

В рамках проведения Фестиваля науки в Тамбовской области



Всероссийский  
Фестиваль  
науки

*К 10-летию НОЦ ТамбГТУ-ИСМАН  
«Твердофазные технологии»*

**VII Международная научно-инновационная  
молодежная конференция**

**СОВРЕМЕННЫЕ ТВЕРДОФАЗНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ:  
ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА И ИННОВАЦИОННЫЙ  
МЕНЕДЖМЕНТ**

**Программа конференции**

**28-30 октября 2015 г.**



г.Тамбов 2015



**ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ**  
**VII Международной научно-инновационной молодежной конференции**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ТВЕРДОФАЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:**  
**ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА И ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Председатель**

Алымов Михаил Иванович

- член.-корр.РАН, д.т.н., профессор, директор  
Института структурной макрокинетики и  
проблем материаловедения РАН,  
г.Черноголовка, Россия;

**Сопредседатели:**

Бузник Вячеслав Михайлович

- академик РАН, д.х.н., профессор, начальник  
лаборатории «Материалы для арктического  
климата» ВИАМ, г.Москва, Россия;

Губин Сергей Александрович

- д.ф.-м.н., профессор, зав.кафедрой  
Химической физики НИЯУ "МИФИ", Россия;

Краснянский Михаил Николаевич

- д.т.н., профессор, ректор ФГБОУ ВПО  
«ТГТУ», г.Тамбов, Россия;

**Программный комитет:**

Ассовский Игорь Георгиевич

- д.ф.-м.н., зав.лабораторией «Физика горения  
твердых топлив» Института химической физики  
им.Н.Н.Семенова, Москва, Россия;

Баронин Геннадий Сергеевич

- д.т.н., профессор ФГБОУ ВПО «ТГТУ»,  
директор НОЦ ТамбГТУ-ИСМАН  
«Твердофазные технологии», г.Тамбов, Россия, -  
председатель;

Буяновский Илья Александрович

- д.т.н., зав.лабораторией «Методы смазки  
машин» Института машиноведения им. А.А.  
Благонравова РАН, Москва, Россия;

Кербер Михаил Леонидович

- д.х.н., профессор, РХТУ им.Д.И.Менделеева,  
г.Москва, Россия;

Мищенко Сергей Владимирович

- д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки  
и техники РФ, г.Тамбов, Россия;

Муромцев Дмитрий Юрьевич

- д.т.н., профессор, проректор по научно-  
инновационной деятельности ФГБОУ ВПО  
«ТГТУ», г.Тамбов, Россия;

Столин Александр Моисеевич

- д.ф.-м.н., профессор, зав. лабораторией  
пластического деформирования материалов  
ИСМАН, руководитель НОЦ ИСМАН,  
г.Черноголовка, Россия;

Стельмах Любовь Семеновна

- д.т.н, вед.н.с. ИСМАН, г.Черноголовка,  
Россия;

Ткачев Алексей Григорьевич

- д.т.н., профессор, зав.кафедрой «Техника и  
технологии производства нанопродуктов»  
ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия;

Туголуков Евгений Николаевич

д.т.н., профессор, ФГБОУ ВПО «ТГТУ»,  
г.Тамбов, Россия;

Хина Борис Борисович

- д.ф.-м.н., гл.н.с. Физико-технического  
института НАН Беларуси, г.Минск, Беларусь.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Краснянский Михаил Николаевич	- д.т.н., профессор, ректор ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия, - председатель;
Баронин Геннадий Сергеевич	- д.т.н., профессор ФГБОУ ВПО «ТГТУ», директор НОЦ ТамбГТУ-ИСМАН «Твердофазные технологии», г.Тамбов, Россия – зам. председателя;
Молоткова Наталия Вячеславовна	д.п.н., профессор, первый проректор ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия;
Майстренко Александр Владимирович	- к.т.н., доцент, проректор по развитию имущественного комплекса ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия;
Муромцев Дмитрий Юрьевич	д.т.н., профессор, проректор по научно-инновационной деятельности ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия;
Столин Александр Моисеевич	д.ф.-м.н., профессор, зав. лабораторией пластического деформирования материалов ИСМАН, руководитель НОЦ ИСМАН, г.Черноголовка, Россия;
Бажин Павел Михайлович	- к.т.н., н.с. ИСМАН, г.Черноголовка, Россия;
Завражин Дмитрий Олегович	- к.т.н., начальник отдела научно-технических программ ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия - ученый секретарь Конференции;
Истомин Михаил Александрович	- к.э.н., директор бизнес-инкубатора ФГБОУ ВПО «ТГТУ» «Инноватика», г.Тамбов, Россия.

**28 октября**  
**Открытие конференции. Пленарное заседание.**  
**Корпус «Л», 2 этаж, зал АРТЕСН**

**9<sup>00</sup> – 10<sup>00</sup> Регистрация участников**

**10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup> Открытие конференции**

**Приветственное слово:**

**- Ректор ФГБОУ ВПО «ТГТУ» Краснянский Михаил Николаевич**

**10<sup>15</sup> – 13<sup>00</sup> Пленарное заседание**

Khina B.B., Goranskiy G.G. Thermodynamic properties of multicomponent amorphous alloys in systems Fe-Si-B-Ni and Fe-Si-B-Ni-Co-Cr-Mo.

Столин А.М. Влияние деформации на скорость горения порошковых материалов.

Баронин Г.С., Дмитриев О.С., Мищенко С.В., Худяков В.В., Бузник В.М. Теплофизические свойства фторполимерных композитов с добавкой наночастиц кобальта.

Валитов В.А. Управление структурой и свойствами никелевых сплавов посредством деформационно-термической обработки в твердофазном состоянии.

Стельмах Л.С. Возможности математического моделирования СВС-экструзии для рекомендаций и прогноза по применению новых экспериментальных схем.

Дмитриев О.С., Живенкова А.А. Проблемы разработки технологии производства толстостенных изделий из полимерных композиционных материалов.

Вигдорович В.И., Цыганкова Л.Е., Дорохов А.В., Костякова А.А., Баешова А.К., Баешов А.Б. Гидрофобизация поверхности как метод защиты металлов от коррозии.

Истомин М.А. Экономические основы инновационной активности предприятий и организаций Тамбовской области.

**13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> Обед**

**14<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup> Экскурсия по г.Тамбову, научно-исследовательским лабораториям Тамбовского государственного технического университета.**

**29 октября. Заседание тематических секций.**

**9<sup>00</sup> – 10<sup>30</sup> Тренинг/круглый стол "Основы коммерциализации РИД".**

**Аудитория E412**

**Председатель: к.э.н., директор бизнес-инкубатора «Инноватика»  
Истомин Михаил Александрович**

**СЕКЦИЯ 1. Материаловедение и твердофазные технологии новых  
материалов (в т.ч. СВС-технология)**

**Аудитория E412**

**Председатель: д.т.н., профессор Баронин Геннадий Сергеевич**

**10<sup>30</sup> – 11<sup>45</sup> Заседание 1**

Акопджанян Т.Г., Боровинская И.П. Зависимость состава и структуры продуктов горения при термически сопряженном синтезе  $\gamma$ -ALON и нитрида бора.

Буданцев В.В., Беляев П.С., Полушкин Д.Л., Шапков И.В., Макеев П.В., Фролов В.А. Исследование влияния термоэластопласта и отходов полиэтилена на физико-механические показатели дорожного вяжущего.

Григорьев А.С., Вихман С.В. Окалиностойкость материалов в системе Mosi2-сложные оксиды.

Мотайло Е.С., Вихман С.В. Исследование фазового состава, структуры и свойств материалов в системе Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MoSi<sub>2</sub>.

Ганеев А.А., Валитов В.А., Утяшев Ф.З., Бурлаков И.А., Морозов В.В. Влияние деформационно-термической обработки в твердофазном состоянии на структуру и свойства порошкового никелевого сплава ЭП741НП.

Жидкова Т.В., Данилович Д.П., Орданьян С.С., Болдин М.С., Боричева И.К. Керамический материал в системе B<sub>4</sub>C-SiC-TiB<sub>2</sub>.

Константинов А.С., Бажин П.М., Столин А.М. Изучение возможности применения материала на основе системы Ti-B при производстве газораспределительных клапанов ДВС методом СВС-экструзии.

**11<sup>45</sup> – 12<sup>00</sup> Кофе-брейк**

**12<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> Продолжение заседания 1**

Любимова Д.А., Пономарев С.В., Дивин А.Г., Горелкина Е.С. Исследование коэффициента температуропроводности цементностружечных плит методом периодического нагрева.

Столин П.А., Бажин П.М., Столин А.М. Получение материалов на основе МАХ-фазы Ti<sub>2</sub>AlC методами СВС.

Шувалова Н.Н., Жидкова Т.В., Данилович Д.П., Орданьян С.С., Боричева И.К. Фазообразование при совместном синтезе соединений в системе В-С-Si-Cr.

Аверичев О.А., Бажин П.М., Столин А.М. Фазообразование материалов на основе МАХ-фазы системы Ti-Al-C в защитной среде.

Ершов В.А., Королев А.П. Исследование влияния температуры на основные электрофизические параметры полупроводникового термочувствительного элемента.

Воронин Н.В., Ряшенцев В.В., Ильин И.А., Фирсова А.В., Завражин Д.О., Баронин Г.С. Теплофизические и физико-механические свойства СВМПЭ-нанокмозитов.  
Полуэктов В.Л., Баронин Г.С. Твердофазная обработка фторполимерных молекулярных композитов.

Есболов Н.Б., Бажин П.М., Столин А.М. Влияние механических воздействий на структуру твердосплавных СВС-материалов (TiB<sub>2</sub>).

Турганов З.Т., Столин А.М., Бажин П.М. Высокотемпературная деформация тугоплавких материалов на основе Ti-C.

**14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> Обед**

## **СЕКЦИЯ 2. Технологии наносистем и материалов** **Аудитория Л146**

**Председатель: д.т.н., профессор Ткачев Алексей Григорьевич**

**10<sup>00</sup> – 12<sup>30</sup> Заседание 1**

Чечетов К.Е. О взаимодействии турбулентной струи газа с поверхностью жидкости.

Гришин А.В., Медведева О.А., Майникова Н.Ф., Кравченко Т.П. Температурная зависимость теплопроводности полипропилена, наполненного нанотрубками.

Таров Д.В., Гурова Т.В., Солодовникова С.В., Шубин И.Н. Получение сорбента, модифицированного углеродным наноматериалом.

Кузнецова Т.С., Пасько Т.В. Методология определения насыпной плотности веществ при аттестации наноматериалов.

Логвинов А.Ю., Толчков Ю.Н., Панина Т.И., Михалева З.А. Эффективность использования различных модификаций УНМ «ТАУНИТ» в строительных материалах.

Щегольков А.В., Щегольков А.В., Коротков С.В. Экспериментальные и теоретические аспекты разработки суперконденсаторов на основе графеновых электродов.

Рухов А.В. Метрология производства углеродных нанотрубок методом газофазного химического осаждения. Общие положения.

Бакунин Е.С., Рухов А.В., Буракова Е.А., Бесперстова Г.С., Аладинский А.А., Осипов А.А., Фелелов П.А. Метрология производства углеродных нанотрубок методом газофазного химического осаждения. Методики термического разложения кристаллогидратов применяемых в качестве реактивов для синтеза металлоксидного катализатора.

Бесперстова Г.С., Рухов А.В., Бакунин Е.С., Аладинский А.А., Буракова Е.А., Осипов А.А., Фелелов П.А. Метод измерения активности металлоксидного катализатора синтеза углеродных нанотрубок методом газофазного химического осаждения

### **СЕКЦИЯ 3. Химико-технологические процессы и системы**

#### **Аудитория А405**

**Председатель: д.т.н., профессор Лазарев Сергей Иванович**

#### **9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup> Заседание 1**

Абоносимов Д.О., Лазарев С.И. Определение гидродинамической проницаемости и коэффициента задержания полимерных мембран ОПМН-П и МГА-95П при разделении водного раствора меди.

Богомолов В.Ю., Лазарев С.И., Вязовов С.А. Исследование диффузионной проницаемости ультрафильтрационных мембран в среде подсырной сыворотки.

Казаков В.Г., Лазарев С.И. Описание электробаромембранной очистки промывных вод производства 2,2' – дибензтиазолилдисульфида.

Лавренченко А.А., Лазарев С.И. Исследования сорбционной емкости ультрафильтрационных мембран в промышленных растворах биохимических производств.

Мещерякова Ю.В., Мещеряков А.Г., Ерохин И.В., Нагорнов С.А. Биотопливо нового поколения.

Шестаков К.В., Попов В.Ю., Лазарев С.И., Головин Ю.М. Исследование соотношения кристаллической и аморфной фаз в полупроницаемой мембране МГА- 95 при переносе через нее молекул и ионов веществ.

### **СЕКЦИЯ 4. Механика и математическое моделирование новых материалов и технологий**

#### **Аудитория Е412**

**Председатель: д.ф.-м.н., главный научный сотрудник Физико-технического института НАН Беларуси Хина Борис Борисович**

#### **15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup> Заседание 1**

Рогов И.В., Рожков А.В., Андреев А.А., Анисимов А.А. Имитационное исследование тепловых процессов в методе определения теплофизических свойств сыпучих материалов.

Гусев М.П., Данилов В.Л. Анализ зависимостей для радиационного закона ползучести циркониевого сплава Э110.

Муравьёва М.Г., Балабанов П.В. К вопросу о математическом моделировании хемосорбента с заданными теплофизическими свойствами.

Сафонова М.Э., Чечетов К.Е. Бесконтактное измерение расстояния до поверхности жидкости.

Зимица Д.О., Звонов С.Ю. Моделирование технологического процесса детали «крышка картера сцепления».

Ершов В.А., Королев А.П. Построение математической модели физических процессов, происходящих в полупроводниковом термочувствительном элементе под действием температуры.



## **СЕКЦИЯ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ**

**корпус Е, 4 этаж, холл**

Галиева Э.В., Ахунова А.Х., Лутфуллин Р.Я., Валитов В.А., Дмитриев С.В.

Математическое моделирование сварки давлением интерметаллидного сплава на основе TiAl с никелевым сплавом ЭК61 через прослойку из титанового сплава ВТ6.

Попов Р.В., Ковалев С.В. Применение современных средств автоматизированного проектирования при разработке мембранного оборудования.

Гундяева Ю.А., Макеев П.В. Сжигание отходов ТБО: преимущества и недостатки.

Князев Ю.В., Кузнецова Н.А., Макеев П.В., Родионов Д.А., Суворина И.В. Вторичная переработка стекла.

Коновалова А.Ю., Кузнецова Н.А. Макеев П.В. Труфанова Е.В. Оборудование для измельчения отходов тары и упаковки.

Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В. Князев Ю.В. Макеев П.В. Современное состояние в области утилизации отходов бумажной и картонной продукции.

Галиева Э.В., Лутфуллин Р.Я., Валитов В.А., Мухаметрахимов М.Х., Ахунова А.Х., Дмитриев С.В. Сварка давлением интерметаллидного сплава на основе TiAl с никелевым сплавом ЭК61 через прослойку из титанового сплава ВТ6.

Саунина С.И., Третьяченко Е.В., Гороховский А.В., Ягафаров Ш.Ш., Фазлитдинова А.Г., Садыкова Д.Д. Морфология и фазовый состав полититанатов калия модифицированных солями цинка.

Ходяков В.Ю., Филатов И.С. Устройство для сварки в динамическом режиме горения дуги.

Ильин Н.А., Ряшенцев В.В., Фирсова А.В., Завражин Д.О. Физико-механические свойства наномодифицированных композитов на основе СВМПЭ.

Кобзев Д.Е., Глазков Ю.Е., Тужилкин Д.В., Комбарова П.В. Разработка рецептуры антикоррозионного и электроизоляционного покрытия для деталей автомобиля.

Кобзев Д.Е., Копичников А.В., Червяков В.М., Баронин Г.С. Применение полимерных композитов на основе СВМПЭ для изготовления и ремонта деталей автомобилей.

Фирсова А.В., Мордасов Д.М., Медведева А.В. Новые физические эффекты в струйно-акустической системе с нагрузкой в виде мономолекулярной пленки.

**17<sup>00</sup> – 17<sup>30</sup> Закрытие конференции, подведение итогов конкурса лучших докладчиков. Аудитория Е412.**