмитриевич Дырда,
Ульяна Федоровна Алтынникова

14:30 **Численное моделирование процесса гидрофторирования в аппарате комбинированного типа**

Александра Андреевна Градусова,
М. С. Нурмухамбетов

ООО «Центротех-Инжиниринг», г. Санкт-Петербург

15:00 **Подходы к определению параметров и условий возникновения теплового взрыва ТВЭКС-ТЮФ на основе экспериментальных данных по термическому разложению**

Кирилл Владимирович Шеламов¹,
А. М. Кощеева¹, А. В. Понизов¹, О. М. Клименко²

¹ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности», Москва

²Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Москва

15:30 *Перерыв. Чай, кофе.*

16:00 «Круглый стол»

17:15 **Закрытие семинара**

Список стендовых докладов

1. **Модернизация комплекса экспериментальных исследований пожаровзрывобезопасности**

Наталья Юрьевна Романова,
О. В. Кузнецова, А. Е. Паукова, И.С. Попов,
А.Г. Файрушин, О.В. Шульц

ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск

2. **Оценка мольных объемов и молярной электропроводности расплавленных смесей (LiCl-KCl)эвт.–CSCL**

Алексей Михайлович Потапов,
А. Б. Салюлев

Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Екатеринбург

- 3 **Окисление нитридов циркония и неодима различными газовыми смесями**
В. В. Шеметов,
М. Д. Кисель, М. В. Мазанников, М. И. Власов, А. М. Потапов
ФГБУН «Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН»,
Екатеринбург
4. **Моделирование протечек в центрифуге освещения**
Е. А. Белоногова¹, Д. А. Мастюк¹, Е. Е. Пигасов¹, А. В. Федорин¹
¹ ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск
² ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»,
Челябинск
5. **Валидация программного комплекса АТЭК-ВЭ**
Мария Андреевна Якунина,
О. В. Шульц
ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск
6. **Алгоритм автоматического подбора аэрозольных фильтров с учетом фракционного состава газового потока**
Даниил Дмитриевич Вишняк¹,
А. С. Акованцева¹, Ю. А. Евсюкова^{1,2}
¹АО «ВНИИНМ имени академика А. А. Бочвара», Москва
²АО «Прорыв», Москва
7. **Задачи тестирования функционала ВИЗАРТ-РДМ**
Анастасия Сергеевна Акованцева¹,
Д. Д. Вишняк¹, Ю. А. Евсюкова^{1,2}, О. В. Шмидт^{1,2}
¹АО «ВНИИНМ имени академика А. А. Бочвара», Москва
²АО «Прорыв», Москва

Для заметок

Для заметок

Отпечатано в ОНТИ РФЯЦ – ВНИИТФ
с оригинал-макета, подготовленного
отделом информационного сопровождения и коммуникаций