



ШМУ-2016

ПРОГРАММА

XVII Школы молодых ученых ИБРАЭ РАН

«Безопасность и риски в энергетике»

21-22 апреля 2016 г.

ИБРАЭ РАН

21 апреля 2016 г.,

холл между корпусами

10.00 – открытие XVII Школы молодых учёных ИБРАЭ РАН. Вступительное слово директора ИБРАЭ РАН, члена-корр. РАН Большова Л.А.

10.10 – 12.10 – обзорные лекции.

Время	Лектор	Тема
10.10	к.т.н., заведующий лабораторией анализа запроектных аварий ИБРАЭ РАН Долганов Кирилл Сергеевич	Причины, развитие и последствия аварии на 4-м энергоблоке ЧАЭС 1986 г.
11.10	заведующий лабораторией анализа и прогноза последствий радиационных аварий ИБРАЭ РАН Бакин Равиль Ибрагимович	Создание и развитие АСКРО ЯРОО в постчернобыльский период

12.10 – 13.10 – заседание секции «Методическое и расчетное сопровождение решения задач обоснования и обеспечения безопасности при обращении с РАО, ОЯТ и ВЭ ядерно- и радиационно-опасных объектов»

Председатель секции: к.ф.-м.н., Савельева-Трофимова Е.А.

Комиссия:

д.т.н. Линге И.И.

д.т.н. Ванеев Ю.Е.

к.т.н. Ободинский А.Н.

к.ф.-м.н. Мелихова Е.М.

к.ф.-м.н. Дорогов В.И.

к.т.н. Крючков Д.В.

к.ф.-м.н. Капырин И.В.

к.ф.-м.н. Киселев В.П.

к.т.н. Семин Н.Н.

Красноперов С.Н.

Панченко С.В.
Токарчук Д.Н.
к.т.н. Уткин С.С.

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
1.	Аракелян А.А., аспирант 2 года ИБРАЭ РАН	Проблемы радиационной защиты биоты и экосистем	д.ф.-м.н., профессор, зам. директора ИБРАЭ РАН Арутюнян Р.В.
2.	<u>Арефинкина С.Е.</u> , Дроздов В.В., Иванов А.Ю., Кравченко О.Е., ИБРАЭ РАН	Подходы к оценке степени решения проблем «ядерного наследия» в области обращения с ОЯТ	к.т.н. Ободинский А.Н.
3.	<u>Бирюков Д.В.</u> , Самойлов А.А., ИБРАЭ РАН	Оценка объема ядерного наследия как основа долгосрочного планирования работ в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности	д.т.н., зам. директора ИБРАЭ РАН Линге И.И.
4.	Блохин П.А., м.н.с. ИБРАЭ РАН	К вопросу дальнейшего обращения с ОЯТ БиАЭС	д.т.н., зам. директора ИБРАЭ РАН Линге И.И.
5.	Ведерникова М.В., м.н.с. ИБРАЭ РАН	Метод комплексного обоснования безопасности и экологической приемлемости пунктов хранения радиоактивных отходов на завершающей стадии их жизненного цикла	д.т.н., зам. директора ИБРАЭ РАН Линге И.И.

13.10 – 14.00 – перерыв на обед

Конференц-зал (к. 112)

14.00 – 14.50 – продолжение заседания секции «Методическое и расчетное сопровождение решения задач обоснования и обеспечения безопасности при обращении с РАО, ОЯТ и ВЭ ядерно- и радиационно-опасных объектов»

6.	<u>Мезенцев И.А.</u> , Анисимов К.О., ИБРАЭ РАН	Развитие методического обеспечения получения и обработки исходных данных при проведении анализа безопасности объектов ядерного наследия	
7.	Шведов А.М., н.с. ИБРАЭ РАН	Самозахоронение РАО с использованием механизма прямого нагрева пород гамма-излучением	д.ф.-м.н., профессор, зам. директора ИБРАЭ РАН Арутюнян Р.В.
8.	Ефимов Д.И., студент 4 курса МФТИ	Особенности гидродинамики вод Белого моря при моделировании распространения радиоактивных веществ	д.ф.-м.н., профессор, зам. директора ИБРАЭ РАН Пономарев В.Н., д.ф.-м.н. Семенов Е.В
9.	Князев А.А., студент 4 курса МФТИ	Анализ наилучших доступных технологий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	д.ф.-м.н., профессор зам. директора ИБРАЭ РАН Пономарев В.Н.

15.00 – 16.00 – заседание секции «Верификация расчетных кодов, прикладные расчеты и экспериментальные исследования для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

Председатель секции: д.т.н. Филиппов А.С.

Зам. председателя: д.т.н. Киселев А.Е.

Комиссия:

д.ф.-м.н., профессор Стрижов В.Ф.
 д.ф.-м.н., профессор Кондратенко П.С.
 д.ф.-м.н., профессор Вабищевич П.Н.
 д.ф.-м.н., профессор Головизнин В.М.
 д.ф.-м.н., профессор Селезнев Е.Ф.
 д.ф.-м.н., профессор Семенов В.Н.
 д.ф.-м.н., профессор Сороковикова О.С.
 д.т.н. Киселев А.Е.
 к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.
 к.ф.-м.н. Митенкова Е.Ф.
 к.ф.-м.н. Алипченков В.М.
 к.т.н. Долганов К.С.
 к.ф.-м.н. Озрин В.Д.
 к.ф.-м.н. Цаун С.В.

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
1.	<u>Варсеев Е.В.</u> , Корниенко Ю.Н., АО «ГНЦ РФ-ФЭИ»	Численное моделирование двухфазных потоков с седлообразным профилем газосодержания с помощью открытого CFD пакета	
2.	Вепрев Д.П., н.с. ИБРАЭ РАН	Моделирование интегральным кодом ЕВКЛИД/V1 эксперимента по облучению твэлов с МОКС-топливом в РУ БН-600	
3.	Долинский И.О., студент 6 курса МФТИ	Влияние газовыделения на поведение тепловыделяющих элементов	к.ф.-м.н. Чернов С.Ю.
4.	Дробышевская И.Н., инженер ИБРАЭ РАН	Верификация кода HYDRA-IBRAE/LM/V1 на эксперименте Бартоломея Г. Г. по исследованию истинного объемного паросодержания при кипении с недогревом в трубах	к.ф.-м.н. Алипченков В.М., к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.
5.	Иванов Е.Н., техник ИБРАЭ РАН	Кросс-верификация универсального интегрального кода ЕВКЛИД/V1 с интегральным кодом BURAN на переходном режиме РУ БН-1200	к.ф.-м.н. Алипченков В.М., к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.

16.00 – 16.10 – кофе-брейк

16.10 – 17.25 – продолжение заседания секции «Верификация расчетных кодов, прикладные расчеты и экспериментальные исследования для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

6.	<u>Иванюта А.Н.</u> , Ионов А.И., Кузнецов П.Б., Сахарова Т.Ю. АО «НИКИЭТ»	Программный комплекс FACT-BREST для совместных нейтронно-физических и теплогидравлических инженерных расчетов реактора со свинцовым теплоносителем	
7.	<u>Калугина К.М.</u> , Жирнов А.П., Давыдов В.К., Рождественский И.М., Юферева В.А., АО «НИКИЭТ»	Верификация программного комплекса MCU-BR по результатам экспериментов на стенде БФС-1	

8.	<u>Рожественский И.М.</u> , Алимов Ю.В, Давыдов В.К., Жирнов А.П., АО «НИКИЭТ»	Верификация ПС MCU-RBMK с библиотекой MDB650 для расчета критичности реакторов RBMK-1000	
9.	Ильсова О.Х., инженер ИБРАЭ РАН	Верификация кода HYDRA-IBRAE/LM/V1 на эксперименте HELIOS	к.ф.-м.н. Алипченков В.М., к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.
10.	Каменская Д.Д., инженер ИБРАЭ РАН	Эффект нестационарного теплообмена и толщины слоя расплава при внутрикорпусном удержании в корпусе реактора типа ВВЭР	д.т.н. Филиппов А.С.
11.	Камидоллаев Т. С., студент 5 курса МФТИ	Сравнение двух методов решения задач плавления и отвердевания	к.ф.-м.н., доцент Аветисян А.Р.

17.25 – 17.35 – кофе-брейк

17.35 – 18.50 – продолжение заседания секции «Верификация расчетных кодов, прикладные расчеты и экспериментальные исследования для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

12.	Кизуб П.А., м.н.с. ИБРАЭ РАН	Использование весовых окон в расчетах слабосвязанных систем методом Монте-Карло	к.ф.-м.н. Митенкова Е.Ф
13.	Колобаева П.В., аспирант 1 года ИБРАЭ РАН	Верификация расчетного кода HYDRA-IBRAE/LM/V1 на базе интегрального эксперимента по исследованию циркуляции свинцово-висмутовой эвтектики в замкнутом контуре при режиме пуска	к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.
14.	Колташев Д.А., инженер-исследователь ИБРАЭ РАН	Проведение связанных расчетов тестовой задачи BWR 3x3 Pin Cluster с применением нейтронно-физического кода, базирующегося на методах Монте-Карло	к.ф.-м.н. Митенкова Е.Ф
15.	Назарова С.Н., инженер ИБРАЭ РАН	Верификация кода HYDRA-IBRAE/LM/V1 для моделирования процессов при межконтурных течах парогенератора на эксперименте по взаимодействию воды со свинцово-висмутовой эвтектикой на установке LIFUS5 (Италия)	к.ф.-м.н. Алипченков В.М., к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.
16.	Питык А.В., аспирант 2 года АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»	Проблема накопления и кристаллизации борной кислоты в реакторе ВВЭР нового поколения в случае аварии	д.т.н. Морозов А.В., АО «ГНЦ РФ–ФЭИ»
17.	<u>Рыжов Н.И.</u> , Виноградова Ю.Ю., аспирант 3 года ИБРАЭ РАН	Количественная оценка результатов верификации кода СОКРАТ-БН на эксперименте Siena с 19-стержневой сборкой	д.ф.-м.н., профессор Семенов В.Н.

18.50 – завершение первого дня конференции

**22 апреля 2016г.,
конференц-зал (к. 112)**

10.00 – 12.00 – Обзорные лекции.

Время	Лектор	Тема
10.00	к.т.н., с.н.с. лаборатории комплексной оценки состояния ЯРОО Савкин Михаил Николаевич	Применение дозового подхода после аварии на ЧАЭС: концепция, регламенты, мониторинг
11.00	к.ф.-м.н., заведующий лабораторией проблем коммуникации при оценке риска ИБРАЭ РАН Мелихова Елена Михайловна	Социально-экономические последствия аварии на ЧАЭС

12.10 – 13.10 – продолжение заседания секции «Верификация расчетных кодов, прикладные расчеты и экспериментальные исследования для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
18.	Серый М.С., аспирант 1 года ИБРАЭ РАН	Изучения влияние коллективного эффекта распухания топливных таблеток	к.ф.-м.н. Болдырев А.В.
19.	Стаханова А.А., инженер ИБРАЭ РАН	Результаты работ по коду DN3D и расчётов по интегральному комплексу ЕВКЛИД/V1 за 2015 год	к.т.н. Васекин В.Н.
20.	Сускин В.В., аспирант 2 года ИБРАЭ РАН	Верификация численных моделей ненасыщенной фильтрации и геомиграции в зоне аэрации	к.ф.-м.н. Капырин И.В., к.т.н., доцент МГУ им. М.В. Ломоносова Расторгуев А.В.
21.	<u>Тарасов А.Е.</u> , Ртищев Н.А., ИБРАЭ РАН	Расчётный анализ кодом СОКРАТ-БН эксперимента по отводу остаточных энерговыделений, выполненного на реакторной установке ЕВР-II	
22.	Шеханова М.Е. студент 1 года магистратуры НИЯУ МИФИ	Использование нейтронно-физического кода CORNER для оценки защиты реактора на быстрых нейтронах и оборудования ЗЯТЦ	д.т.н., профессор Селезнёв Е.Ф.

13.10 – 13.50 – перерыв на обед

13.50 – 15.05 – заседание секции «Разработка вычислительных алгоритмов и расчетных кодов для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

Председатель секции: к.ф.-м.н. Мосунова Н.А.

Зам. председателя: д.ф.-м.н. Семёнов В.Н.

Комиссия:

д.ф.-м.н., профессор Стрижов В.Ф.
 д.ф.-м.н., профессор Кондратенко П.С.
 д.ф.-м.н., профессор Селезнев Е.Ф.
 д.ф.-м.н., профессор Вабищевич П.Н.
 д.ф.-м.н., профессор Сороковикова О.С.
 д.т.н. Филиппов А.С.
 д.т.н. Киселев А.Е.
 к.ф.-м.н., доцент Савельева-Трофимова Е.А.
 к.ф.-м.н. Алипченков В.М.
 к.т.н. Долганов К.С.
 к.ф.-м.н. Канаев А.А.
 к.ф.-м.н. Капырин И.В.
 к.т.н. Крючков Д.В.
 к.ф.-м.н. Митенкова Е.Ф.
 к.ф.-м.н. Озрин В.Д.
 к.ф.-м.н. Соловьев А.В.

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
1.	<u>Давыдов А.В.</u> , Аввакумов А.В., Исаков А.Б., Протасов Д.А., ИБРАЭ РАН	Основные особенности графического редактора для подготовки входных данных для нейтронно-физического расчетного модуля	
2.	<u>Рубцова Е.В.</u> , Исаков А.Б. ИБРАЭ РАН	Программный модуль задания данных на гидравлической сети	
3.	Устинов Г.А., студент 1 года магистратуры МГУ им. М.В. Ломоносова	Методики визуализации и обработки экспериментальных данных по полю ветра и распространению примеси в промышленной и городской застройке. Количественные характеристики качества моделирования	д.ф.-м.н., профессор Сороковикова О.С.
4.	Меркушов Д. В., аспирант 3 года ИБРАЭ РАН	Практики по интеграции интерфейса и расчетного модуля на примере разработки программного средства распространения нуклидов в крупных сложных загрязненных водных объектах	д.т.н., Урмаев О.С.
5.	<u>Горелов М.М.</u> ¹ , Нестеров И.А. ² , ¹ ИБРАЭ РАН, ² МГУ им. М.В. Ломоносова	Моделирование динамики F-слоя ионосферы	
6.	<u>Болдырев К.А.</u> , Капырин И.В., ИБРАЭ РАН	Вопросы моделирования переноса радионуклидов в нитратных растворах в расчетном коде GeRa на примере ⁹⁰ Sr	
7.	Григорьев Ф.В., студент 5 курса МФТИ	Численное моделирование теплопереноса и тепловой конвекции в пористых средах в коде GeRa	к.ф.-м.н. Капырин И.В.

15.05 – 15.15 – кофе-брейк

15.15 – 16.50 – продолжение заседания секции «Разработка вычислительных алгоритмов и расчетных кодов для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
8.	Неуважаев Г.Д., аспирант 1 года ИБРАЭ РАН	Разработка геофильтрационно-геомиграционной модели пункта глубинного захоронения радиоактивных отходов на Нижне-Канском массиве	к.т.н., доцент МГУ им. М.В. Ломоносова Расторгуев А.В.
9.	Сорокин Д.И., студент 6 курса МФТИ	Разработка и анализ эффективности метода Ньютона для решения задачи напорно-безнапорной фильтрации в РК GeRa	к.ф.-м.н. Капырин И.В.
10.	<u>Свительман В.С.</u> ¹ ; Расторгуев А. В. ^{1,2} ; Савельева Е.А. ¹ , ¹ ИБРАЭ РАН, ² МГУ им. М.В. Ломоносова	Автоматическая калибровка параметров модели двойной пористости для описания миграции компонентов ЖРО в неоднородной геологической среде	
11.	Валетов Д.К., студент 4 курса МФТИ	К модели взаимодействия расплава с водой в НКР	д.т.н., доцент Филиппов А.С.
12.	<u>Васильев А.О.</u> ¹ ; Аввакумов А.В. ² , ¹ СВФУ им. М.К. Аммосова ² НИЦ «Курчатовский институт»	Спектральные характеристики динамических процессов в ядерном реакторе	д.ф.-м.н., профессор Вабишевич П.Н.
13.	Васильева Е.А., студент 5 курса МФТИ	Аналитические оценки скорости окисления циркониевых сплавов в смеси пар-кислород-азот для интервала температур 600-1800 °С	к.ф.-м.н. Васильев А.Д.
14.	Грушин Н.А., техник ИБРАЭ РАН	Решение уравнений нуклидной кинетики итерационным методом в системе BPS	д.т.н., профессор Селезнёв Е.Ф.
15.	Долгодворов А.П., инженер ИБРАЭ РАН	Физико-химические аспекты разработки термохимического программного модуля для описания поведения смешанного нитридного топлива с примесями кислорода и углерода	

16.50 – 17.00 – кофе-брейк

17.00 – 18.35 – продолжение заседания секции «Разработка вычислительных алгоритмов и расчетных кодов для обоснования безопасности АЭС и других объектов использования атомной энергии»

№	Фамилия И.О. Организация	Название доклада	Научный руководитель
16.	Дробышев Ю.Ю., аспирант 1 года ИБРАЭ РАН	Расчет эффектов реактивности с обратными связями для активных зон реакторных установок на быстрых нейтронах в программно-техническом комплексе ГЕФЕСТ	д.т.н., профессор Селезнёв Е.Ф.
17.	Крючков И.В., студент 4 курса МФТИ	Модифицированная Модель Дыхне	д.ф.-м.н., профессор Кондратенко П.С.
18.	Леонов К.В., студент 5 курса МФТИ	Перенос примеси во фрактальных средах с учетом деградации диффузионного барьера	д.ф.-м.н., профессор Кондратенко П.С.

19.	Половников П.В., аспирант 2 года ИБРАЭ РАН	Расчет параметров моделей переноса и выхода ПД из топлива за счет радиационных механизмов	д.ф.-м.н., профессор Вещунов М.С.
20.	Рагозин И.А., студент 4 курса МФТИ	Эффективный источник примеси для диффузионного барьера в модели двухпористой среды	д.ф.-м.н., профессор Кондратенко П.С.
21.	Селезнев С.А., инженер ИБРАЭ РАН	Подготовка расчетных моделей для кода расчета защиты реактора ОДЕТТА и обработка результатов расчета	д.т.н., профессор Селезнев Е.Ф.
22.	Ханбиков И.Н., техник ИБРАЭ РАН	Разработка программы решения уравнения переноса нейтронов для случая условно – критической задачи в диффузионном приближении с гетерогенным выделением СУЗ (G7)	д.т.н., профессор Селезнев Е.Ф.
23.	Чернова И.С., аспирант 4 года ИБРАЭ РАН	Модификация улучшенного квазистатического приближения для решения нестационарной задачи переноса нейтронов	д.т.н., профессор Селезнев Е.Ф.

18.40 – закрытие XVII Школы молодых учёных ИБРАЭ РАН