

ТЕПЛОФИЗИКА – 2022

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ТЕПЛОФИЗИКА РЕАКТОРОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Программа

14 – 16 сентября 2022 года

ТЕПЛОФИЗИКА – 2022

Обнинск, Россия

Научно-техническая конференция «Теплофизика реакторов нового поколения (Теплофизика – 2022)» проводится в соответствии с «Планом проведения научно-технических мероприятий Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» на 2022 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

Секция 6. Датчики, системы контроля и оборудование для реакторных установок

Секция 7. Использование технологий ядерной энергетики в других отраслях

Программный комитет конференции «Теплофизика – 2022»

Председатель комитета:

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

Члены комитета:

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

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

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

Дмитриев С.М. д-р т.н., проф., НГТУ им. Р.Е. Алексева (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)

Махин В.М., д-р т.н., АО «ОКБ ГИДРОПРЕСС» (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 ОТФ 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)

Ответственный секретарь:

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

Организационный комитет конференции «Теплофизика – 2022»

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:

Абрамычев О.Ю., начальник административно-хозяйственного отдела;
Айрапетова Н.Г., заместитель генерального директора по развитию и международной деятельности;
Феоктистова Е.А., начальник департамента коммуникаций;
Дельнов В.Н., начальник отдела патентной и научно-технической информации;
Иванько М.В., начальник отдела информационной безопасности;
Стеганцева М.В., начальник управления закупочной деятельности;
Тарасова М.А., экономист ОЯЭ.

Организации – участники научно-технической конференции

- Акционерное общество «Атомэнергопроект» (АО «Атомэнергопроект»), г. Санкт-Петербург
- Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»), г. Обнинск
- Акционерное общество «НИИ НПО «ЛУЧ», г. Подольск
- Акционерное общество «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения имени И.И. Африкантова» (АО «ОКБМ Африкантов»), г. Нижний Новгород
- Акционерное общество «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт имени Н.А. Доллежала» (АО «НИКИЭТ»), г. Москва
- Акционерное общество «Ордена Трудового Красного Знамени и ордена труда ЧССР опытное конструкторское бюро «ГИДРОПРЕСС» (АО «ОКБ «ГИДРОПРЕСС»), г. Подольск
- ОАО «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И. Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), г. Санкт-Петербург
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»), г. Москва
- Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), г. Москва
- Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ»), г. Саров
- 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 автономное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (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), г. Москва
- Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» (Московский политех), 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»), г. Москва
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (ФГБОУ ВО «НГТУ им. Р.Е. Алексеева»), г. Нижний Новгород
- Научно-технический центр «Диапром», г. Обнинск
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской Академии Наук (ИТ СО РАН), г. Новосибирск
- ООО «ЗВ Сервис», г. Москва
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский Государственный Университет» (СевГУ), г. Севастополь

Место проведения

Конференция «Теплофизика – 2022» проводится в Доме Культуры ФЭИ, г. Обнинск, проспект Ленина, д. 15, проезд со стороны г. Обнинска маршрутным такси № 2 или автобусом № 3 от гостиницы «Юбилейная».

Проезд участников в Обнинск

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

Регистрация

Регистрация участников состоится в ДК ФЭИ 14 сентября с 8.00 до 10.00.

Регистрационный взнос

Регистрационный взнос участника конференции включает в себя папку участника с комплектом рабочих материалов конференции, сборник тезисов докладов, транспортное обслуживание, завтраки, кофе-брейки, товарищеский ужин, участие в официальных мероприятиях, а также техническое обслуживание конференции.

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>

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 форматах, совместимых с Microsoft Office 2000 (PowerPoint, Word, Access).

График работы научно-технической конференции «Теплофизика – 2022»

Дата и время проведения	Мероприятие	
Место проведения конференции – Дом культуры ФЭИ		
14.09.2022 (ср.) 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 – 16.15	Перерыв, кофе-брейк	
16.15 – 18.00	Пленарное заседание (II) / конференц-зал	
15.09.2022 (чет.) 9.00 – 11.00	Секция 1 (заседание 1) Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей / конференц-зал	Секция 5 (заседание 1) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / малый зал
11.00 – 11.15	Перерыв, кофе-брейк	
11.15 – 13.00	Секция 1 (заседание 2) Физическая химия и технология жидкометаллических теплоносителей / конференц-зал	Секция 5 (заседание 2) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / малый зал
13.00 – 14.00	Обед	
14.00 – 16.00	Секция 2 Гидродинамика и теплообмен в реакторных установках с жидкометаллическими теплоносителями / конференц-зал	Секция 5 (заседание 3) Расчетные модели, коды и результаты численного моделирования / малый зал
16.00 – 16.15	Перерыв, кофе-брейк	
16.15 – 18.00	Секция 4 Тепломассообмен, магнитная, вибрации и акустика гидродинамика в энергетических установках / конференц-зал	Секция 6 Датчики, системы контроля и оборудование для РУ / малый зал
18.00 – 21.30	Товарищеский ужин	
16.09.2022 (пят.) 9.00 – 11.00	Секция 3 (заседание 1) Экспериментальные и расчетные исследования в обоснование технологии жидкометаллических теплоносителей быстрых реакторов / конференц-зал	Секция 7 Использование технологий ядерной энергетики в других отраслях / малый зал Техтур Первая в мире АЭС (по расписанию групп)
11.00 – 11.15	Перерыв, кофе-брейк	
11.15 – 13.00	Секция 3 (заседание 2) Исследования процессов гидродинамики и теплообмена в элементах оборудования реакторных установок с жидкометаллическими теплоносителями / конференц-зал	Техтур Первая в мире АЭС (по расписанию групп)
13.00 – 14.00	Обед	
14.00 – 15.00	Пленарное заседание (III) / конференц-зал	
15.00	Отъезд участников конференции	

Программа конференции

Среда, 14 сентября 2022 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. Научная школа по теплофизике ЯЭУ. Ведущие ученые научной школы
Сорокин Александр Павлович, Кузина Ю.А., Алексеев В.В., Асхадуллин Р.Ш.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
2. Научные открытия АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» в области гидродинамики раздающих коллекторных систем теплообменников и реакторов ЯЭУ
Дельнов Валерий Николаевич
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Кофе-брейк (11-15 – 11-30)

1-е заседание (11-30 – 13-00)

3. Предотвращение явления кризиса закрученного потока в целях повышения надежности работы ядерных энергетических установок
Митрофанова Ольга Викторовна
НИЯУ МИФИ, г. Москва
4. Актуальные вопросы моделирования теплогидравлических процессов в реакторах на быстрых нейтронах (эксперимент и теория)
Кузина Ю.А., Сорокин Александр Павлович, Денисова Н.А.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Дискуссия

Обед (13.00 – 14.00)

2-е заседание (14-00 – 16-00)

Председатель: **Асхадуллин Радомир Шамильевич, к.т.н.**
Сопредседатель: **Махин Валентин Михайлович, д.т.н.**

5. Использование опыта создания и эксплуатации одноконтурных реакторов с кипением и ядерным перегревом потока теплоносителя для проектирования реакторов со сверхкритическими параметрами теплоносителя
Махин Валентин Михайлович, Пиминов В.А., Семишкин В.П., Чуркин А.Н., Чусов И.А., Лапин А.В.
ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск
6. Исследования высокотемпературной энерготехнологии с реактором на быстрых нейтронах для производства электроэнергии, водорода и других инновационных применений
Сорокин Александр Павлович, Алексеев В.В., Иванов А.П., Кузина Ю.А.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
7. Теплофизические проблемы и пути совершенствования пассивных систем охлаждения активной зоны реактора ВВЭР
Морозов Андрей Владимирович, Калякин Д.С., Сахингареев А.Р., Шлепкин А.С., Сошкина А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
8. Единая интеграционная платформа и интерфейс расчетных кодов в SimInTech
Колотыркин Илья Петрович,
ООО «ЗВ Сервис», г. Москва

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

2-е заседание (16-15 – 18-00)

9. Научно-технические достижения в области технологии тяжёлых жидкометаллических теплоносителей
Асхадуллин Радомир Шамильевич, Легких А.Ю., Садовничий Р.П., Ульянов В.В., Харчук С.Е., Скобеев Д.А., Иванов К.Д., Лаврова О.В., Ниязов С.-А.С., Посажеников А.М., Мельников В.П., Воронин И.А.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
10. Экспериментальное исследование взаимодействия свинцово-висмутowego теплоносителя со сталью оболочек твэлов
Альмяшев В.И., Сулацкий Андрей Анатольевич, Витоль С.В., Крушинов Е.В., Котова С.Ю., Шевченко Е.В., Каляго Е.К., Булыгин В.Р., Беляева Е.М., Шуваева Е.Б., Тимчук А.В.
НИТИ им. А.П. Александрова, г. Сосновый Бор
11. Теплогидравлические исследования в обоснование парогенераторов реакторных установок с жидкометаллическим охлаждением, проведенные в ГНЦ РФ – ФЭИ
Грабежная Вера Александровна, Михеев А.С., Алёхин А.В.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Дискуссия

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

1-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: **Алексеев Виктор Васильевич, д.т.н.**
Сопредседатель: **Красин Валерий Павлович, д.ф.-м.н., проф.**

12. Этюд о составе нестехиометрических оксидов в разбавленных растворах жидкий металл – кислород
Осипов Александр Александрович, Иванов К.Д.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
13. Прогнозирование термодинамической стабильности керамических материалов в бинарном расплаве Sn-20% Li
Красин Валерий Павлович, Союстова С.И.
Московский политехнический Университет, г. Москва
14. Изучение поверхностного натяжения ртути в области отрицательных температур. Краткий обзор
Алчагиров Б.Б., Хибиев Азамат Хизирович
КБГУ имени Х.М. Бербекова, г. Нальчик
15. Модель переноса продуктов коррозии ниобия в литиевом контуре охлаждения КЯЭУ
Гончар Наталья Ивановна
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
16. Определение критических точек, которые недостижимы в статических экспериментах
Рахель Анатолий Дмитриевич
ОИВТ РАН, г. Москва
17. Определение количества образующейся взвешенной фазы при взаимодействии воды с натрием
Алексеев Виктор Васильевич, Борисов В.В., Камаев А.А., Ганичев Н.С., Виценко А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
18. Оценка распределения продуктов взаимодействия воды с натрием в натрии
Алексеев Виктор Васильевич, Борисов В.В., Камаев А.А., Ганичев Н.С., Виценко А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
19. Сравнительный анализ массообменных аппаратов для установок с интегральной компоновкой первого контура (теплоноситель – Pb-Bi, его объём – до 30 м³)
Асхадуллин Р.Ш., Легких Александр Юрьевич
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
20. Подход к нормированию кислородного режима в жидкометаллических теплоносителях
Легких Александр Юрьевич, Асхадуллин Р.Ш., Иванов К.Д., Лаврова О.В.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

2-е заседание (11-15 – 13-00)

21. Исследование кинетики процесса удаления водорода с помощью гранулированного оксида меди в бескислородной газовой среде

Скобеев Денис Анатольевич, Легких А.Ю.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

22. Исследование особенностей проведения водородной очистки циркуляционных контуров со свинецсодержащими теплоносителями при помощи механических диспергаторов газовой фазы

Кошелев Михаил Михайлович, Ульянов В.В., Кремлёва В.С.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

23. Изучение влияния понижения температуры на эффективность водородной очистки реакторных установок со свинцово-висмутовым теплоносителем

Ульянов Владимир Владимирович, Кошелев М.М., Кремлёва В.С.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

24. Анализ термодинамических особенностей поведения системы Na – K – O

Ульянов Владимир Владимирович, Кошелев М.М., Кремлёва В.С.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

25. Основные направления совершенствования моделей окисления конструкционных сталей в ТЖМТ

Ниязов С.-А.С., Иванов Константин Дмитриевич, Осипов А.А.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

26. Влияние термодинамической активности кислорода на границе раздела «сталь – теплоноситель» на массоперенос железа и хрома

Лаврова Ольга Владимировна, Легких А.Ю.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

27. Газофазное окисление как метод нейтрализации недренируемых остатков ЩЖМТ в оборудовании

Смыков В.Б., Легких Кристина Геннадьевна

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Обед (13.00 – 14.00)

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

(14-00 – 16-00)

Председатель: Митрофанова Ольга Викторовна, д.т.н., проф.

Сопредседатель: Дельнов Валерий Николаевич, д.т.н., доцент

28. Моделирование процесса кипения жидких металлов в модельных сборках быстрых реакторов в аварийных режимах

Сорокин Александр Павлович¹, Кузина Ю.А.¹, Денисова Н.А.¹, Сорокин Г.А.²

¹ – ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск; ² – МФТИ, г. Москва

29. Влияние упругой деформации, создаваемой перепадом давления между контурами, на теплоотдачу в пластинчатых теплообменных аппаратах

Матяш Андрей Сергеевич, Лычаков В.Д.

НПО ЦКТИ, г. Санкт-Петербург

30. Моделирование пространственной гидродинамики в активной зоне реакторной установки стенда КМ-1

Вакарин А.В., Грановский В.С., Грицай А.С., Румянцев Сергей Николаевич

НИТИ им. А.П. Александрова, г. Сосновый Бор

31. Исследование особенностей теплогидравлики в ТВС быстрого натриевого реактора с широким относительным шагом решетки
Бландинский В.Ю., Лубина Анна Сергеевна
НИЦ Курчатовский институт, г. Москва
32. Экспериментальное исследование пространственной структуры поперечных течений в пучке имитаторов ТВЭЛов с проволочной навивкой
Шестаков Максим Владимирович, Токарев М.П.
Институт теплофизики СО РАН им. С.С. Кутателадзе, г. Новосибирск
33. Экспериментальные исследования влияния изменения геометрии основных элементов проточной части на напорно-расходные характеристики осевого насоса для перекачки свинцового теплоносителя
Волков Никита Сергеевич, Бокова Т.А., Боков П.А., Маров А.Р., Кокшайский А.Д.
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний-Новгород
34. Анализ теплогидравлических характеристик модулей ПГН-272 при замене материала теплообменных труб
Алюнин Александр Григорьевич, Халутин А.А., Лякишев С.Л.
ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

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

(16-15 – 18-00)

Председатель: *Верещагина Татьяна Николаевна, д.т.н.*
Сопредседатель: *Перевезенцев Владимир Васильевич, д.т.н., проф.*

35. Экспериментальное исследование механизмов гидродинамического возбуждения вибраций твэлов ТВС ВВЭР-440
Перевезенцев Владимир Васильевич, Солонин В.И.
МГТУ им. Н.Э Баумана г. Москва
36. Анализ характеристик связанных резонаторов Гельмгольца
Верещагина Татьяна Николаевна, Кудряева Ю.В., Михеев А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
37. Выбор и обоснование конструкции термоакустического холодильника
Кудряева Юлия Викторовна, Верещагина Т.Н., Михеев А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
38. О некоторых свойствах пульсаций температуры в жидких металлах
Осипов Александр Александрович, Иванов К.Д.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
39. Исследование влияния магнитного поля на динамику струйного течения жидкого металла
Миронов Иван Сергеевич¹, Беляев И.А.¹, Листратов Я.И.¹, Лучинкин Н.А.^{1,2}, Свиридов Е.В.^{1,2}
1 – ОИВТ РАН, г. Москва; 2 – НИУ МЭИ, г. Москва
40. Исследование особенностей смешанной конвекции расплавов солей в условиях, характерных для реакторов нового поколения
Белавина Екатерина Александровна, Пятницкая Н.Ю.
ОИВТ РАН, г. Москва

41. Гидродинамика и теплообмен при подъемном течении жидкого металла в трубе в поперечном магнитном поле при смешанной турбулентной конвекции
Лучинкин Никита Андреевич¹, Разуанов Н.Г.¹, Полянская О.Н.¹, Соколов М.А.²,
Шенягин Е.М.²
1 – НИУ «МЭИ», г. Москва; 2 – ОИВТ РАН, г. Москва
42. Магнито-конвективные пульсации при опускном течении жидкого металла в вертикальной трубе
Сардов Пётр Александрович^{1,2}, Листратов Я.И.², Беляев И.А.¹
1 – ОИВТ РАН, г. Москва; 2 – НИУ «МЭИ», г. Москва

Четверг, 15 сентября 2022 г.

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

1-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: **Казанцев Анатолий Александрович, к.т.н.**
Сопредседатель: **Зборовский Вадим Гарольдович, к.ф.-м.н.**

43. Согласованное моделирование тепловых и нейтронно-физических параметров в активной зоне реактора с водяным теплоносителем сверхкритического давления
Зборовский Вадим Гарольдович, Хоружий О.В., Лиханский В.В., Елкин Н.Н.,
Чернецкий М.Г., Грачев Д.С., Белоусов В.И., Давиденко В.Д., Дьячков И.И.,
Иоаннисян М.В., Малков М.Р.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
44. Исследование гидродинамики и тепломассопереноса в малоразмерных макетах ТВС применительно к активной зоне РУ БРЕСТ-ОД-300
Крапивцев В.Г., Марков Павел Владимирович, Солонин Владимир Иванович, Гетя С.И.
МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва
45. Применение CFD-программы ЛОГОС для получения граничных условий для программы поячейкового расчета ТВС активной зоны
Дмитриев С.М., Добров Александр Алексеевич
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород
46. Расчётное исследование в программе для ЭВМ FLOWVISION трёхмерного течения теплоносителя в реакторе БН при расхолаживании через межпакетное пространство активной зоны
Диденко Денис Владимирович¹, Никаноров О.Л.¹, Рогожкин С.А.¹, Шепелев С.Ф.¹,
Аксенов А.А.², Жестков М.Н.², Щеляев А.Е.²
1 – ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород; 2 – ООО «ТЕСИС», г. Москва
47. Расчетное исследование критического теплового потока на моделях ТВС реакторов PWR
Вертиков Евгений Андреевич, Олексюк Д.А., Зубков А.Г., Оскирко В.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
48. Моделирование обменных расходных характеристик макета напорного коллектора БРЕСТ-ОД-300
Афремов Д.А.¹, Сапожников Иван Сергеевич¹, Солонин В.И.²
1 – НИКИЭТ, г. Москва; 2 – МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва
49. Выполнение претестовых расчетов и разработка экспериментальной программы стенда ПСБ-ВВЭР в рамках международного проекта АЯЭ ОЭСР "ETHARINUS"
Латкин Дмитрий Юрьевич, Петкевич И.Г.
ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск

50. Расчетная оценка выхода радиолитического водорода из бассейна выдержки ЭГП-6 Билибинской АЭС при запроектной аварии
Казанцев Анатолий Александрович, Супотницкая О.В., Сергеев Вл.В., Астахова Н.Э.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
51. Сравнение расчетных программ RELAP5/Mod3.4 и KOPCAP (V3.038.002) на примере системы пассивного отвода тепла реакторной установки с ВВЭР-1000
Менюк Дмитрий Сергеевич
Севастопольский Государственный Университет, г. Севастополь

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

2-е заседание (11-15 – 13-00)

52. Восстановление полей внутри активной зоны реакторных установок по показаниям надзонных датчиков
Болнов В.А., Богданова Е.В., Малкин С.А., Ушатиков А.С., Емелина Анна Сергеевна
ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород
53. Результаты валидации моделей, разработанных на базе программы BURAN
Болнов В.А., Богданова Е.В., Малкин Сергей Алексеевич
ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород
54. Расчетное исследование теплогидравлических характеристик ЯР на быстрых нейтронах, охлаждаемого CO₂
Семинин Виктор Вадимович, Кавун О.Ю.
МГТУ им. Н.Э Баумана, г. Москва
55. О подходах к проведению натурных тепловых испытаний для обоснования безопасности ТУК с ОЯТ
Курьиндин А.В., Куркин А.М., Каримов Азат Зүфарович, Карякин М.Ю.
НТЦ ЯРБ, г. Москва
56. Расчётный анализ аварии с блокировкой проходного сечения ТВС РУ БН
Анфимов А.М., Кирилов Иван Николаевич
ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород
57. Анализ теплоотводной аварии РУ БН и мер по её управлению
Анфимов А.М., Кузнецов Дмитрий Валерьевич
ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород
58. Расчётные исследования расхолаживания реактора в аварии с разрывом циркуляции первого контура РУ БН
Анфимов А.М., Тимин Дмитрий Алексеевич
ОКБМ Африкантов, г. Нижний Новгород

Обед (13.00 – 14.00)

3-е заседание (14-00 – 16-00)

59. Преобразования при структурном описании математических моделей систем ядерных энергоустановок
Тимофеев К.А., Антоненко А.С., Петухов Вячеслав Николаевич
ООО «ЗВ Сервис», г. Москва
60. Численное моделирование радиационного разогрева конструкционных элементов гамма-установки

*Картанов С.А., Плужан К.Г., Шарафетдинова К.В., Щербакова Кристина Александровна
РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров*

61. Исследование чувствительности результатов расчетов охлаждения ОТВС в приреакторных бассейнах выдержки к параметрам дискретизации расчетных моделей кода КОРСАР/ГП
*Акименкова Е.Ю., Бедретдинов М.М., Гагулин Павел Сергеевич, Степанов О.Е.
ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск*
62. Термодинамические данные для расчета высокотемпературного водородного показателя H_T водно-го теплоносителя реакторных установок сверхкритических параметров
*Харитонов Н.Л., Гурбанова Шабнам Адил Кызы
НИЯУ «МИФИ», г. Москва*
63. Применение CFD подхода для моделирования теплогидравлических процессов в упаковочном контейнере ТУК-13
*Пугачёв Михаил Анатольевич, Олексюк Д.А., Захаров Р.М., Оскирко В.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*
64. Гидродинамический расчет распределения плотности воздушно-водяной смеси по элементам затопленного чехла транспортного в ходе слива воды
*Оскарко Василий Алексеевич, Олексюк Д.А., Захаров Р.М., Пугачёв М.А., Вертиков Е.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*
65. CFD моделирование температурных режимов 19-ти стержневой электрообогреваемой модели ТВС на воздухе, валидация на экспериментальных данных
*Захаров Роман Михайлович, Олексюк Д.А., Пугачёв М.А., Оскарко В.А.
НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*
66. Определение температурного состояния поглощающего элемента при нарушении нормальных условий эксплуатации
*Полевой Михаил Алексеевич, Гордеев Д.С. Юдахин В.В, Ягов П.В
ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск*

Кофе-брейк (16-00 – 16-15)

Секция 6 Датчики, системы контроля и оборудование для реакторных установок (малый-зал)

(16-15 – 18-00)

Председатель: *Логинов Николай Иванович, д.т.н.*
Сопредседатель: *Загорулько Юрий Иванович, к.т.н.*

67. Обеспечение безопасного обращения с ОЯТ стенда КМ-1
ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова»
*Иорданский Михаил Юрьевич, Соколов В.Ю.
НИТИ им. А.П. Александрова, г. Сосновый Бор*
68. Экспериментальное обоснование работоспособности вариантов методов измерения уровня тяжелого жидкометаллического теплоносителя
*Бокова Т.А., Мельников В.И., Иванов В.В., Маров Александр Романович, Боков П.А.,
Волков Н.С., Львов А.В, Мильков С.А.
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород*
69. Измерение скорости звука в жидком свинце
*Кондратьев Арсений Михайлович, Рахель А.Д.
ОИВТ, г. Москва*

70. Оценка относительной скорости дегазации в натриевом теплоносителе реактора на быстрых нейтронах
Гончар Н.И., Дмитриев Денис Витальевич
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
71. Градуировка электромагнитного насоса-расходомера
Брагин Денис Сергеевич, Верецагина Т.Н., Логинов Н.И.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
72. Обнаружение аномальных событий СОСП при помощи сверточного автоэнкодера
Аркадов Г.В., Трыкова И.В., Коцоев Константин Игоревич
1 – НТЦ «Дианпром», г. Обнинск; 2 – ООО «Квант Программ», г. Москва;
3 – МГТУ им. Н.Э Баумана, г. Москва
73. Расчетно-экспериментальное обоснование характеристик фильтрующего материала для фильтра механической очистки свинцово-висмутового сплава
Воронин И.А., Мельников В.П., Посажеников А.М., Зуборева М.В., Добони Кристина Александровна
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск
74. Расчетное обоснование применения защитного покрытия устройства локализации расплава
Фиськов Антон Александрович, Шкрыгунова Е.В.
Атомэнергопроект, г. Санкт-Петербург

Пятница, 16 сентября 2022 г.

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

1-е заседание (9-00 – 11-00)

Председатель: Морозов Андрей Владимирович, д.т.н., проф.
Сопредседатель: Чуркин Андрей Николаевич, к.т.н.

75. Исследование процессов вихреобразования в первом контуре реакторов типа ВВЭР
Митрофанова О.В., Поздеева Ирина Геннадьевна
НИЯУ МИФИ, г. Москва
76. Моделирование теплогидравлических процессов в каналах паропроизводящих установок
Митрофанова О.В., Федоринов Андрей Витальевич, Старовойтов Н.А.
НИЯУ МИФИ, г. Москва
77. Экспериментальные и расчетные исследования гидродинамической картины течения теплоносителя в активной зоне реактора ВВЭР
Доронков Денис Владимирович, Дмитриев С.М., Демкина Т.Д., Добров А.А., Доронкова Д.С., Пронин А.Н., Рязанов А.В., Солнцев Д.Н.
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород
78. Исследование процессов перемешивания петлевых потоков теплоносителя в опускной камере ЯЭУ
Дмитриев С.М., Рязанов Антон Владимирович, Хробостов А.Е., Легчанов М.А., Солнцев Д.Н., Добров А.А., Доронков Д.В., Пронин А.Н., Демкина Т.Д., Доронкова Д.С., Снегирёва А.С., Шадрин В.С., Шуваева М.Ю.
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород
79. Экспериментальные исследования гидродинамики теплоносителя в топливных кассетах атомных станций малой мощности и перспективных плавучих энергоблоков
Дмитриев С.М., Добров А.А., Доронков Д.В., Доронкова Д.С., Пронин Алексей Николаевич,

Рязанов А.В., Солнцев Д.Н.

НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород

80. Экспериментальное исследование теплогидравлических характеристик потока однофазного теплоносителя при неизотермическом смешении в тройниковом узле типа «встречный впрыск»

Рязанов Ренат Рамильевич, Мамаев А.В., Соборнов А.Е., Кусков А.М., Кудашкин И.А.

НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород

81. Исследование поведения оболочки толерантного твэла ВВЭР из сплавов Э110 с защитным покрытием и 42ХНМ при аварии ЛОСА

Ананич Р.О., Базюк Сергей Сергеевич, Беспечалов Б.Н., Киселев Д.С., Полунин К.К., Стойков К.В., Ягнятинский Д.А.

НИИ НПО «ЛУЧ», г. Подольск

82. Методика оценочного расчёта размера отложений в кольцевых каналах энергооборудования ЯЭУ по данным гидравлических испытаний (Конкурс)

Писаревский Максим Игоревич, Голяев Д.В., Федосеев В.Н.

НИЯУ МИФИ, г. Москва

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

2-е заседание (11-15 – 13-00) / (конференц-зал)

83. Инженерная методика оценки повышения давления при конденсационном гидравлическом ударе

Чуркин А.Н.

ОКБ «ГИДРОПРЕСС», г. Подольск

84. Исследование процессов теплопередачи при конденсации пара из парогазовой смеси для поддержания работоспособности парогенераторов ВВЭР в аварийном режиме

Сахипгареев Азамат Радикович, Морозов А.В., Шлёпкин А.С.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

85. Экспериментальное моделирование течения потока теплоносителя за смесительными решетками ТВС-КВАДРАТ

Снегирёва Ангелина Сергеевна, Хробостов А.Е., Добров А.А., Доронков Д.В.,

Доронкова Д.С., Пронин А.Н., Рязанов А.В., Демкина Т.Д.

НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород

86. Исследование влияния тепломассообменных процессов на работу пассивных систем безопасности ВВЭР в случае аварийной ситуации

Шлёпкин Александр Сергеевич, Морозов А.В., Сахипгареев А.Р., Калякин Д.С.

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

87. Исследование интенсификации теплосъёма в канале с одиночным подвижным турбулизатором

Перепелица Николай Иванович

ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

88. Расчетно-экспериментальное исследование критического теплового потока на моделях ТВС реакторов PWR с аксиальной неравномерностью энерговыделения на стенде КС в НИЦ «Курчатовский институт»

Зубков Антон Глебович, Олексюк Д.А., Щербинин А.А., Вертиков Е.А., Анохин Ю.М., Домрачев П.А.

НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

89. Анализ влияния различных параметров на эффективность использования водного аэрозоля для охлаждения воздушных теплообменников СПОТ ВВЭР

Смирнов Андрей Михайлович, Морозов А.В.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Обед (13.00 – 14.00)

Секция 7. Использование технологий ядерной энергетики в других отраслях (малый зал)

(9-00 – 10-00)

Председатель: Смыков Владимир Борисович, к.т.н.
Сопредседатель: Харчук Сергей Евгеньевич

90. Исследование закономерностей термической деструкции отработавших ионообменных смол в свинецсодержащих расплавах

Кремлёва Владлена Сергеевна, Ульянов В.В., Асхадуллин Р.Ш., Кошелев М.М., Харчук С.Е.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

91. Исследования в обоснование возможности применения натрий-калиевого теплоносителя в неядерных отраслях (датчики давления)

Комаровский Владислав Андреевич, Ульянов В.В., Кошелев М.М., Глушаков Д.А.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

92. Особенности переработки сплава натрий-калий, загрязненного ртутью

Кононюк М.Х., Смыков Владимир Борисович, Легких К.Г.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

93. Ресурсные характеристики ионообменных смол, применяемых в обоснование водно-химического режима водяных контуров экспериментальных установок и стендов

Сахингареев Денис Радикович, Ульянов В.В., Кошелев М.М., Кремлёва В.С., Михеев А.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

94. Проблемы получения высокотемпературной стали с использованием термитных реакций

Загорюлько Ю.И., Коновалов Михаил Александрович, Ильичева Н.С., Виценко А.С., Соломатин А.Е., Ганичев Н.С.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

95. Моделирование теплопередачи в каналах щелевой формы машин непрерывного литья заготовок с инновационным свинцово-висмутовым кристаллизатором

Коновалов Михаил Александрович, Ульянов В.В., Кошелев М.М., Кремлёва В.С., Харчук С.Е.
ГНЦ РФ – ФЭИ, г. Обнинск

Кофе-брейк (11-00 – 11-15)

Обед (13.00 – 14.00)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (III)

(конференц-зал)

(14-00 – 15-00)

Председатель: *Троянов Владимир Михайлович, д.т.н.*

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

Сорокин Александр Павлович, д.т.н.

Дискуссия, подведение итогов конференции

Награждение победителей конкурса молодых ученых