

ТЕПЛОФИЗИКА – 2024

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ТЕПЛОФИЗИКА РЕАКТОРОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Программа

16 – 19 апреля 2024 года

ТЕПЛОФИЗИКА – 2024

Обнинск, Россия

Научно-техническая конференция «Теплофизика реакторов нового поколения (Теплофизика – 2024)» проводится в соответствии с «Планом проведения научно-технических мероприятий Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» на 2024 год».

Учредители конференции

- Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
- Акционерное Общество «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского»
- Национальный комитет Российской академии наук по тепломассообмену

Тематика конференции

Пленарная секция. Выступление ведущих российских экспертов атомной отрасли.

Секция 1. Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей

Секция 2. Гидродинамика и теплообмен в реакторных установках с жидкометаллическими теплоносителями

Секция 3. Гидродинамика и теплообмен в водоохлаждаемых реакторах

Секция 4. Тепломассообмен, магнитная гидродинамика, вибрации и акустика в энергетических установках

Секция 5. Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования

Программный комитет конференции «Теплофизика – 2024»

Председатель комитета:

Сорокин Александр Павлович – главный научный сотрудник АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», д.т.н.
тел.: (484) 399-84-47, e-mail: apsorokin@ippe.ru

Члены комитета:

Алчагиров Б.Б., д-р ф.-м.н., проф., КБГУ (по согласованию)

Асхадуллин Р.Ш., к.т.н., начальник департамента ОЯЭ АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

Беляев И.А. к.т.н., ОИВТ РАН (по согласованию)

Дмитриев С.М. д-р т.н., проф., НГТУ (по согласованию)

Зейгарник Ю.А., д-р ф.-м.н., проф., ИБРАЭ РАН (по согласованию)

Зродников А.В., д-р ф.-м.н., проф., АО «ВНИИАЭС» (по согласованию)

Красин В.П., д-р ф.-м.н., проф., МПУ (по согласованию)

Лескин С.Т., д-р т.н., проф., ИАТЭ НИЯУ МИФИ (по согласованию)

Митрофанова О.В., д-р т.н., проф., НИЦ «Курчатовский институт» (по согласованию)

Морозов А.В., д-р т.н., проф., ведущий научный сотрудник ОЯЭ АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»;

Рогожкин С.А., к.т.н., АО «ОКБМ Африкантов» (по согласованию)

Харитонов В.С., к.т.н., НИЯУ МИФИ (по согласованию)

Чуркин А.Н., к.т.н., АО «ОКБ ГИДРОПРЕСС» (по согласованию)

Ответственный секретарь:

Денисова Наталья Александровна – тел.: (484) 399-54-03, e-mail: ndenisova@ippe.ru

Организационный комитет конференции «Теплофизика – 2024»

Председатель:

Зуева Ирина Ромуальдовна – начальник отдела технического сопровождения Отделения ядерной энергетики АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», тел.: (484) 399-40-29, e-mail: zueva@ippe.ru

Члены комитета:

Айрапетова Н.Г., заместитель генерального директора по развитию и международной деятельности;
Жуковский А.М., заместитель генерального директора по общим вопросам
Феоктистова Е.А., начальник департамента коммуникаций;
Дельнов В.Н., начальник отдела патентной и научно-технической информации;
Иванько М.В., начальник отдела информационной безопасности;
Моржерина Н.В., начальник управления закупочной деятельности;
Тарасова М.А., экономист.

Организации – участники научно-технической конференции

- Акционерное общество «Атомэнергопроект» (АО «Атомэнергопроект»), г. Санкт-Петербург
- Акционерное общество «Атомный энергопромышленный комплекс» (АО «Атомэнергопром»), г. Москва
- Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»), г. Обнинск
- Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций» (АО «ВНИИАЭС»), г. Москва
- Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара» (АО «ВНИИНМ»), г. Москва
- Акционерное общество «Инженерно-технический центр «ДЖЕТ» (АО «ИТЦ «ДЖЕТ»), г. Москва
- Акционерное общество «Научно-Исследовательский Институт Теплоэнергетического приборостроения» (АО «НИИТеплоприбор»), г. Москва
- Акционерное общество «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения имени И.И. Африкантова» (АО «ОКБМ Африкантов»), г. Нижний Новгород
- Акционерное общество «Ордена Трудового Красного Знамени и ордена труда ЧССР опытное конструкторское бюро «ГИДРОПРЕСС» (АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС»), г. Подольск
- Акционерное общество «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники имени Н.А. Доллежаля» (АО «НИКИЭТ»), г. Москва
- Акционерное общество «Электрогорский научно-исследовательский центр по безопасности атомных электростанций» (АО «ЭНИЦ»), г. Электрогорск
- Закрытое акционерное общество «Научно-внедренческое предприятие «Турбоконт» (ЗАО НПВП «Турбоконт»), г. Калуга
- Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук (ИБРАЭ РАН), г. Москва
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»), г. Москва
- Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова» (ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова»), г. Сосновый Бор
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Объединенный институт высоких температур РАН» (ОИВТ РАН), г. Москва
- Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»), г. Саров

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), г. Москва
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ, Физтех), г. Москва
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»), г. Москва
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ), г. Нальчик
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), г. Нижний Новгород

Место проведения

Конференция «Теплофизика – 2024» проводится в Доме Культуры ФЭИ, г. Обнинск, проспект Ленина, д. 15, проезд со стороны г. Обнинска автобусами № 1, 2, 3, 7 от гостиницы «Юбилейная».

Проезд участников в Обнинск

От Москвы до ст. Обнинское можно доехать электропоездом, следующим от Киевского вокзала до станций Малоярославец или Калуга.

Регистрация

Регистрация участников состоится в ДК ФЭИ 16 апреля с 8.00 до 10.00.

Регистрационный взнос

Регистрационный взнос участника конференции включает расходы на аренду помещений, раздаточные материалы участникам конференции, информационное обслуживание и питание (кофе-брейк, товарищеский ужин)

Проживание

Иногородние участники конференции должны бронировать места в гостиницах Обнинска самостоятельно:

- Бизнес-отель «Юбилейная», <http://hotel-jubilee.ru>
- Гостиница «Орбиталь», <http://orbital-hotel.ru>
- Отель «Greenway», <http://www.greenwayhotel.ru>
- Гостиница «Триумф отель», <http://triumph-hotel.com>

Регламент выступлений

Пленарные доклады – до 25 мин., секционные доклады – до 15 мин.

Представление видеoinформации

Для отображения видеoinформации будет использоваться компьютерный проектор. Материалы, подготовленные для демонстрации, должны быть представлены в формате PDF.

График работы научно-технической конференции «Теплофизика – 2024»

Дата и время проведения	Мероприятие	
Место проведения конференции – Дом культуры ФЭИ		
16.04.2024 (вт.) 8.00 – 10.00	Регистрация участников / холл перед конференц-залом	
10.00 – 10.15	Открытие конференции. Вступительное слово	
10.15 – 11.15	Пленарное заседание (I) / конференц-зал	
11.15 – 11.45	Перерыв, кофе-брейк	
11.45 – 12.45	Пленарное заседание (I) / конференц-зал	
12.45 – 13.00	Фотографирование	
13.00 – 14.00	Обед	
14.00 – 16.00	Пленарное заседание (II) / конференц-зал	
16.00 – 16.30	Перерыв, кофе-брейк	
16.30 – 17.30	Пленарное заседание (II) / конференц-зал	
17.30 – 18.00	Дискуссия	
19.00 – 22.00	Товарищеский ужин	
17.04.2024 (ср.) 9.00 – 11.00	Секция 5 (заседание 1) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 1 (заседание 1) Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей / малый зал
11.00 – 11.15	Перерыв, кофе-брейк	
11.15 – 13.00	Секция 5 (заседание 1) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 1 (заседание 1) Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей / малый зал
13.00 – 14.00	Обед	
14.00 – 16.00	Секция 5 (заседание 2) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 4 Тепломассообмен, магнитная гидродинамика, вибрации и акустика в энергетических установках / малый зал
16.00 – 16.15	Перерыв, кофе-брейк	
16.15 – 18.00	Секция 5 (заседание 2) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 4 Тепломассообмен, магнитная гидродинамика, вибрации и акустика в энергетических установках / малый зал
18.04.2024 (чт.) 9.00 – 11.00	Секция 5 (заседание 3) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 2 Гидродинамика и теплообмен в реакторных установках с жидкометаллическими теплоносителями / малый зал
11.00 – 11.15	Перерыв, кофе-брейк	
11.15 – 13.00	Секция 3 (заседание 3) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / конференц-зал	Секция 2 Гидродинамика и теплообмен в реакторных установках с жидкометаллическими теплоносителями / малый зал
13.00 – 14.00	Обед	
14.00 – 16.00	Секция 3 Гидродинамика и теплообмен в водоохлаждаемых реакторах / конференц-зал	
16.00 – 16.15	Перерыв, кофе-брейк	
16.15 – 18.00	Секция 3 Гидродинамика и теплообмен в водоохлаждаемых реакторах / конференц-зал	
19.04.2024 (пят.) 9.00 – 11.00	Секция 1 (заседание 2) Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей / конференц-зал	
11.30 – 12.30	Пленарное заседание (III) / конференц-зал	
12.30	Отъезд участников конференции	

Программа конференции

Вторник, 16 апреля 2024 г.

Открытие конференции (10-00, конференц-зал)

Приветствия участников, вступительное слово (10-00 – 10-15)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (I)
(конференц-зал)

1-е заседание (10-15 – 11-15)

Председатель: Кузина Юлия Альбертовна, к.т.н.
Сопредседатель: Сорокин Александр Павлович, д.т.н.

1. Актуальные аспекты исследований теплогидравлических процессов в реакторах на быстрых нейтронах с жидкометаллическим охлаждением
Сорокин Александр Павлович, Кузина Ю.А., Дельнов В.Н., Денисова Н.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
2. Конструкторско-технологические решения и проблемы теплофизических исследований в обоснование энергетических реакторов ВВЭР нового поколения
Мохов Виктор Аркадьевич
АО «Атомэнергопром», г. Москва

Кофе-брейк (11-15 – 11-30)

2-е заседание (11-30 – 13-00)

3. Теплофизические проблемы современной атомной энергетики
Соловьев Сергей Леонидович
АО «ВНИИАЭС», г. Москва
4. Моделирование процессов гидродинамики и теплообмена в каналах судовых ядерных энергетических установок
Митрофанова Ольга Викторовна, Федоринов А.В.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
5. Развитие легководной технологии на базе энергетических реакторов ВВЭР-СКД
Пустовалов С.Б., Котов Я.А., Невиница В.А., Седов Алексей Александрович,
Субботин С.А., Фомиченко П.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

Обед (13.00 – 14.00)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (II) Вторник, 16 апреля 2024 г.
(конференц-зал)

1-е заседание (14-00 – 16-00)

Председатель: Троянов Владимир Михайлович, д.т.н., проф.
Сопредседатель: Сорокин Александр Павлович, д.т.н.

6. Эвтектический сплав натрий-калий: достижения и проблемы
Логинов Николай Иванович
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

7. Исследования массопереноса трития в контурах с натриевым теплоносителем
Алексеев Виктор Васильевич, Сорокин А.П., Кузина Ю.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
8. Проблема ЕЦ в 1-м контуре РУ с ТЖМТ
Кузина Юлия Альбертовна, Асхадуллин Р.Ш., Вербицкий А.Г.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
9. Нарботка, химические формы и миграция полония по первому контуру реакторной установки со свинцово-висмутовым теплоносителем
Гончар Наталья Ивановна
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

Кофе-брейк (16-00 – 16-30)

2-е заседание (16-30 – 17-30)

10. Атомная энергетика России. Что надо и что не надо делать!
Нигматулин Булат Искандерович
Институт проблем энергетики, г. Москва
11. Об опыте эксплуатации реакторов с теплоносителем свинец-висмут
Троянов В.М.¹, Василенко В.А.², Колик М.В.³, Степанов В.С.³, Тошинский Георгий Ильич^{1,4}
1 – АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск; 2 – ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор; 3 – АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск; 4 – АО «АКМЭ-инжиниринг», г. Москва

Дискуссия (17-30 – 18-00)

Товарищеский ужин (19-00 – 22-00)

Секция 1. Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей реакторов (малый-зал)

1-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: **Асхадуллин Радомир Шамильевич, к.т.н.**

Сопредседатель: **Загорюлько Юрий Иванович, к.т.н.**

12. О распределении примеси железа в неизотермических циркуляционных контурах с ТЖМТ
Асхадуллин Радомир Шамильевич, Ниязов С.-А.С., Садовничий Р.П., Легких А.Ю.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
13. Источники металлических примесей в эвтектическом сплаве 44,5 % Рb – 55,5 % Вi. Подход к обоснованию технических условий на свинцово-висмутовый теплоноситель для реакторных установок нового поколения
Асхадуллин Радомир Шамильевич, Харчук С.Е., Легких К.Г.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
14. Физико-химическое взаимодействие свинцово-висмутового теплоносителя с нитридным топливом и сталью оболочек твэл
Тимчук Андрей Владиславович^{1, 2}, Крушинов Е.В.¹, Шевченко Е.В.¹, Шуваева Е.Б.¹, Альмяшев В.И.^{1, 2}
*1 – ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор;
2 – СПбГЭТУ «ЛЭТИ», г. Санкт-Петербург*
15. Возможности ионохроматографического метода в контроле примесного состава ЦЖМТ
Цапко Юрий Владимирович^{1, 2}, Яснев И.М.¹, Харитонов Е.Ю.¹, Борисова К.Г.¹
*1 – ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор;
2 – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Сосновый Бор*
16. Подходы к выбору конструкций массообменного аппарата с твердофазным источником растворенного кислорода для установок с ТЖМТ
Апальнов Егор Андреевич, Асхадуллин Р.Ш., Легких А.Ю., Махова Т.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
17. Теплофизические свойства топлива водоохлаждаемых ядерных реакторов
Кузнецов В.И.¹, Лысиков А.В.¹, Федотов Андрей Вячеславович¹, Миссорин Д.С.¹, Тенишев А.В.², Михальчик В.В.², Лутков М.А.²
1 – АО «ВНИИНМ», г. Москва, 2 – НИЯУ МИФИ, г. Москва

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

1-е заседание (11-15 – 13-00)

18. Принципы моделирования распределения термодинамической активности углерода в циркуляционных контурах БН
Загорюлько Юрий Иванович, Ганичев Н.С., Ильичева Н.С., Коновалов М.А., Чибисова А.С., Сурин В.И.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
19. К вопросу о смачиваемости стали 12Х18Н9Т жидким оловом
Алчагиров Б.Б., Канаметова О.Х., Ширяев Кирилл Александрович, Дышекова Ф.Ф.
КБГУ, г. Нальчик

20. Оценка критической температуры эвтектического расплава натрий-калий
Алчагиров Б.Б., Канаметова О.Х., Хабилов Зубер Юрьевич, Дышекова Ф.Ф.
КБГУ, г. Нальчик
21. Оптимизация твердофазной технологии переработки РАО щелочных теплоносителей на полномасштабном образце установки «Минерал-100/150»
Смыков Владимир Борисович¹, Алексеев В.В.¹, Легких К.Г.¹, Жданов В.П.¹, Коврежкин Н.В.², Гуч И.В.², Никитин Э.М.³, Семенов Д.А.³, Рыбин А.Н.³, Семин С.Д.³, Ермаков А.И.³
1 – АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск; 2 – ОИЦ «НИКИМТ – Атомстрой», г. Москва, 3 – АО «ТВЭЛ», г. Москва
22. Определение соответствия продукта твердофазного окисления отработавшего натриевого теплоносителя критериям приемлемости к длительному хранению
Смыков В.Б., Легких Кристина Геннадьевна, Трифанова Е.М., Грушичева Е.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
23. Оценка относительной скорости дегазации в натриевом теплоносителе реактора на быстрых нейтронах
Дмитриев Денис Витальевич, Гончар Н.И.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
24. Влияние оксидных покрытий на работоспособность рефлекс-радарного уровнемера в среде Pb-Bi
Зырянова Татьяна Константиновна, Сумин Р.В., Погорелов М.Д., Маров А.Р., Волков Н.С., Бокова Т.А.
НГТУ, г. Нижний Новгород

Обед (13.00 – 14.00)

Секция 4. Теплообмен, магнитная гидродинамика, вибрации и акустика в энергетических установках (малый-зал)

(14-00 – 16-00)

Председатель: Митрофанова Ольга Викторовна, д.т.н., проф.
Сопредседатель: Верещагина Татьяна Николаевна, д.т.н.

25. О разработке микрореактора с термофотоэлектрическим преобразованием энергии
Логинов Николай Иванович, Михеев А.С., Ульянов В.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
26. МГД-эффект в каналах магнитных расходомеров для жидкометаллических теплоносителей
Михайлова Юлия Владимировна, Судариков В.К.
АО «НИИТеплоприбор» г. Москва
27. Расчетно-экспериментальное исследование моделей передачи широкополосной вибрации через виброизолирующие развязки трубопроводов высокого давления с жидкостью
Кирюхин Алексей Владимирович^{1,2}, Мильман О.О.^{1,2,3}, Птахин А.В.^{1,2,3}, Серезжин Л.Н.²
1 – ЗАО НПВП «Турбокон», г. Калуга; 2 – КГУ им. К.Э. Циолковского, г. Калуга; 3 – МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Калуга
28. Перспективные технологии сухого охлаждения для реакторов малой и средней мощности
Птахин Антон Викторович^{1,2,3}, Крылов В.С.^{1,2,3}
1 – НПВП «Турбокон», г. Калуга; 2 – КГУ им. К.Э. Циолковского, г. Калуга; 3 – МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Калуга

29. Квантовое моделирование теплофизических свойств жидких металлов
Левашов Павел Ремирович, Минаков Д.В.
ОИВТ РАН, г. Москва
30. Современные технологии обработки данных с использованием искусственных нейронных сетей для решения практических задач теплофизики
Шлёткин Александр Сергеевич, Сахингареев А.Р., Морозов А.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

(16-15 – 18-00)

31. Тепловые трубы в современных проектах ЯЭУ
Верещагина Татьяна Николаевна, Логинов Н.И.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
32. Обоснование параметров аэродинамического стенда для исследования процесса перемешивания потоков теплоносителя в собирающем коллекторе ВТГР с применением CFD моделирования
Дмитриев С.М., Добров Александр Алексеевич, Рязанов А.В.
НГТУ, г. Нижний Новгород
33. К вопросу о ламинарном теплообмене в газовых смесях с низким числом Прандтля
Сидоров Арсений Евгеньевич, Бурцев С.А.
МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва
34. Термоакустические устройства в ЯЭУ
Кудряева Юлия Викторовна, Верещагина Т.Н.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
35. Преобразователи термоэлектрические с действительной (индивидуальной) статической характеристикой преобразования
Логинов В.Н., Рязанов Денис Сергеевич
АО «ОКБМ Африкантов», г. Нижний Новгород
36. Исследование режимов работы магнитного расходомера тяжелого жидкометаллического теплоносителя при регулировании содержания кислорода
Сумин Роман Викторович, Бокова Т.А., Волков Н.С., Маров А.Р., Зырянова Т.К., Погорелов М.Д.
НГТУ, г. Нижний Новгород

среда, 17 апреля 2024 г.

Секция 5. Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования (конференц зал)

1-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: Харитонов Владимир Степанович, к.т.н., доцент
Сопредседатель: Доронков Денис Владимирович, к.т.н., доцент

37. Разработка, верификация и валидация специализированной версии системного расчетного кода КОРСАР/ЖМТ
Волкова С.Н., Грицай Антон Сергеевич, Данилов И.Г., Мигров Ю.А., Мицкевич А.В., Попов А.О., Ярушина А.В.
ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор

38. Моделирование физических процессов при тяжелых авариях с использованием интегрального кода ЕВКЛИД/V2
Усов Эдуард Викторович, Мосунова Н.А., Стрижов В.Ф., Прибатурин Н.А.
ИБРАЭ РАН Новосибирский филиал, г. Новосибирск
39. Использование кода КУПОЛ-БР для анализа водородной безопасности энергоблоков с РУ с жидкометаллическим теплоносителем
Иванова Евгения Александровна, Казанцев А.А., Супотницкая О.В., Мосеева С.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
40. Мультифизическое моделирование жидкосолевых реакторов
Курьянов Кирилл Сергеевич, Колобовников И.П., Лучина К.А., Фейнберг О.С., Игнатьев В.В.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
41. Моделирование трехмерных теплогидравлических процессов в активных зонах реакторов с жидкометаллическим теплоносителем в приближении анизотропного пористого тела
Баясхаланов Михаил Валерьевич, Меринов И.Г., Харитонов В.С., Корсун А.С.
НИЯУ МИФИ, г. Москва
42. Численное моделирование течений в раздаточно-коллекторной системе с применением RANS моделей
Дудкин Кирилл Олегович, Марков П.В.
МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

1-е заседание (11-15 – 13-00)

43. Ухудшение естественной циркуляции в контуре с гидрозатвором в результате выделения азота из растворенного состояния в воде в газообразное при нагреве
Сергеев Владимир Викторович, Казанцев А.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
44. Моделирование температурно-влажностного режима в подызоляционном пространстве трубопроводов второго контура РУ БРЕСТ-ОД-300
Матвеев Е.Л., Недайвозов А.В., Тутукин А.В., Черкасова Мария Сергеевна
АО «НИКИЭТ», г. Москва
45. Поячейковый расчёт по программе MATADOR экспериментов, выполненных в рамках международного бенчмарка на стенде NACIE-UP
Залесов Артем Сергеевич, Чуркин А.Н.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
46. Моделирование течения теплоносителя в тепловыделяющих сборках реакторных установок различного типа с помощью системы суперкомпьютерного сквозного моделирования «ЛОГОС-АТОМ»
Данилов Евгений Александрович, Соловьев С.С.
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров
47. Расчётно-экспериментальное исследование движения и тепломассопереноса закрученного потока в каналах сложной геометрии
Соборнов Алексей Евгеньевич, Дмитриев С.М.
НГТУ, г. Нижний Новгород
48. Разработка и валидация модели переноса площади межфазной поверхности для кода STEG
Мелихов В.И., Никулин Александр Сергеевич
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Москва

Обед (13.00 – 14.00)

2-е заседание (14-00 – 16-00)

Председатель: **Казанцев Анатолий Александрович, к.т.н.**

Сопредседатель: **Грицай Антон Сергеевич, к.т.н.**

49. Кросс-верификационные расчёты теплогидравлических характеристик активной зоны высокотемпературного газоохлаждаемого реактора
**Диденко Денис Владимирович¹, Балуев Д.Е.¹, Никаноров О.Л.¹, Рогожкин С.А.¹,
Лубина А.С.², Седов А.А.², Фролов А.А.²
1 – АО «ОКБМ Африкантов», г. Нижний Новгород; 2 – НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва**
50. Система замыкающих соотношений для расчета теплогидравлики реакторных установок с ЖМТ
**Мицкевич А.В.¹, Попов Александр Олегович¹, Волкова С.Н.¹, Грицай А.С.^{1,2}
1 – ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор; 2 – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Сосновый Бор**
51. База экспериментальных данных ППУ стендовой установки КМ-1 в обеспечение валидации расчетных кодов
**Бенедиктов Д.В., Вакарин Александр Владимирович, Волкова С.Н., Мигров Ю.А.,
Ярушина А.В.
ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», г. Сосновый Бор**
52. Валидация программного комплекса КОРСАР/ГП на основе результатов эксперимента по параметрическому исследованию естественной циркуляции с нарушением отвода тепла через один из парогенераторов
**Крыжановская Татьяна Ивановна, Латкин Д.Ю., Петкевич И.Г.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск**
53. Применение Виртуальной АЭС для анализа разрыва теплообменных трубок парогенераторов
**Исков Михаил Игоревич, Ахмедов Э.Г., Анищенко А.М., Гаврилов М.В.
АО «Атомэнергoproject», г. Санкт-Петербург**
54. Математическая модель температурного расчета твэлов с оксидным и нитридным топливом в задачах оценки выхода продуктов деления
**Филимонов Е.В., Дмитриев Денис Витальевич, Жилкин А.С.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск**

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

(16-15 – 18-00)

55. Моделирование аварийной ситуации на энергоблоке с реактором ВВЭР-1200, вследствие функционального отказа основного регулятора уровня в деаэраторе
**Фомин Александр Витальевич, Сокуренок Е.Д., Горностаев Д.А., Логинов П.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва**
56. Моделирование аварийного процесса LB LOCA при гильотинном разрыве холодного участка главного циркуляционного трубопровода РУ ВВЭР-СКД с помощью кода RELAP5
**Суджян Артавазд Манукович, Седов А.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва**
57. Оценка влияния повторного залива активной зоны и включения спринклерной системы при тяжёлой аварии на РУ ВВЭР-1000 на водородную взрывобезопасность под гермооболочкой
**Ахмедов Ильвер Силверович, Киселев А.Е.
ИБРАЭ РАН, г. Москва**

58. Результаты кросс-верификации интегрального теплогидравлического расчёта аварии с двусторонним разрывом контура охлаждения дивертора на установке ИТЭР
Гембицкий Никита Дмитриевич^{1,2}, Долганов К.С.¹
1 – ИБРАЭ РАН, г. Москва; 2 – МФТИ, Физтех, г. Долгопрудный
59. Результаты расчетных исследований твэлов реакторов БРЕСТ-ОД-300 и БР-1200 с жидкометаллическим подслоем
Персиянова Екатерина Игоревна¹, Тарасов Б.А.¹, Иванов А.Ю.¹, Иванов Ю.А.¹,
Зборовский В.Г.², Хорунжий О.В.², Лиханский В.В.²
1 – АО «ВНИИНМ», г. Москва; 2 – НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

четверг, 18 апреля 2024 г.

Секция 5. Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования (конференц зал)

3-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: Шмельков Юрий Борисович, к.ф.-м.н.
Сопредседатель: Томащук Дмитрий Юрьевич, к.т.н.

60. Модуль CONT_TH для расчета теплогидравлических параметров защитных оболочек РУ с водяным теплоносителем
Томащук Дмитрий Юрьевич
ИБРАЭ РАН, г. Москва
61. Термодинамическая модель расплава на днище корпуса реактора ВВЭР
Мельников И.А., Голубев Максим Александрович, Шмельков Г.Б., Великанов А.В.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
62. Обоснование применимости кода СОКРАТ для моделирования ЗПА в бассейне выдержки
Федоров Михаил Сергеевич, Меркулов В.В., Нацекин М.Д., Коновалов О.И.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
63. Моделирование поведения радиоактивных продуктов деления при тяжелой аварии на АЭС с ВВЭР с учетом неопределенности исходных данных
Шмельков Юрий Борисович, Шутов Н.В., Петров Л.В.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
64. Моделирование плотности радиоактивных аэрозолей при тяжелых авариях на АЭС с ВВЭР
Савекин Сергей Сергеевич, Шмельков Ю.Б.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
65. Моделирование радиационного теплообмена применительно к анализу живучести устройства локализации расплава реактора ВВЭР-1200
Мельников И.А., Шмельков Глеб Борисович, Голубев М.А., Великанов А.В.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

3-е заседание (11-15 – 13-00)

66. Оценка выхода водорода из воды приреакторного бассейна выдержки ОЯТ АЭС с реактором РБМК–1000 на начальной стадии аварии с полным обесточиванием
Жулина Юлия Константиновна^{1,2}, Грязев А.С.¹, Осипов А.М.¹, Поляков В.В.¹
1 – НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва; 2 – ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Москва

67. Расчетные исследования конденсационных гидравлических ударов в трубопроводе аварийного впрыска в компенсатор давления ВВЭР-1300
Кучерова Валерия Вадимовна, Чуркин А.Н.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
68. Расчётный анализ аварии с блокировкой проходного сечения ТВС РУ БН с учетом погрешностей и неопределённостей
Анфимов А.М., Кирилов Иван Николаевич
АО «ОКБМ Африкантов», г. Нижний Новгород
69. Расчетный анализ теплогидравлических характеристик фильтр-ловушки перспективного реактора БН
Пяткин Егор Романович, Пахолков В.В., Рогожкин С.А.
АО «ОКБМ Африкантов», г. Нижний Новгород
70. Расчетный анализ аварии с разгерметизацией вытеснителя-нейтроновода реактора БН
Самойлов Александр Максимович, Богданова Е.В., Пахолков В.В., Рогожкин С.А.
АО «ОКБМ Африкантов», г. Нижний Новгород
71. Разработка модели окисления карбида бора, учитывающей образование водорода и угарного газа
Долженков Евгений Александрович
ИБРАЭ РАН, г. Москва
72. Исследование теплофизических и физикохимических характеристик экспериментального стенда лаборатории KALLA
Свирид Кирилл Олегович, Сергеенко К.М.
АО «НИКИЭТ», г. Москва

Обед (13.00 – 14.00)

Секция 3. Гидродинамика и теплообмен в водоохлаждаемых реакторах (конференц-зал)

(14-00 – 16-00)

Председатель: **Морозов Андрей Владимирович, д.т.н., проф.**
Сопредседатель: **Болтенко Эдуард Алексеевич, к.т.н.**

73. Теплофизические аспекты применения борной кислоты в водо-водяных реакторах
Лебезов А.А., Морозов Андрей Владимирович, Сахингареев А.Р., Шлёпкин А.С., Сошкина А.С.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
74. Обзор серии расчётно-экспериментальных исследований процессов естественной циркуляции в несимметричных условиях теплоотвода от РУ на стенде ПСБ-ВВЭР
Латкин Дмитрий Юрьевич, Крыжановская Т.И., Петкевич И.Г.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
75. Экспериментально-расчетное обоснование тепловых схем РУ на основе использования трубчатых твэл
Болтенко Эдуард Алексеевич, Кочергин В.М., Носков А.В.
АО «ЭНИЦ», г. Электрогорск
76. Особенности теплогидравлики тепловыделяющей сборки одноконтурной ядерной энергетической установки ВВЭР-СКД
Баисов Ахмед Магомедович, Чуркин А.Н.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск

77. Экспериментальное исследование однофазного течения и конвективной теплопередачи теплоносителя в пористой среде с внутренним тепловыделением
Мишин Григорий Алексеевич, Попандоуло Х.Ю., Вершинина Ю.В.
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Москва
78. Применение Виртуальной АЭС для анализа течей за пределами защитной оболочки
Анищенко А.М., Ахмедов Эмиль Гудратович, Гаврилов М.В., Ивков М.И.
АО «Атомэнергоспроект», г. Санкт-Петербург
79. Расчётное исследование эффективности охлаждения водным аэрозолем теплообменной трубки системы пассивного отвода тепла
Смирнов Андрей Михайлович, Морозов А.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

(16-15 – 18-00)

80. Особенности течения теплоносителя на выходе из тепловыделяющей сборки кассетного типа активной зоны реактора РИТМ атомной станции малой мощности
Дмитриев С.М., Дёмкина Т.Д., Добров А.А., Доронков Денис Владимирович, Доронкова Д.С., Пронин А.Н., Рязанов А.В.
НГТУ, г. Нижний Новгород
81. Особенности гидродинамики теплоносителя на входе тепловыделяющей сборки реактора РИТМ
Дмитриев С.М., Дёмкина Татьяна Дмитриевна, Доронков Д.В., Доронкова Д.С., Добров А.А., Пронин А.Н., Курицин Д.Д., Рязанов А.В., Николаев Д.С.
НГТУ, г. Нижний Новгород
82. Разработка улучшенной модели турбулентного перемешивания для ячейкового кода SC-INT
Арестова Анна Александровна, Олексюк Д.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
83. Анализ расширенной валидации программы ПУЧОК-1000 на экспериментах по исследованию критических тепловых потоков
Босенко Семен Вячеславович, Чуркин А.Н.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
84. Расчетное моделирование процессов теплообмена в направляющих каналах ТВС реакторных установок ВВЭР
Матюшин Антон Андреевич, Чуркин А.Н.
АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
85. Математическое моделирование теплогидравлических и химических процессов систем спецводоочистки и химводоочистки, применяемых в разработке полномасштабных тренажеров для проекта АЭС-2006 с РУ ВВЭР-1200
Добони Ксения Александровна
АО «ИТЦ «ДЖЕТ», г. Москва

Секция 2. Гидродинамика и теплообмен в реакторных установках с жидкометаллическими теплоносителями (малый зал)

(9-00 – 11-00)

Председатель: **Круглов Александр Борисович, к.т.н., доцент**
Сопредседатель: **Грабежная Вера Александровна, к.т.н.**

86. Обобщение результатов экспериментального и численного моделирования кипения щелочных жидких металлов в активной зоне быстрых реакторов (картограмма режимов, теплоотдача)
Сорокин Александр Павлович¹, Кузина Ю.А.¹, Денисова Н.А.¹, Сорокин Г.А.²
1 – АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск; 2 – МФТИ, Физтех, г. Москва
87. Термические сопротивления и смачиваемость границ контакта жидкого металла и теплообменных поверхностей
Круглов Александр Борисович, Харитонов В.С., Паредес Л.П.
НИЯУ МИФИ, г. Москва
88. Мультифизический анализ ЖСР-сжигателя трансурановых элементов
Гаца Павел Владимирович, Игнатьев В.В., Куприянов К.С.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
89. Исследование магнитной гидродинамики и теплообмена жидкого металла в теплообменной системе «труба в канале» применительно к модулю blankets термоядерного реактора
Лучинкин Никита Андреевич^{1,2}, Разуванов Н.Г.^{1,2}, Полянская О.Н.^{1,2}
1 – ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Москва; 2 – ОИВТ РАН, г. Москва
90. Исследование теплообмена и гидродинамики имитатора расплава соли в условиях, актуальных для реакторных установок нового поколения
Белавина Екатерина Александровна¹, Пятницкая Н.Ю.¹, Рахимов Р.Ф.², Бердюгин Д.А.²
1 – ОИВТ РАН, г. Москва; 2 – ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Москва
91. Параметрическая идентификация коэффициента теплоотдачи для трубопроводной системы при высокоэнтальпийной нагрузке
Лосев Михаил Игоревич
ОИВТ РАН, г. Москва
92. Адаптация модели турбулентности к теплообмену в пучке стержней
Сергеенко Константин Михайлович
АО «НИКИЭТ», г. Москва

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

(11-15 – 13-00)

93. Исследование гидравлических характеристик гидростатического подшипника двойного взаимного целевого дросселирования с наклонными камерами для свинец-висмутового теплоносителя
Погорелов Михаил Дмитриевич, Сумин Р.В., Маров А.Р., Волков Н.С., Бокова Т.А.
НГТУ, г. Нижний Новгород
94. О теплогидравлике витого и прямо трубного парогенерирующих каналов – анализ экспериментальных данных
Грабежная В.А., Михеев Александр Сергеевич, Ульянов В.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
95. Анализ переходных процессов при переключении тока в электромагнитных преобразователях расхода жидких металлов на примере многофункционального магнитогидродинамического устройства
Осипов Александр Александрович
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
96. Периодическая мультифрактальная модель пульсаций температуры в жидких металлах
Осипов Александр Александрович
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

97. Расчетно-экспериментальное обоснование ресурса фильтроматериала для контуров с ТЖМТ
Воронин Игорь Алексеевич, Посажеников А.М., Асипенко Д.С, Зуборева М.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
98. Обзор экспериментальных данных, посвященный вопросам гидродинамической неустойчивости в парогенерирующих трубах, обогреваемых жидким металлом
Букреева Анастасия Дмитриевна, Грабежная В.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

Обед (13.00 – 14.00)

Пятница, 19 апреля 2024 г.

Секция 1. Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей реакторов (конференц-зал)

2-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: Алексеев Виктор Васильевич, д.т.н.

Сопредседатель: Ульянов Владимир Владимирович, к.т.н.

99. Разработка способа переработки ЖРК АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», содержащих альфа-нуклиды
Легких К.Г., Фокина Дарья Александровна
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
100. Анализ методов предварительной очистки расплавов щелочных металлов и их сплавов
Приказчикова Анастасия Андреевна, Ульянов В.В., Кошелев М.М., Кремлёва В.С.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
101. Изучение методов очистки натрий-калиевого сплава от примесей
Ульянов Владимир Владимирович, Кошелев М.М., Кремлёва В.С., Приказчикова А.А.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
102. Эталонная поверочная установка измерительных каналов контроля кислорода в расплаве свинца
Дворецкий Сергей Валерьевич, Садовничий Р.П., Асхадуллин Р.Ш., Лотов В.С., Харчук С.Е.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
103. Водородная очистка для петлевых циркуляционных стендов с ТЖМТ
Зюбанов Владислав Александрович, Харчук С.Е.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
104. Расчетно-экспериментальная оценка растворимости монооксида железа в расплавах тяжелых металлов
Осипов Александр Александрович, Абдулазизов О.М.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
105. К вопросу о растворимости оксида свинца в ТЖМТ
Осипов Александр Александрович, Шелеметьев В.М., Лотов В.С., Мурашкин А.В.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск
106. Датчик термодинамической активности кислорода со встроенной термопарой
Осипов Александр Александрович, Лотов В.С., Садовничий Р.П., Лазорцев А.С.
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», г. Обнинск

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (III)

(конференц-зал)

(11-30 – 12-30)

Председатель: *Кузина Юлия Альбертовна, к.т.н.*

Сопредседатели: *Сорокин Александр Павлович, д.т.н.*

Дискуссия, подведение итогов конференции

Награждение победителей конкурса молодых ученых