

XI-я ЕВРАЗИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

памяти М.А. Штремеля

ПРОЧНОСТЬ  
НЕОДНОРОДНЫХ  
СТРУКТУР



*105 лет  
кафедры  
Металловедения  
и физики прочности*



Москва  
18-20 апреля 2023 г.

**ПРОГРАММА**

**Министерство науки и высшего образования РФ,  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
при участии  
Российской академии наук,  
Российской академии естественных наук**

***XI-я ЕВРАЗИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ***

**ПРОЧНОСТЬ НЕОДНОРОДНЫХ  
СТРУКТУР**

***ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ***

**18-20 апреля 2023 г.  
Москва, НИТУ МИСИС**

### *Программный комитет*

Филонов М.Р.	председатель	НИТУ МИСИС, г. Москва
Никулин С.А.	зам. председателя	НИТУ МИСИС, г. Москва
Варюхин В.Н.		ГУ ДонФТИ, г. Донецк
Карпов М.И.		ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка
Карпюк Л.А.		АО «ВНИИНМ», г. Москва
Комлев В.С.		ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва
Макаров А.В.		РАН, Уральское отделение, г. Екатеринбург
Махутов Н.А.		ИМАШ РАН, г. Москва
Оленин Ю.А.		ГК по атомной энергии «Росатом»
Орлов В.В.		ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва
Орыщенко А.С.		НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт-Петербург
Рубаник В.В.		ГНУ «ИТА НАН Беларуси», г. Витебск
Рудской А.И.		СПбПУ. г. Санкт-Петербург
Счастливец В.М.		ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург
Семченков Ю.М.		НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

### *Организационный комитет*

Никулин С.А.	председатель	НИТУ МИСИС, г. Москва
Добаткин С.В.	зам. председателя	ИМЕТ РАН, г. Москва
Кудря А.В.	зам. председателя	НИТУ МИСИС, г. Москва
Соколовская Э.А.	ученый секретарь	НИТУ МИСИС, г. Москва
Бутрим В.Н.		АО «Композит», г. Королев
Валиев Р.З.		ФГБОУ ВО «УГАТУ», г. Уфа
Волков А.Е.		СПбГУ, г. Санкт-Петербург
Гладковский С.В.		ИМАШ УрО РАН, г. Екатеринбург
Гурович Б.А.		НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
Дуб А.В.		АО «Наука и инновации», г. Москва
Исаенкова М.Г.		НИЯУ МИФИ, г. Москва
Калошкин С.Д.		НИТУ МИСИС, г. Москва
Капуткина Л.М.		НИТУ МИСИС, г. Москва
Коджаспиров Г.Е.		СПбПУ, г. Санкт-Петербург
Колобов Ю.Р.		ИПХФ РАН, г. Черноголовка
Коротченко Н.А.		НИТУ МИСИС, г. Москва
Мерсон Д.Л.		ТГУ, г. Тольятти
Новиков В.В.		АО «ВНИИНМ» г. Москва
Попов А.А.		ФГАОУ ВО «УрФУ», г. Екатеринбург
Прокошкин С.Д.		НИТУ МИСИС, г. Москва
Пышминцев И.Ю.		ОАО «РосНИТИ», г. Челябинск
Филиппов Г.А.		ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва
Шур Е.А.		АО «ВНИИЖТ», г. Москва

*Уважаемые коллеги!*

*Приглашаем Вас принять участие в XI-ой Евразийской научно - практической конференции «Прочность неоднородных структур», которая состоится в НИТУ МИСИС (Ленинский проспект, д.4) с 18 по 20 апреля 2023 г.*

*Продолжительность пленарных и приглашенных докладов – 30 мин., сессионных – 15 мин. (включая 5 мин. на обсуждение).*

*Стеновые доклады - 4-5 слайдов в формате PDF в произвольной форме.*

**Представленные на конференцию доклады могут быть опубликованы (по желанию авторов) в виде статей в журнале «Деформация и разрушение материалов»**

- **Журнал входит в ядро РИНЦ и включен в базу данных Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.**
- **Рекомендован ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук**
- **Журнал переводит на английский язык и выпускает издательство «Pleiades Publishing Ltd» в виде номеров журнала «Russian Metallurgy (Metally)», издательство Springer**
- **Переводная версия журнала входит в международные реферативные базы данных и системы цитирования**

**18.04.23 – вторник**

9.00 – 10.00 – *Регистрация участников*

**10.00 – 17.00**

**Ауд. Б-2**

**10.00** – **Открытие конференции –**

**Ректор НИТУ МИСИС**  
**А.А. Черникова**

**Проректор по науке и инновациям НИТУ МИСИС,**  
**председатель Программного комитета**  
**М.Р. Филонов**

**Председатель Организационного комитета**  
**С.А. Никулин**

**Пленарное заседание**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Член-корр. РАН Карпов М.И.  
Академик РАЕН Никулин С.А.

**10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup>**

**КАФЕДРЕ МЕТАЛЛОВЕДЕНИЯ И ФИЗИКИ ПРОЧНОСТИ 105 ЛЕТ –**  
**«СОХРАНЕНИЕ ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЮ»**

С.А. Никулин  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**11<sup>00</sup> – 11<sup>30</sup>**

**О ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ РАЗРАБОТОК НОВОГО ТИПА БЕЗАВАРИЙНОГО**  
**(ТОЛЕРАНТНОГО) ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА**

Л.А. Карпюк, В.В. Новиков, В.И. Кузнецов, В.К. Орлов, М.В. Скупов, Г.В. Кулаков,  
А.В. Глебов

*АО «ВНИИНМ имени ак. А.А. Бочвара», г. Москва*

**11<sup>30</sup> – 12<sup>00</sup>**

**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ РЕСУРСА И ЖИВУЧЕСТИ СТРУКТУРНО**  
**НЕОДНОРОДНЫХ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Н.А. Махутов, М.М. Гаденин  
*Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва*

**12<sup>00</sup> – 12<sup>30</sup>**

**ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ МОЛИБДЕНА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ:**  
**НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

М.И. Карпов  
*ИФТТ РАН, г. Черногоровка*

12<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup>

**ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНСТРУКЦИОННОЙ ПРОЧНОСТИ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ**

И.Ю. Пышминцев

<sup>1</sup>ООО «Научно-технический центр ТМК», г. Москва

13<sup>00</sup> – 13<sup>30</sup>

**ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫЕ СПЛАВЫ: СТРУКТУРА, СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ**

Г.А. Салищев, Н.Д. Степанов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

**13<sup>30</sup> – 14<sup>00</sup> – Кофейная пауза**

**Большой конференц-зал 2 этаж**

14<sup>00</sup> – 14<sup>30</sup>

**ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ОБЛУЧЕННОМ СПЛАВЕ 42ХНМ ПОСЛЕ ОТЖИГА, ИМИТИРУЮЩЕГО УСЛОВИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ АВАРИИ**

Б.А. Гурович<sup>1</sup>, А.С. Фролов<sup>1</sup>, Д.А. Мальцев<sup>1</sup>, Е.А. Кулешова<sup>1,2</sup>, И.В. Федотов<sup>1</sup>, Д.В. Сафонов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИЦ «Курчатовский Институт», г. Москва

14<sup>30</sup> – 15<sup>00</sup>

**ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА МОДЕЛЬНЫХ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ АЛЮМИНИЯ**

А.А. Попов, Н.Г. Россина, Н.А. Попов

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

15<sup>00</sup> – 15<sup>30</sup>

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОДНОРОДНЫХ СТРУКТУР В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛИКРИСТАЛЛАХ ПРИ ИМПУЛЬСНЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ И ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ ТОНКИХ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ НА ПРОЦЕССЫ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ ПРИ КВАЗИСТАТИЧЕСКОМ И ЦИКЛИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ**

Ю.Р. Колобов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, г. Черноголовка

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва

15<sup>30</sup> – 16<sup>00</sup>

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СЛОИСТОЙ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ХЛАДОСТОЙКОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

С.В. Гладковский

Институт машиноведения имени Э.С. Горкунова УрО РАН, г. Екатеринбург

16<sup>00</sup> – 16<sup>30</sup>

**АНАЛИЗ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА МЕТАЛЛЫ И СПЛАВЫ В РАМКАХ ТЕОРИИ ДИНАМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЕФЕКТОВ (ДВД)**

В.Н. Варюхин,<sup>1</sup> В.В. Малашенко<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, г. Донецк*

<sup>2</sup>*Донецкий национальный университет, г. Донецк*

**17<sup>00</sup> Товарищеский ужин. Общая дискуссия**



<b>19.04.23 – 20.04.23 – Работа конференции</b>		
<b>19.04.23 – среда</b>		
	<b>Ауд. Б-2 1 этаж</b>	<b>Большой конференц-зал 2 этаж</b>
<b>9.30 – 18.00</b>	<b>Сессия 1 Тематические доклады</b>	<b>Сессия 4 Тематические доклады</b>
<b>20.04.23 – четверг</b>		
	<b>Ауд. Б-2 1 этаж</b>	<b>Большой конференц-зал 2 этаж</b>
<b>9.30 – 11.15</b>	<b>Сессия 1 Тематические доклады</b>	<b>Сессия 2 Тематические доклады</b>
<b>11.30 – 15.00</b>	<b>Сессия 3 Тематические доклады</b>	
<b>16.00 -17.00</b>	<b>Обзор стендовых докладов Общая дискуссия (Ауд. Б-2)</b>	
<b>17.00 – 17.30</b>	<b>Закрытие конференции (Ауд. Б-2)</b>	

**Тематические сессии:**

**Сессия 1. Деформация и разрушение структурно-неоднородных сплавов**

**Сессия 2. Прочность композиционных, гибридных и ультрамелкозернистых материалов**

**Сессия 3. Свойства материалов с памятью формы**

**Сессия 4. Материалы для ядерной энергетики**

**Сессия 1 Деформация и разрушение структурно-неоднородных сплавов  
Ауд. Б-2**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.т.н. Гладковский С.В.

Д.т.н. Кудря А.В .

**1. СВЕРХПРОЧНОСТЬ НАНОСТРУКТУРНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ:  
ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И МЕХАНИЗМЫ УПРОЧНЕНИЯ (Приглашенный доклад)**

Р.З. Валиев<sup>1,2</sup>, Э.И. Усманов<sup>1</sup>, Л.Р. Резяпова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

<sup>2</sup>Санкт-петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

**2. ДЕМОНСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМБИНИРОВАНИЯ ДВУХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НОВОГО МАЛОЛЕГИРОВАННОГО СПЛАВА  
МОЛИБДЕНА ЛМ-2 С КАРБИДНЫМ УПРОЧНЕНИЕМ**

Д.В. Прохоров<sup>1</sup>, М.И. Карпов<sup>1</sup>, Б.А. Гнесин<sup>1</sup>, И.Б. Гнесин<sup>1</sup>, В.И. Внуков<sup>1</sup>, Т.С. Строганова<sup>1</sup>,  
А.И. Логачева<sup>2</sup>, М.С. Гусаков<sup>2</sup>, А.В. Логачев<sup>2</sup>, А.Г. Григорьянц<sup>3</sup>, Д.С. Колчанов<sup>3</sup>,  
А.О. Денежкин<sup>3</sup>, К.В. Григорович<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

<sup>2</sup>АО «Композит», г. Королев

<sup>3</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

<sup>4</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

**3. МЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖАРОПРОЧНОГО  
СПЛАВА ТММ-В1, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДАМИ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

П.А. Логинов, Г.М. Марков, Е.А. Левашов

НИТУ МИСИС, г. Москва

**4. СТРУКТУРНЫЕ ФАКТОРЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫМ  
УПРОЧНЕНИЕМ И ПЛАСТИЧНОСТЬЮ СПЛАВОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ В  
ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР**

С.О. Рогачев

НИТУ МИСИС, г. Москва

**5. ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА  
Al-Cu-Mg-Li-Ag-Zn**

М.Ю. Газизова<sup>1</sup>, М.Р. Газизов<sup>1</sup>, Р.О. Кайбышев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**6. УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ БОЛЬШОГО  
ДИАМЕТРА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ВЯЗКОСТИ И ХЛАДОСТОЙКОСТИ**

П.П. Степанов

АО «Выксунский металлургический завод», г. Выкса

**7. ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ  
СПЛАВА ХН62М К ВЫДЕЛЕНИЮ ИЗБЫТОЧНЫХ ФАЗ**

Д.С. Попкова<sup>1</sup>, А.Ю. Жилияков<sup>1,2</sup>, С.В. Беликов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург

**9. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НОРМАЛИЗАЦИИ НА КРАТКОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА 10% Cr СТАЛИ, СОДЕРЖАЩЕЙ КОБАЛЬТ, ВОЛЬФРАМ, МЕДЬ И РЕНИЙ**

А.Э. Федосеева

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

**13.30 – 14.30 – ОБЕД**

**14.30 – 18.00**

**Сессия 1 Деформация и разрушение структурно-неоднородных сплавов  
(продолжение)**

**Ауд. Б-2**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.ф.-м.н. Выбойщик М.А.

Д.т.н. Семенов М.Ю.

**11. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ: СОСТАВ, СВОЙСТВА, ИСПЫТАНИЯ (Приглашенный доклад)**

*Д.Л. Мерсон, Е.Д. Мерсон, М.Л. Линдеров, С.В. Засыпкин, П.Н. Мягких, А.И. Брилевский  
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», г. Тольятти*

**12. ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОСОВМЕСТИМОСТИ И ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ**

М.Ю. Семенов<sup>1</sup>, М.Ф. Венде<sup>1,2</sup>, А.Е. Смирнов<sup>1</sup>, Ю.И. Виноградов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

<sup>2</sup>АФК «Система», Москва

**13. О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ В ПЕРЕХОДНОМ ИНТЕРВАЛЕ ХЛАДНОЛОМКОСТИ**

С.В. Жарков<sup>1</sup>, А.В. Частухин<sup>1</sup>, П.П. Степанов<sup>1</sup>, Л.И. Эфрон<sup>1</sup>, В.В. Судьин<sup>2</sup>, М.М. Кантор<sup>2</sup>,  
В.А. Боженков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>АО «Выксунский металлургический завод», г. Выкса

<sup>2</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

**14. МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЕРХПЛАСТИЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВА НА ОСНОВЕ Al-Mg-Zn-Ni ПРИ ПОВЫШЕННЫХ СКОРОСТЯХ ДЕФОРМАЦИИ**

З. С. Тураева<sup>1</sup>, А. О. Мослех<sup>2</sup>, О. А. Яковцева<sup>1</sup>, А. В. Михайловская<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>Университет Бенха, г. Каир, Египет

**15. РАЗРАБОТКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАЛИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ С М/А-СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В СТРУКТУРЕ ДЛЯ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА С ПОВЫШЕННОЙ ДЕФОРМАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ**

А.А. Кичкина<sup>1</sup>, М.Ю. Матросов<sup>1</sup>, В.И. Ильинский<sup>2</sup>, П. П. Степанов<sup>2</sup>, Л.И. Эфрон<sup>2</sup>, А.Б. Арабей<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва

<sup>2</sup>АО «ВМЗ», г. Выкса

<sup>3</sup>ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

**16. ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ ФЕРРИТНЫХ КРИОГЕННЫХ СТАЛЕЙ С СОДЕРЖАНИЕМ НИКЕЛЯ 5 И 7% ДЛЯ СОСУДОВ ХРАНЕНИЯ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА**

Е.В. Шульга<sup>1</sup>, М.Ю. Матросов<sup>1</sup>, В.В. Ваурин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва

**17. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОГО РЕЕЧНОГО БЕЙНИТА С РОСТОМ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТПУСКА**

М.А. Выбойщик<sup>1</sup>, И.В. Грузков<sup>2</sup>, Е.А. Чистопольцева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», г. Тольятти

<sup>2</sup>ООО «ИТ-Сервис», г. Самара

**18. ВЛИЯНИЕ ТИПА КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ НА ПРОЧНОСТЬ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ОБЛАСТИ МАЛОЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ**

Г.В. Клевцов<sup>1</sup>, Р.З. Валиев<sup>2</sup>, Н.А. Клевцова<sup>1</sup>, М.Л. Линдеров<sup>1</sup>, М.Н. Тюрков<sup>1</sup>,

И.Н. Пигалева<sup>1</sup>, Д.А. Аксёнов<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

<sup>2</sup>Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

<sup>3</sup>Институт физики молекул и кристаллов Уфимского федерального исследовательского центра РАН, г. Уфа

**9.30 – 13.30**

**Сессия 4 – Материалы для ядерной энергетики  
Большой конференц-зал**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.т.н. Маркелов В.А.

Д.т.н. Никулин С.А.

**1. МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЦИРКОНИЕВЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ ТВС ЛЕГКОВОДНЫХ АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ**

М.Н. Саблин<sup>1</sup>, С.А. Никулин<sup>2</sup>, О.Ю. Милешкина<sup>1</sup>, М.С. Астраханцев<sup>1</sup>, М.М. Перегуд<sup>1</sup>,

В.Ф. Коньков<sup>1</sup>

<sup>1</sup>АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

**2. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ТВС-К ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ В РЕАКТОРЕ PWR НА АЭС RINGHALS-3**

А.Ю. Шевяков, В.А. Маркелов, В.И. Кузнецов

АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва

**3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТУРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИОННЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПРОТЕКАНИЯ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В СПЛАВЕ Zr-2,5%Nb**

К.Е. Клюкова, М.Г. Исаенкова, О.А. Крымская, В.А. Фесенко

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва

**4. ВЛИЯНИЕ ДЕГРАДАЦИИ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ КОРПУСНЫХ СТАЛЕЙ НА РЕСУРСОСПОСОБНОСТЬ РЕАКТОРОВ ТИПА ВВЭР-1000**

А.А. Потехин<sup>1</sup>

Научный руководитель Е.А. Кулешова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

<sup>2</sup>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва

**5. СОПРОТИВЛЕНИЕ КОРРОЗИИ И ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМУ ОКИСЛЕНИЮ ЦИРКОНИЕВЫХ ОБОЛОЧЕК С ХРОМОВЫМ ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ АТФ ТОПЛИВА**

И.А. Шелепов, А.Г. Мальгин, В.А. Маркелов, Е.Г. Буланцова, А.С. Сабуров, И.С. Ерёмин  
*АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва*

**6. СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОБОЛОЧКАХ ТВЭЛОВ ИЗ СПЛАВА Э110 В ПРОЦЕССЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СУХОГО ХРАНЕНИЯ**

Р.А. Курский, О.О. Забусов, Д.В. Сафонов  
*Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», г. Москва*

**7. ПРЕДЕЛЬНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ ВОДОРОДА В СПЛАВЕ Э635**

Е.П. Белан, Д.М. Сорбат, С.Г. Еремин, И.И. Гибадуллин  
*АО ГНЦ НИИАР, г. Димитровград*

**8. ПРИМЕНЕНИЕ УСКОРЕННЫХ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ХРОМОВОГО ПОКРЫТИЯ НА ОБОЛОЧКАХ ТВЭЛОВ ИЗ ЦИРКОНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

Е.Г. Буланцова, И.А. Шелепов, А.Г. Мальгин, В.А. Маркелов  
*АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва*

**13.30 – 14.30 – ОБЕД**

**14.30 – 18.00**

**Сессия 4 – Материалы для ядерной энергетики  
(продолжение)  
Большой конференц-зал**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.т.н. Маркелов В.А.

Д.т.н. Никулин С.А.

**9. ОСОБЕННОСТИ ДЕГРАДАЦИИ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ТЕПЛОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ КОРПУСОВ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ ТИПА ВВЭР В ДИАПАЗОНЕ ХИМИЧЕСКИХ СОСТАВОВ И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Е.А. Кулешова<sup>1,2</sup>, И.В. Федотов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*НИЦ «Курчатовский институт»*

<sup>2</sup>*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва*

**10. О ВЫБОРЕ МАТЕРИАЛА КОРПУСА УСТРОЙСТВА ЛОКАЛИЗАЦИИ РАСПЛАВА АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ**

С.А. Никулин<sup>1</sup>, С.О. Рогачев<sup>1</sup>, В.А. Белов<sup>1</sup>, Н.В. Шплис<sup>1</sup>, Ю.А. Николаев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

<sup>2</sup>*НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*

**11. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МЕТАЛЛА ЗТВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ СТАЛИ 15Х2НМФА-А**

Р.О. Полякова, А.А. Чернобаева, Д.Ю. Ерак, О.Д. Чеботарёв, Д.А. Журко,

А.П. Бандура, М.А. Скундин, А.П. Бубякин, Ю.Е. Песня, В.В. Трофимчук, Д.А. Мальцев

<sup>1</sup>*НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*

**12. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИАТЮРНЫХ ОБРАЗЦОВ ТИПА СТ-0,16 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЯЗКО-ХРУПКОГО ПЕРЕХОДА КОРПУСНЫХ СТАЛЕЙ ВВЭР**

А.П. Бандура, Д.Ю. Ерак, М.Е. Коршунов, Д.А. Журко, С.А. Бубякин, Е.А. Васильева  
*НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*

**13. ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕРАДИАЦИОННОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА Э635**

Г.П. Кобылянский, Е.А. Звир, И.Н. Волкова, Е.В. Чертопьятов, П.А. Ильин, А.В. Обухов,  
А.О. Мазаев, Д.Е. Маркелов  
*АО «ГНЦ НИИАР», г. Димитровград, Россия*

**14. ИЗУЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ РАДИАЦИОННОГО РОСТА СПЛАВОВ ЦИРКОНИЯ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ В АКТИВНОЙ ЗОНЕ РЕАКТОРА ВВЭР-1000 АЭС «ТЕМЕЛИН»**

А.Ю. Шевяков, В.В. Новиков, В.А. Маркелов, А.Ю. Гусев  
*АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва*

**15. ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ И СТАТИЧЕСКОЙ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ СТАЛИ МАРКИ 10ГН2МФА И ЕЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ГЦТ<sup>1)</sup> И ГЦНА<sup>2)</sup> РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ С ВВЭР<sup>3)</sup>.**

А.А. Силаев, С.И. Носов  
*АО «НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва*

**16. СТОЙКОСТЬ К ЗАМЕДЛЕННОМУ ГИДРИДНОМУ РАСТРЕСКИВАНИЮ ОБОЛОЧЕК ТВЭЛОВ ИЗ СПЛАВОВ ЦИРКОНИЯ ТРЁХ СИСТЕМ ЛЕГИРОВАНИЯ**

Н.С. Сабуров, В.А. Маркелов, С.А. Бекренёв  
*АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва*

**Сессия 1 Деформация и разрушение структурно-неоднородных сплавов  
(продолжение)**

**Ауд. Б-2**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.ф.-м.н. Д.Л. Мерсон

Д.т.н. А.В. Кудря

**19. МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ РАЗРУШЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И  
УЗЛОВ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

А.М. Полянский

*«НПО Энергомаши» им. В.П. Глушко, г. Химки*

**20. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СВАРИВАЕМОЙ ДИСПЕРСИОННО-ТВЕРДЕЮЩЕЙ  
СТАЛИ, ЛЕГИРОВАННОЙ МЕДЬЮ, ДЛЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ  
ТРУБОПРОВОДОВ НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 14,7 МПА**

О.Н. Сычев<sup>1</sup>, В.В. Михеев<sup>1</sup>, В.К. Липин<sup>1</sup>, Г.Е. Хадеев<sup>1</sup>, А.Б. Арабей<sup>2</sup>, М.Ю. Матросов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>АО «Северсталь Менеджмент»

<sup>2</sup>ООО «Газпром ВНИИГАЗ», г. Москва

<sup>3</sup>ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И. П. Бардина», г. Москва

**21. ВЛИЯНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ НА ОСОБЕННОСТИ ВОДОРОДНОГО  
ОХРУПЧИВАНИЯ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА CoCrFeMnNi**

А.С. Нифонтов<sup>1,2</sup>, М.Ю. Панченко<sup>2</sup>, Е.Г. Загибалова<sup>1,2</sup>, Е.Г. Астафурова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

<sup>2</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск

**22. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА  
ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ И СОПОСТАВИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЦИФРОВОГО  
АНАЛИЗА СТРУКТУР КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Д.Ф. Кодиров, М.И. Сергеев, Е.С. Буданова, А.В. Кудря, Э.А. Соколовская

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**23. АНАЛИЗ ДИАГРАММ ШЕФФЛЕРА**

М.Ю. Беломытцев

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**24. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОГНЕСТОЙКОСТИ БАЛОК ИЗ ПРОКАТА КЛАССОВ  
ПРОЧНОСТИ С255, С355 И С390П (ПОЖАРОСТОЙКИЙ)**

Д.В. Тен, С.М. Тихонов, А.А. Комиссаров, А.В. Ли, А.А. Токарь, Д.В. Кузнецов

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**25. МИКРОСТРУКТУРА, МЕХАНИЧЕСКИЕ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА  
ХРОМОМОЛИБДЕНОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ ТРУБ НЕФТЕГАЗОВОГО СОРТАМЕНТА**

И.Ю. Пышминцев<sup>1</sup>, Д.П. Усков<sup>2</sup>, А.Н. Мальцева<sup>1</sup>, А.М. Арсенкин<sup>1</sup>, Е.А. Горностаева<sup>1</sup>,

С.Д. Столбов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ООО «Научно-технический центр ТМК», г. Москва

<sup>2</sup>АО «Волжский трубный завод», г. Волжский

11.30 – 14.30

**Сессия 3 Свойства материалов с памятью формы**  
**Ауд. Б -2**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.ф.-м.н. Реснина Н.Н.

Д.т.н. Рыклина Е.П.

**1. РОЛЬ СТРУКТУРНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В УПРАВЛЕНИИ ФАЗОВЫМИ ПРЕВРАЩЕНИЯМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНО–МЕХАНИЧЕСКИМ ПОВЕДЕНИЕМ НИКЕЛИДА ТИТАНА (Приглашенный доклад)**

Е.П. Рыклина<sup>1</sup>, К.А. Полякова<sup>1</sup>, Н.Н. Реснина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>НИТУ «МИСИС», г. Москва

<sup>2</sup>СПбГУ, г. Санкт-Петербург

**2. НОВОЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ ЭЛИНВАРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В МЕТАСТАБИЛЬНОМ БЕТА-СПЛАВЕ Ti-Nb-Zr С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ**

С.М. Дубинский<sup>1</sup>, А.П. Баранова<sup>1</sup>, Г.В. Маркова<sup>2</sup>, С.Д. Прокошкин<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>Тульский государственный университет, г. Тула

**3. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ  $\omega$ -ФАЗЫ В ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИ ОБРАБОТАННОМ МЕТАСТАБИЛЬНОМ СПЛАВЕ Ti-22Nb-6Zr С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ**

А.П. Баранова, С.М. Дубинский, А.С. Конопацкий, С.Д. Прокошкин

НИТУ МИСИС, г. Москва

**4. ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СПФ Ti-Ni ПОСЛЕ ИПД МЕТОДОМ РКУП В ОБОЛОЧКЕ**

Р.Д. Карелин<sup>1,2\*</sup>, В.С. Комаров<sup>1,2</sup>, И.Ю. Хмелевская<sup>1</sup>, В.А. Андреев<sup>2</sup>,

В.С. Юсупов<sup>2</sup>, С.Д. Прокошкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> НИТУ МИСИС, г. Москва МИСИС

<sup>2</sup>Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, г. Москва

**5. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ СВОЙСТВ СПЛАВОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ TiNi**

В.С. Комаров<sup>1,2</sup>, И.А. Постников<sup>1</sup>, Р.Д. Карелин<sup>1,2</sup>, В.В. Черкасов<sup>1</sup>, И.Ю. Хмелевская<sup>1</sup>, С.Д. Прокошкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

**6. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ, МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ БИОДЕГРАДИРУЕМОГО СПЛАВА Fe-30Mn-5Si**

М.А. Караваева, П.О. Кадилов, Ю.С. Жукова, В.А. Шереметьев, Ю.А. Пустов,

А.В. Коротцкий, С.Д. Прокошкин

НИТУ МИСИС, г. Москва



## **7. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА НА СТРУКТУРУ**

### **МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СПЛАВОВ Ti-Hf-Zr-Ni-Cu-Co**

Н.Н. Реснина<sup>1</sup>, С.П. Беляев<sup>1</sup>, А.И. Базлов<sup>1,2</sup>, В.А. Андреев<sup>3</sup>, И.В. Поникарова<sup>1</sup>, А.М. Иванов<sup>1</sup>, Р.М. Бикбаев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>3</sup>Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Россия

## **8. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ СПЛАВА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ TiNi ПОСЛЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО НАГРУЖЕНИЯ**

Е.С. Остропико

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

## **9. НАНЕСЕНИЕ ГИДРОКСИАПАТИТА НА ПОДЛОЖКУ NiTi С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ**

К.М. Дубовиков<sup>1</sup>, Е.С. Марченко<sup>1</sup>, Г.А. Байгонакова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

## **10. ВЛИЯНИЕ ПОРИСТОСТИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВС-TiNi**

О. Мамазакиров<sup>1</sup>, А.С. Гарин<sup>2</sup>, Е.С. Марченко<sup>3</sup>, Г.А. Байгонакова<sup>4</sup>

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

**9.30 – 13.30**

## **Сессия 2 Прочность композиционных, гибридных и ультрамелкозернистых материалов**

**Большой конференц-зал**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.т.н. Салищев Г.А.

Д.ф.-м.н. Исаенкова М.Г.

### **1. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОКЕРАМИКИ С ГРАФЕНОМ**

*(Приглашенный доклад)*

В.В. Столяров

Институт машиноведения РАН, г. Москва

### **2. ПРОЧНОСТЬ И РАЗРУШЕНИЕ СЛОИСТО-ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИТА**

**Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/(Mo-Al)**

В.М. Кийко, В.П. Коржов

ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

### **3. ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА Ti-2 ВЕС.% V ПОСЛЕ ТЕРМООБРАБОТКИ И КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ**

Г.С. Давдян<sup>1,2</sup>, Б.Б. Страумал<sup>1,2</sup>, Н.С. Афоникова<sup>2</sup>, А.И. Тюрин<sup>3</sup>, А.С. Горнакова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

<sup>3</sup>НИИ «НТ и НМ» ТГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов

### **4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ МНОГОСЛОЙНЫХ АМОРФНО-НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В КАМЕРЕ БРИДЖМЕНА**

И.Е. Пермякова

ГНЦ ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина», г. Москва

**5. ФОРМИРОВАНИЕ ГРАДИЕНТНОЙ СТРУКТУРЫ В АУСТЕНИТНЫХ СПЛАВАХ С РАЗЛИЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ ДЕФЕКТА УПАКОВКИ ЗА СЧЕТ ХОЛОДНОЙ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТЖИГА**

Д.О. Панов, Е.А. Кудрявцев, Р.С. Черниченко, С.В. Наумов, В.В. Миронцов, Н.Д. Степанов, С.В. Жеребцов, Г.А. Салищев

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

**6. АКУСТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ РАЗНОРОДНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОМ И СТАТИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ**

В.А. Барат<sup>1</sup>, А.Ю. Марченков<sup>1</sup>, В.В. Бардаков<sup>1</sup>, М.В. Карпова<sup>1</sup>, С.В. Елизаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва

<sup>2</sup>ООО «ИНТЕРЮНИС-ИТ», г. Москва

**7. СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ Fe-Mn СПЛАВОВ ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ**

О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>2</sup>, Н.Ю. Табачкова<sup>3,4</sup>, И.В. Щетинин<sup>4</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, А.А. Токарь<sup>1,4</sup>, Д.В. Просвирнин<sup>1</sup>, А.Г. Рааб<sup>5</sup>, С.В. Добаткин<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>2</sup>Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва

<sup>3</sup>Институт общей физики имени А.М. Прохорова Российской академии наук, г. Москва

<sup>4</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>5</sup>Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

**8. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ НА СТРУКТУРУ, МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ СПЛАВОВ Mg-10%Gd и Mg-1,1%Zn-1,7%Dy.**

Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, Д.Р. Темралиева<sup>1</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>2</sup>, И.Е. Тарытина<sup>1</sup>, В.С. Юсупов<sup>1</sup>, Р. Виллумаит-Ремер<sup>3</sup>, С.В. Добаткин<sup>1,4</sup>, Ю.З. Эстрин<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>2</sup>Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва

<sup>3</sup>Центр им. Гельмгольца в г. Гестхахт, г. Гестхахт, Германия

<sup>4</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>5</sup>Университет им. Монаша, г. Мельбурн, Австралия

<sup>6</sup>Университет Западной Австралии, г. Перт, Австралия

**9. ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ РАЗДЕЛА МЕЖДУ МАТРИЦЕЙ И ВОЛОКНОМ НА ПРОЧНОСТЬ УГЛЕАЛЮМИНИЕВОГО КОМПОЗИТА**

С.Н. Галышев

*ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка*

**10. ГЕТЕРОГЕННОЕ УПРОЧНЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЕФОРМАЦИОННЫМ ЛЕГИРОВАНИЕМ**

И.С. Цебрук, Н.В. Классен, А.П. Покидов

*ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка*

**13.30 – 14.30 – ОБЕД**

14.30 – 18.00

**Сессия 2 Прочность композиционных, гибридных и ультрамелкозернистых материалов  
(продолжение)**

**Большой конференц-зал**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Д.т.н. Столяров В.В.

Д.ф.-м.н. Калошкин С.Д.

**11. ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ МИКРОПЛАСТИКОВ УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО - ПОЛИСУЛЬФОН**

А.А. Степашкин, Х. Мохаммад, Е.Д. Макарова, Д.И. Чуков  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**12. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ПЬЕЗОКЕРАМИКИ ПКВ-460, ТСВС-2, СПАЯННЫХ ПРИПОЕМ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ СТЕМЕТ®1502**

Ю.А. Гурова<sup>1</sup>, Д.М. Бачурина, О.Н. Севрюков<sup>1</sup>, М.Д.Савельев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Национальный Исследовательский Ядерный Университет «МИФИ», г. Москва*

**13. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЛУЧЕНИЯ ИОНАМИ Fe НА НАНОСТРУКТУРУ ДИСПЕРСНО-УПРОЧНЕННЫХ ОКСИДАМИ СТАЛЕЙ МЕТОДАМИ УЛЬТРАМИКРОСКОПИИ**

А.В. Клауз, С.В. Рогожкин, А.А. Хомич, А.А. Богачёв, А.Г. Залужный

*Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, г. Москва, Россия  
Курчатовский комплекс теоретической и экспериментальной физики Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», г. Москва*

**14. СТРУКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ СЛОИСТЫХ АМОРФНО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ ПРИ КРУЧЕНИИ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ**

Р.В. Сундеев<sup>1,2</sup>, А.В. Шалимова<sup>2</sup>, С.О. Рогачев<sup>1</sup>, А.М. Глезер, О.П. Черногорова<sup>3</sup>, Н.Н. Ситников<sup>4</sup>, И.А. Каратеев<sup>5</sup>, А.В. Овчаров<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

<sup>2</sup>*ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва*

<sup>3</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

<sup>4</sup>*АО ГНЦ «Центр Келдыша», г. Москва*

<sup>5</sup>*НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва*

**15. ВЛИЯНИЕ ГОРЯЧЕЙ ЭКСТРУЗИИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА МЕДИЦИНСКОГО МАГНИЕВОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ Mg-GA-ZN**

А.В. Ли, В.Е. Баженов, А.А. Комиссаров, Д.В. Тен  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**16. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗРУШЕНИЯ В УГЛЕРОДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА МЕЖСЛОЕВОЙ СДВИГ**

Е.А. Чеботарева, Е.М. Лунегова, Д.С. Лобанов

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь*

**17. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУР БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛИСТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ СВАРКОЙ ВЗРЫВОМ И ПАКЕТНОЙ ПРОКАТКОЙ**

П.А. Салей, Г.Д. Мотовилина, Г.Ю. Калинин

*НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт-Петербург*

**18. ВЛИЯНИЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВСЕСТОРОННЕЙ КОВКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ ВЫСОКОАЗОТИСТОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ**

А.В. Ким<sup>1</sup>, С.А. Аккузин<sup>2</sup>, И.Ю. Литовченко<sup>1,2</sup>, Д.С. Кушнерева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Томский государственный университет, г. Томск*

<sup>2</sup>*Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск*

<sup>3</sup>*ОАО Научно-исследовательский институт металлургической технологии, г. Ижевск*

**19. ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРУКТУРЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ АМОРФНОГО СПЛАВА VIT105 НА ОСНОВЕ ЦИРКОНИЯ, ПОДВЕРГНУТОГО КРУЧЕНИЮ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ**

В.В. Астанин<sup>1</sup>, Д.В. Гундеров<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа*

<sup>2</sup>*Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, г. Уфа*

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

### 1. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ АМОРФНЫХ ПЛЕНОК $TiGa_{1-x}Ge_xTe_2$

Э.Ш. Алекперов<sup>1</sup>, С.Г. Джабаров<sup>1</sup>, Т.А. Дарзиева<sup>1</sup>, Х.Н. Шабизада<sup>1</sup>, Г.Б. Ибрагимов<sup>2</sup>,  
А.М. Назаров<sup>2</sup>, С.С. Фарзалиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Бакинский государственный университет Министерство Науки и Образования  
Азербайджанской Республики

<sup>2</sup>Институт физики Министерство Науки и Образования Азербайджанской Республики

### 2. ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ЭВОЛЮЦИЮ МИКРОСТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СПЛАВА Cu-Mg

М.С. Ткачев<sup>1</sup>, А.Г. Пилипенко<sup>2</sup>, А.И. Бодякова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

### 3. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЕКАНИЯ НА ПОРИСТОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ

М.Г. Михайлов, П.Д. Долженко, М.В. Однобокова, М.С. Тихонова, А.Н. Беляков

Белгородский государственный университет, г. Белгород

### 4. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

М.Ф. Гафаров, К.Ю. Окишев

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

### 5. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ВАКАНСИИ НА МЕЖФАЗНОЙ ГРАНИЦЕ ФЕРРИТ-ЦЕМЕНТИТ

А.А. Мирзоев, А.В. Верховых, К.Ю. Окишев

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск;

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

### 6. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТВЁРДОСТИ СПЛАВОВ ЖЕЛЕЗА, СОДЕРЖАЩИХ КАРБИД $M_7C_3$

К.Ю. Окишев, А.С. Созыкина, Е.С. Савушкина

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

### 7. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОТПУСКА НА СТРУКТУРУ И ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТАЛИ 38Г2Ф

А.Б. Овсянников, В.А. Хотинков, О.В. Селиванова

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

### 8. СЛОИСТЫЕ ГИБРИДНЫЕ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИТЫ: СОСТАВ, СТРОЕНИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

С.В. Гладковский<sup>1</sup>, С.В. Петрова<sup>1</sup>, П.В. Космачев<sup>2</sup>, П.Д. Недзвецкий<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт машиноведения имени Э.С. Горкунова УрО РАН, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск

**9. ВЛИЯНИЕ ДЕФЕКТОВ НА ПРОЧНОСТЬ СЛС ОБРАЗЦОВ ИЗ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ**

Ю.Н. Коэмец<sup>1,2</sup>, Н.В. Казанцева<sup>1</sup>, О.В. Башков<sup>3</sup>, И.В. Ежов<sup>1</sup>, Д.И. Давыдов<sup>1</sup>, О.А. Коэмец<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

<sup>3</sup>Комсомольский-на-Амуре государственный университет, г. Комсомольск-на-Амуре

**10. ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ В СПЛАВАХ ТИТАНА С МЕТАСТАБИЛЬНОЙ  $\beta$ -ФАЗОЙ**

А.А. Попов, А.О. Петрова, Н.А. Попов

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

**11. УСТАЛОСТНАЯ ПРОЧНОСТЬ КОМБИНИРОВАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТЫХ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ РОТАЦИОННОЙ СВАРКОЙ ТРЕНИЕМ**

Е.Ю. Приймак<sup>1,2</sup>, Е.А. Кузьмина<sup>1</sup>, А.В. Исаева<sup>1,2</sup>, С.В. Гладковский<sup>3</sup>, Д.И. Вичужанин<sup>3</sup>, В.Е. Веселова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>АО «Завод бурового оборудования», г. Оренбург

<sup>2</sup>Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

<sup>3</sup>Институт машиноведения имени Э.С. Горкунова УрО РАН, г. Екатеринбург

**12. РАЗРАБОТКА СОСТАВОВ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ С ПОВЫШЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТЬЮ**

Д.А. Пумпянский, И.Ю. Пышминцев<sup>1</sup>, С.В. Беликов, А.А. Попов

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

<sup>1</sup>НТЦ ТМК

**13. ОЦЕНКА ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ПО ПАРАМЕТРАМ СТРУКТУРЫ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ**

А. Б. Овсянников, К.В. Махнева, О. В. Селиванова, В. А. Хотин

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

**14. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЕЛИЧИНЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ОБРАЗЦОВ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ**

О.В. Селиванова, О.Р. Тагирова, В. А. Хотин

УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

**15. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СВАРНОГО ШВА АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА Д16, ПОЛУЧЕННОГО СВАРКОЙ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ**

Г.В. Щапов, Н.В. Казанцева

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург,

**16. КРИТЕРИИ РАЗРУШЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИМИ ДАТЧИКАМИ**

О.В. Башков<sup>1,2</sup>, А.А. Брянский<sup>1,2</sup>, И.О. Башков<sup>1,2</sup>, М.Н. Безрук<sup>2</sup>, Т.А. Ефимов<sup>2</sup>, Р.В. Ромашко<sup>2</sup>  
ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре

ФГБУН Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН

**17. МИКРОМЕХАНИКА ЗАМЕДЛЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ СТАЛЕЙ**

А.А. Шиховцов<sup>1</sup>, В.М. Мишин<sup>2</sup>, Серпухов П.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар

<sup>2</sup>Северо-Кавказский федеральный университет, г. Пятигорск

**18. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРЫ СТАЛИ 06Г2МБ, ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ ПРИ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОКАТКЕ, НА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ**

В.Н. Дегтярев, Н.В. Урцев, А.В. Шмаков, К.Б. Масленников, Е.Д. Мокшин  
*Исследовательско-технологический центр «Аусферр», г. Магнитогорск*

**19. РАЗВИТИЕ ТРЕБОВАНИЙ К МАТЕРИАЛУ ТРУБ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ (МГ)**

А.Б. Арабей  
*ООО «Газпром ВНИИГАЗ», г. Москва*

**20. МАЛОЦИКЛОВАЯ УСТАЛОСТЬ ПРИ «ЖЕСТКОМ» НАГРУЖЕНИИ МЕТАЛЛА ОТВОДОВ ХОЛОДНОГО ГНУТЬЯ**

О.А. Задубровская, Д.А. Гаврилов  
*ООО «НИИ Транснефть», г. Москва*

**21. КРИТЕРИЙ КОРОБЛЕНИЯ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ПРИ СИММЕТРИЧНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕМПЕРАТУР**

Д. Е. Капуткин<sup>1</sup>, Л. В. Мудрецова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации, г. Москва*

<sup>2</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**22. ДЕТЕРМИНИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИХ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИН**

А.Ф. Коваленко  
*Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова, г. Москва*

**23. ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕРАЗРУШАЮЩИХ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОГО ОТЖИГА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛАСТИН**

А.Ф. Коваленко  
*Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова, г. Москва*

**24. АКУСТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ ПОРИСТОЙ КЕРАМИКИ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ СЖАТИЕМ**

М.Н. Лукьянов, А.А. Скворцов, В.К. Николаев  
*Московский Политех, г. Москва*

**25. РАЗРАБОТКА, ПОСТАНОВКА НА ПРОИЗВОДСТВО И ВНЕДРЕНИЕ ТРУБ С НАРУЖНЫМ ЗАЩИТНЫМ И УСИЛИВАЮЩИМ СТЕКЛОТЕРМОПЛАСТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ «КОЛЬЧУГА»**

М.В. Анисимов, А.Ю. Верхотурова, А.Б. Арабей, С.В. Штепа  
*АО «МЕТАКЛЭЙ», г. Москва*

**26. ОСОБЕННОСТИ МАГНИТОСТИМУЛИРОВАННОГО РАЗРУШЕНИЯ ДИСПЕРСНО-УПРОЧНЕННОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ**

Фриха Мунир, А.А. Скворцов, В.К. Николаев, Д.Е. Пшонкин  
*Московский Политех, г. Москва*

**27. АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ СТАЛИ В ПРОЦЕССЕ МОНОЛИТНОГО ВОЛОЧЕНИЯ ПРОВОЛОКИ**

Л.В. Радионова<sup>1</sup>, Д.В. Громов<sup>1</sup>, Р.А. Лисовский<sup>1,2</sup>, В.А. Быков<sup>2</sup>, И.Н. Ермаков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Московский политехнический университет, г. Москва*

<sup>2</sup>*Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск*

**28. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕФОРМИРОВАННЫХ МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Mg-Y-Gd-Zr, ЛЕГИРОВАННЫХ САМАРИЕМ**

Е.А. Лукьянова, Л.Л. Рохлин, Т.В. Добаткина, И.Е. Тарытина, Н.С. Мартыненко, О.В. Рыбальченко, Д.Р. Темралиева, О.А. Овчинникова, С.В. Добаткин  
*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

**29. ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СПЛАВА Mg-1,1%Zn-1,7%Dy ПОСЛЕ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ**

Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, Д.Р. Темралиева<sup>1</sup>, О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>2</sup>, И.Е. Тарытина<sup>1</sup>, В.С. Юсупов<sup>1</sup>, С.В. Добаткин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

<sup>2</sup>*Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва*

**30. ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ НА СТРУКТУРУ, МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОВЕДЕНИЕ ПРИ СТАРЕНИИ СПЛАВА Cu-0,5%Cr-0,08%Zr**

Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, А.И. Бодякова<sup>2</sup>, Д.В. Просвирнин<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>3</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, В.С. Юсупов<sup>1</sup>, С.В. Добаткин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

<sup>2</sup>*Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород*

<sup>3</sup>*Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва*

**31. ВЛИЯНИЕ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО СТАРЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА Al-Mg<sub>2</sub>Si СПЛАВОВ С ДОБАВКАМИ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ**

О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>2</sup>, Н.Ю. Табачкова<sup>3,4</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, Д.Р. Темралиева<sup>1</sup>, И.Е. Тарытина<sup>1</sup>, М.Е. Пруцков<sup>1</sup>, А.И. Огарков<sup>1</sup>, А.А. Токар<sup>1,4</sup>, А.Г. Рааб<sup>5</sup>, С.В. Добаткин<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

<sup>2</sup>*Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва*

<sup>3</sup>*Институт общей физики имени А.М. Прохорова Российской академии наук, г. Москва*

<sup>4</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

<sup>5</sup>*Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа*

**32. СДВИГ ФАЗОВОГО РАВНОВЕСИЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ИНТЕНСИВНО ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРОВАННЫХ МЕДНЫХ СПЛАВАХ.**

П.Б. Страумал<sup>1</sup>, Д.В. Просвирнин<sup>1</sup>, М.М. Морозов<sup>1</sup>, И.С. Кречетов<sup>1</sup>, Т.В. Добаткина<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

**33. ВЛИЯНИЕ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ Zn-1,7%Mg И Zn-1,7%Mg-0,2%Zr**

Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, Д.Р. Темралиева<sup>1</sup>, О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>2</sup>, Н.Ю. Табачкова<sup>3,4</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, А.В. Санников<sup>1,4</sup>, С.В. Добаткин<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>*ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва*

<sup>2</sup>*Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва*

<sup>3</sup>*Институт общей физики имени А.М. Прохорова Российской академии наук, г. Москва*

<sup>4</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**34. ЗАВИСИМОСТЬ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Nb-Mo-C ОТ СОСТАВА**

И.Б. Гнесин, Д.В. Прохоров, М.И. Карпов, Б.А. Гнесин, В.И. Внуков, Т.С. Строганова, И.С. Желтякова

*ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка*



**35. ТВЕРДОСТЬ И МОДУЛЬ ЮНГА ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА TiZrHfMoCrCo**

Г.С. Давдян<sup>1,2</sup>, А.С. Горнакова<sup>2</sup>, Б.Б. Страумал<sup>1,2</sup>, Н.С. Афоникова<sup>2</sup>, А.И. Тюрин<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

<sup>3</sup>НИИ «НТ и НМ» ТГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов

**36. ПОЛУЧЕНИЕ, СТРУКТУРА И ПРОЧНОСТЬ Ti-Al-Nb КОМПОЗИТА**

В.М. Кийко, В.П. Коржов

ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

**37. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ ЭВОЛЮЦИИ ДВУМЕРНОЙ МИКРОСТРУКТУРЫ АЛЮМИНИЯ**

В.Г. Сурсаева

ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

**38. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЁРЕН В ДВУМЕРНОЙ МИКРОСТРУКТУРЕ АЛЮМИНИЯ**

В.Г. Сурсаева

ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

**39. КИНЕТИЧЕСКАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЁРЕН В ДВУМЕРНОЙ МИКРОСТРУКТУРЕ АЛЮМИНИЯ**

В.Г. Сурсаева

ИФТТ РАН имени Ю.А. Осипьяна, г. Черноголовка

**40. УЧЕТ ВЛИЯНИЯ СОДЕРЖАНИЯ НИКЕЛЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТАЛЕЙ КОРПУСОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕАКТОРОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ИХ РЕСУРСОСПОСОБНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ**

Е.А. Кулешова<sup>1,2</sup>, И.В. Федотов<sup>1</sup>, С.П. Кузнецов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва

<sup>2</sup>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва

**41. МЕХАНИЗМЫ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ СПЛАВОВ СИСТЕМ Al-Cu-Li**

Е.А. Лукина, А.Я. Кочубей, П.Н. Медведев

НИЦ «Курчатовский институт» - ВИАМ, г. Москва

**42. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ НАЛИЧИИ МЕЖСЛОЕВЫХ ДЕФЕКТОВ**

А.Л. Медведский<sup>1</sup>, М.И. Мартиросов<sup>2</sup>, Д.В. Дедова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Жуковского Н.Е.

<sup>2</sup>Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), г. Москва

<sup>3</sup>Корпорация «Иркут»

**43. УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН ПОНИЖЕННОЙ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ МЕТАЛЛА ДЛЯ ТРУБ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

А.В. Амежнов<sup>1</sup>, И.А. Васечкина<sup>1,2</sup>, Антощенко А.Е.

<sup>1</sup>ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>3</sup>АО «Сибирская промышленная группа», г. Москва

**44. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ В РАСЧЕТАХ ПЛОСКОСТИ ГАБИТУСА В СПЛАВАХ С ЭФФЕКТАМИ ПАМЯТИ ФОРМЫ**

А.Г. Хунджуа, Е.А. Бровкина, Б.А. Володин

*МГУ им. М.В. Ломоносова, физический факультет, г. Москва*

**45. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ Fe-Cr-Co-Ni-Ti, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

М.А. Березин, А.А. Зайцев, П.А. Логинов, Б.Ю. Романенко, Е.А. Левашов

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**46. ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Al-SiC-TiC В РЕЗУЛЬТАТЕ ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ**

М. Алшах, А.Н. Солонин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**47. ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ЭЛАСТОМЕРНЫЕ ПЛЕНКИ, АРМИРОВАННЫЕ ДИСКРЕТНЫМИ УГЛЕРОДНЫМИ ВОЛОКНАМИ**

Е.А. Борисова; А.А. Степашкин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**48. МИКРОСТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ СЛИТКОВ НОВЫХ СПЛАВОВ Al-3Zn-3Mg-3Cu-0,2Zr-Y(ER)**

М.В. Главатских, Р.Ю. Барков.

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**49. ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРИСТЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ЯЧЕЙКИ ГИРОИДА ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА МЕТОДОМ СЛП**

В.Ю. Егоров

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**50. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ КАРБОНИЗАЦИИ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

С.Д. Игнатьев, Е.С. Статник, А.А. Степашкин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**51. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАРТЕНСИТНО-СТАРЕЮЩЕЙ СТАЛИ МАРКИ SL50 WS, ПОЛУЧЕННОЙ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИНТЕЗИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА**

А.О. Каясова

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**52. ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ОБРАБОТКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ В МАГНАЛИЯХ**

А.А. Кищик, О.А.Яковцева

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**53. ВЛИЯНИЕ ВТОРЫХ ФАЗ В ПРОЦЕССЕ ВСЕСТОРОННЕЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КОВКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ В СПЛАВАХ СИСТЕМЫ Al-Mg**

М.С. Кищик, А.А. Кищик

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**54. КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИАМИДА 12 С ОКСИДОМ ГРАФЕНА**

В.А. Кошлакова

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**55. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ВОЛОЧЕНИЕ, НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СПЛАВА Ti-Zr-Nb МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

А.А. Кудряшова<sup>1</sup>, В.А. Шереметьев<sup>1</sup>, К.Е. Лукашевич<sup>1</sup>, М.А. Деркач<sup>1</sup>, В.А. Андреев<sup>2</sup>, С.Д. Прокошкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

<sup>2</sup>*ИМЕТ РАН им. А. А. Байкова, г. Москва*

**56. ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ С 12 % ХРОМА**

А.В. Моляров

*ООО «Научно-технический центр ТМК», Россия, г. Москва*

**57. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФАЗОВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ КАРБИДОКРЕМНИЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ**

Е.Д. Макарова, А.А. Степашкин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**58. ТЕПЛО- ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИСУЛЬФОНА**

Мохаммад Хуссом, А. А. Степашкин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**59. ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ СПЛАВА Al-Mg-Si-Cu-Sc-Zr**

А.Г. Мочуговский, А.В. Михайловская

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**60. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ВЫДЕЛЕНИЕ ДИСПЕРСОИДОВ С КВАЗИКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ В СПЛАВАХ Al-2Mn-2Cu**

А. Мухамеджанова, А.В. Михайловская, А.Д. Котов, Н.Ю. Табачкова, А.С. Просвиряков, А.Г. Мочуговский

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**61. ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ И ПРОЦЕССОВ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ АМОРФНОГО СПЛАВА  $Zr_{62,5}Cu_{22,5}Al_{10}Fe_5$  ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ**

М.С. Пархоменко, А.И. Базлов

*НИТУ МИСИС, Москва, Россия*

**62. ОЦЕНКА ТОЛЩИНЫ ПЕРЕХОДНОГО СЛОЯ В ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО - ПОЛИСУЛЬФОН**

А.А. Степашкин

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**63. ВЫБОР РЕЖИМОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕСШОВНЫХ ТРУБ С РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫМИ СВОЙСТВАМИ**

А.С. Алещенко, И.В. Смарикина, Л.М. Капуткина

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**64. МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ МАТРИЦЕЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭФИРСУЛЬФОНА И ПОЛИЭФИРИМИДА, АРМИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫМИ ВОЛОКНАМИ**

В.Г. Торохов, Д.И. Чуков, А.А. Веверис, В.В. Чердынцев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**65. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ В ХОДЕ ДНАМИЧЕСКОГО И СТАТИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ ЗАЭКВИВАТОМНОГО НИКЕЛИДА ТИТАНА**

В.В. Черкасов<sup>1</sup>, В.С. Комаров<sup>1,2</sup>, И.Ю. Хмелевская<sup>1</sup>, Р.Д. Карелин<sup>1,2</sup>, С.Д. Прокошкин<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*  
<sup>2</sup>*ИМЕТ РАН им. Байкова, г. Москва*

**66. ЗАВИСИМОСТЬ МИКРОТВЕРДОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ СПЕКАНИЯ СКУТТЕРУДИТОВ Р-ТИПА ПРОВОДИМОСТИ**

Е.В. Чернышова, Н.Ю. Комаровский, Е.В. Аргунов, В.В. Ховайло  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**67. ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ АРМИРУЮЩИХ ВОЛОКОН НА УПРУГО-ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭФИРСУЛЬФОНА**

Д.И. Чуков, В.Г. Торохов, В.В. Чердынцев, А.А. Степашкин  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**68. ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ И ВКЛАДОВ МЕХАНИЗМОВ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ В СПЛАВЕ СИСТЕМЫ Al-Zn-Mg С ПСЕВДОМАТРИЧНЫМ ТИПОМ СТРУКТУРЫ**

О.А. Яковцева, Р.Ю. Барков, А.В. Михайловская  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**69. ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ РАЗНОМАСШТАБНЫХ СТРУКТУР СТАЛЕЙ НЕФТЕГАЗОВОГО СОРТАМЕНТА.**

Н.А. Стукалова, А.В. Червонцева, А.С. Максимова, Д.Ф. Кодиров, Э.А. Соколовская  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**70. К ОПИСАНИЮ КОЭФФИЦИЕНТА САМОДИФФУЗИИ ЖЕЛЕЗА В БИНАРНЫХ СПЛАВАХ**

М.Ю. Беломытцев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**71. НАБЛЮДЕНИЕ РАФТ-СТРУКТУРЫ В ДИСПЕРСНОУПРОЧНЁННЫХ МОНОКРИСТАЛЛАХ СПЛАВА МОЛИБДЕНА**

М.Ю. Беломытцев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**72. ТЕНЗОРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПОЛЯ УПРУГИХ НАПРЯЖЕНИЙ ОТ ДИСЛОКАЦИИ В ГЦК РЕШЁТКЕ**

М.Ю. Беломытцев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**73. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ С 12 % ХРОМА**

М.Ю. Беломытцев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**74. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВЫХ И СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В СТАЛЯХ ПРИ НАГРЕВАХ**

М.Ю. Беломытцев  
НИТУ МИСИС, г. Москва

**75. О ВОЗМОЖНОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ СКВОЗНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ**

Е.В. Босов, Д.Ф. Кодиров, Г.В. Котишевский, А.В. Кудря, Э.А. Соколовская  
НИТУ МИСИС, г. Москва

**76. ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ МОНОКРИСТАЛЛОВ GAAS, ЛЕГИРОВАННЫХ ТЕЛЛУРОМ**

С.Н. Князев<sup>1</sup>, Н.Ю. Комаровский<sup>1,2</sup>, Е.В. Чернышова<sup>1,2</sup>, А.В. Кудря<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Акционерное общество «Государственный научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности «Гиредмет», г. Москва

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

**77. СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО СОРТОВОГО ПРОКАТА МЕТОДОМ ХОЛОДНОЙ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ ВЫСОКОПРОЧНЫХ КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НУЖД АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ И ДРУГИХ ОТВЕТСТВЕННЫХ НАЗНАЧЕНИЙ**

С.З. Машарипов<sup>1</sup>, А.А. Комиссаров<sup>1</sup>, А.В. Колдаев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина, г. Москва

**78. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИЗНОСА ФУТЕРОВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ СТАЛИ 110Г13Л ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ МЕЛЬНИЦЫ МОКРОГО САМОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ 9500x2900**

В.В. Ющук, С.З. Машарипов, Д.В. Тен, А.А. Токарь, А.А. Комиссаров

НИТУ МИСИС, г. Москва

**79. К ВОПРОСУ О СТАБИЛЬНОСТИ ГОРЯЧЕГО НАКЛЕПА В ШТАМПОВОЙ СТАЛИ С РАПЭ**

А.А. Кругляков<sup>1</sup>, С.О. Рогачев<sup>2,3</sup>, Н.В. Лебедева<sup>4,5</sup>, Г.А. Панова<sup>5</sup>, В.М. Хаткевич<sup>6</sup>,  
П.Ю. Соколов<sup>2</sup>, Д.В. Приуполин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Научно-коммерческая фирма WBN, Германия, г. Берлин

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва,

<sup>3</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>4</sup>НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт-Петербург

<sup>5</sup>Санкт-Петербургский Государственный Морской Технический Университет, г. Санкт-Петербург,

<sup>6</sup>ООО «ИЦ ТМК», г. Москва

**80. ВЛИЯНИЕ БОЛЬШИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА СИСТЕМЫ Al–Ca–Mn–Fe**

С.О. Рогачев<sup>1,2</sup>, Е.А. Наумова<sup>1</sup>, В.А. Андреев<sup>2</sup>, Р.Д. Карелин<sup>1,2</sup>, В.С. Комаров<sup>1,2</sup>,  
Т.В. Черненко<sup>1</sup>, О.В. Иноземцева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

**81. УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ ВЫСОКОПРОЧНЫЙ Zr–Nb СПЛАВ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ, ПОЛУЧЕННЫЙ РОТАЦИОННОЙ КОВКОЙ**

С.О. Рогачев<sup>1,2</sup>, В.А. Андреев<sup>2</sup>, А.С. Кузнецова<sup>1</sup>, М.В. Горшенков<sup>1</sup>, Д.В. Тен<sup>1</sup>, С.А. Бондарева<sup>1</sup>, Н.В. Лайшева<sup>2</sup>, А.Б. Щербаков<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва,

<sup>2</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>3</sup>ООО «ЗД-КОМПОНЕНТ», г. Волгодонск, Россия

**82. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА И СВАРНОГО ШВА СТАЛИ 22К**

С.А. Никулин, В.А. Белов, С.О. Рогачев, Н.В. Шплис, В.Ю. Турилина

НИТУ МИСИС, г. Москва

**83. ПРОЯВЛЕНИЕ ЭФФЕКТА СТРУКТУРНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ КРУПНОТОННАЖНЫХ СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ ОТВЕТСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Ю.Б. Сазонов, А.А. Комиссаров, Д.Ю. Ожерелков

НИТУ МИСИС, г. Москва

**84. РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ ЛОКАЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ХЛАДНОЛОМКОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ С НЕОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРОЙ**

В.И. Алексеев, Э.А. Соколовская

НИТУ МИСИС, г. Москва

**85. ИЗМЕРЕНИЕ МЕЗОСТРОЕНИЯ ИЗЛОМОВ СТАЛЕЙ С НЕОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРОЙ**

М.И. Сергеев, Е.С. Буданова, Танг Вьет Фьонг, Э.А. Соколовская, А.В. Кудря

НИТУ МИСИС, г. Москва

**86. ИЗМЕРЕНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ НА МАЛОГАБАРИТНЫХ ОБРАЗЦАХ НА ОСНОВЕ НЕЛИНЕЙНОЙ МЕХАНИКИ РАЗРУШЕНИЯ**

М.И. Сергеев<sup>1</sup>, А.А. Дударев<sup>1</sup>, Е.В. Погорелов<sup>2</sup>, Г.В. Котишевский<sup>1</sup>, Танг Вьет Фьонг<sup>1</sup>, Э.А. Соколовская<sup>1</sup>, А.В. Кудря<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>АО «НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва

**87. ОСНОВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПРОГНОЗА КАЧЕСТВА МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАЗ ДАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ**

В.В. Тимошенко, Д.Ф. Кодиров, Е.В. Босов, А.В. Кудря, Э.А. Соколовская

НИТУ МИСИС, г. Москва

**88. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ 3D ПЕЧАТИ AlMgSc МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ**

Л.В. Федоренко, Б.О. Зотов

НИТУ МИСИС, г. Москва

**89. РАЗРАБОТКА ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И АЛГОРИТМОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ МОДЕЛИ М.А.ШТРЕМЕЛЯ И В.П.КАНЕВА ПРИ КЛАССИФИКАЦИИ СТРУКТУР ПО ДВУМЕРНОМУ ОПТИЧЕСКОМУ ФУРЬЕ-СПЕКТРУ**

В.Г. Ханжин

НИТУ МИСИС, г. Москва

**90. НЕУСТОЙЧИВОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ТРУБКИ**

М.А. Штремель, В.Г. Ханжин  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**91. ВЛИЯНИЕ ТЕРМОЦИКЛИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА Ti-50,7 ат.%Ni, ПОДВЕРГНУТОГО РАДИАЛЬНОЙ-СДВИГОВОЙ ПРОКАТКЕ**

К.А. Полякова, Г.А. Суркова  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**92. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ВЫСОКОПРОЧНОГО АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА AA 6082 И КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ AISI 304, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРИПОЕВ СИСТЕМЫ Al-Ge-Si**

А.А. Иванников, А.В. Абрамов, А.Н. Сучков, П.С. Джумаев, С.М. Терехова, Н.С. Попов, О.Н. Севрюков  
*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва*

**93. ВЛИЯНИЕ АБСОРБИРОВАННОГО ВОДОРОДА НА СТРУКТУРУ ТОНКИХ ПЛЕНОК, ПОЛУЧЕННЫХ МАГНЕТРОННЫМ РАСПЫЛЕНИЕМ Mg- и Ti-МИШЕНЕЙ**

И.А. Черепанова, М.Г. Исаенкова, О.А. Крымская, Г.М. Тарасюк, А.А. Писарев, В.А. Фесенко  
*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва*

**94. АНАЛИЗ НЕОДНОРОДНОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ВЯЗКОСТИ РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛА КРИВОЛИНЕЙНОГО ОТВОДА ИЗ СТАЛИ 08X18H10T**

А.Г. Казанцев, О.М. Петров, А.А. Силаев  
*АО «НПО «ЦНИТИТМАШ», г. Москва*

**95. ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ АУСТЕНИТНОЙ ЖАРОПРОЧНОЙ СТАЛИ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ**

С.А. Кунавин  
*АО «НПО «ЦНИТИТМАШ», г. Москва*

**96. ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕПЛОУСТОЙЧИВОЙ СТАЛИ ТИПА 15ХМ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ И ЦИКЛИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ**

С.А. Кунавин, В.Н. Скоробогатых, М.С. Нахабина, С.В. Хаймин, А.П. Мельников  
*АО «НПО «ЦНИТИТМАШ», г. Москва*

**97. ВЛИЯНИЕ КРИОГЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЕФОРМАЦИИ В КАМЕРЕ БРИДЖМЕНА НА ПРОЦЕССЫ ДЕФОРМАЦИОННОЙ АМОРФИЗАЦИИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО СПЛАВА  $Ti_{50}Ni_{25}Cu_{25}$**

Р.В. Сундеев<sup>1</sup>, А.В. Шалимова<sup>2</sup>, Т.В. Рассадина<sup>3</sup>, А.М. Глезер

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», г. Москва

<sup>3</sup>РТУ МИРЭА, г. Москва

**98. ВЛИЯНИЕ КРИОГЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР БОЛЬШИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ТИТАНА**

Н.А. Шурыгина<sup>1,3</sup>, А.М. Глезер<sup>1,2</sup>, Д.Л. Дьяконов<sup>1</sup>, Р.В. Сундеев<sup>1,3</sup>, А.А. Томчук<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> ФГУП «ЦНИИчермет им.И.П. Бардина», г. Москва

<sup>2</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>3</sup>РТУ МИРЭА, г. Москва

<sup>4</sup> МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

**99. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЛИТЫХ ПРОВОДНИКОВЫХ МИКРОЛЕГИРОВАННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

А.В. Комельков, А.В. Нохрин, А.А. Бобров

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород*

**100. ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЕ НАГРУЖЕНИЕ АМОРФНЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ КОБАЛЬТА И ЖЕЛЕЗА**

В.А. Федоров, Т.Н. Плужникова, Д.Ю. Федотов, М.В. Бойцова

*ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», г. Тамбов*

**101. ИССЛЕДОВАНИЕ IN SITU НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПОЛОС ПОРТЕВЕНА ЛЕ-ШАТЕЛЬЕ**

А.А. Шибков, А.Е. Золотов, М.Ф. Гасанов, Е.А. Шибков, А.А. Денисов

*Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов*

**102. О ПРИМЕНЕНИИ РЕКУРРЕНТНОГО КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ К ИССЛЕДОВАНИЮ ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

Э.А. Аглетдинов<sup>1</sup>, И.С. Ясников<sup>2</sup>

*Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

**103. ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ**

М.А. Выбойщик<sup>1</sup>, А.В. Федотова<sup>2</sup>, К.И. Кошечев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

<sup>2</sup>*ООО «ИТ-Сервис», г. Самара*

**104. МЕТОД РЕГИСТРАЦИИ ВТОРИЧНО-ЭЛЕКТРОННЫХ СПЕКТРОВ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ АТОМОВ СТАЛИ X17AG18 И МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ ZrC**

И.А. Шулепов<sup>1</sup>, Н.А. Наркевич<sup>1</sup>, Е.С. Мироява<sup>1</sup>, С.П. Буякова<sup>1</sup>, Л.Б. Ботаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск*

<sup>2</sup>*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск*

**105. ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ АДДИТИВНО ВЫРАЩЕННОГО АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА**

М.В. Надежкин, С.А. Баранникова

*Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск*

**106. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА АКУСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МАЛОАКТИВИРУЕМОЙ 12 %-НОЙ ХРОМИСТОЙ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭК-181 В ОБЛАСТИ ЕЕ ВЯЗКО-ХРУПКОГО ПЕРЕХОДА**

Н.А. Полехина<sup>1</sup>, В.В. Линник<sup>1,2</sup>, И.Ю. Литовченко<sup>1</sup>, К.В. Спиридонова<sup>1</sup>, В.М. Чернов<sup>3</sup>, М.В. Леонтьева-Смирнова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск*

<sup>2</sup>*Национальный Исследовательский Томский государственный университет, г. Томск*

<sup>3</sup>*АО «ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара», г. Москва*



**107. ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОГО ПРОЦЕССА В СПЛАВЕ  $Ti_{49.1}Ni_{50.9}$  ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

А.А. Чуракова<sup>1,2</sup>, Э.М. Каюмова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт физики молекул и кристаллов – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа

<sup>2</sup>Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

<sup>3</sup>Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа

**108. ВЛИЯНИЕ КЕРАМИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ, ФОРМИРУЕМОГО МЕТОДОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ, НА ПРОЧНОСТЬ ПОРШНЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

Н.Ю. Дударева<sup>1</sup>, А.А. Ишемгузин<sup>2</sup>

Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

**109. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГИРОВАННОЙ АЗОТОМ СТАЛИ ТИПА 20X13**

А.Э. Кудряшов<sup>1</sup>, М.В. Костина<sup>1</sup>, Л.Г. Ригина<sup>2,1</sup>, В.С. Костина<sup>1</sup>, Р.С. Федорцов<sup>1</sup>, И.В. Спицина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>2</sup>ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва

**110. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И ДИФфуЗИОННО-БАРЬЕРНЫХ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ  $Mo-(Hf, Zr, Y)-Si-B$**

А.Д. Сытченко<sup>1</sup>, П.А. Логинов<sup>1</sup>, А.С. Орехов<sup>1,2</sup>, Е.А. Левашов<sup>1</sup>, Ф.В. Кирюханцев-Корнеев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» РАН, г. Москва

**111. ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СТАЛИ  $Fe-30Mn-10Al-3Si-1C$  С ПОВЫШЕННОЙ УДЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ**

А.А. Казакова, А.Ю. Чурюмов

НИТУ МИСИС, г. Москва

**112. ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ТВЕРДОСТЬ И ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ПРОВОДИМОСТЬ СПЛАВА  $Cu-Cr-Zr$  ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ**

А.И. Бодякова, М.С. Ткачев, С.С. Малофеев

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**113. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖАРОПРОЧНОЙ 10% Cr СТАЛИ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БОРА**

И.С. Бражников, А.Э. Федосеева

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**114. ИССЛЕДОВАНИЕ ТУГОПЛАВКИХ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ  $(NbMo)_x(CoM)_{100-x}$  ( $M = Ti, Zr, Hf$ ) С ОЦК-В2 СТРУКТУРОЙ**

Е.С. Панина, Н.Ю. Юрченко, С.В. Жеребцов, Н.Д. Степанов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**115. ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДИФфуЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ АЗОТИРОВАНИИ ЛАМИНАРНОЙ СТРУКТУРЫ**

А.И. Плохих, К.Б. Поликевич

<sup>1</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

**116. ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОХРУПЧИВАНИЯ НА РАССЕЙАНИЕ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЯХ В ТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ ПЕРЕХОДА ОТ ВЯЗКОГО РАЗРУШЕНИЯ К ХРУПКОМУ**

М.М. Кантор<sup>1</sup>, К.Г. Воркачев<sup>1</sup>, В.А. Боженков<sup>1</sup>, П.П. Степанов<sup>2</sup>, Л.И. Эфрон<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ИИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>2</sup>АО «Выксунский металлургический завод»

**117. АРХИМЕДОВЫ И ПЛАТОНОВЫ ТЕЛА КАК ОСНОВА АРХИТЕКТУРЫ САМОАККОМОДАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ КРИСТАЛЛОВ МАРТЕНСИТА**

А.Г. Хунджуга, Е.А. Бровкина

МГУ им. М.В. Ломоносова, физический факультет

**118. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ СРЕДНЕЭНТРОПИЙНОГО ТУГОПЛАВКОГО СПЛАВА  $Al_{7,5}(NbTiZr)_{92,5}C$  УПОРЯДОЧЕННОЙ В2 СТРУКТУРОЙ**

Н.Ю. Юрченко<sup>1,2</sup>, Е.С. Панина<sup>1</sup>, А.А. Тожибаев<sup>1</sup>, Р.Р. Элетти<sup>3</sup>, Д.В. Волоосевич<sup>2</sup>, О.Г. Климова-Корсмик<sup>2</sup>, Г.А. Салищев<sup>1</sup>, С.В. Жеребцов<sup>1,2</sup>, Н.Д. Степанов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

<sup>2</sup>НЦМУ «Передовые цифровые технологии», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, г. Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Индийский технологический университет Рурки, г. Рурки, Индия

**119. СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ ТИТАНА ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОВКИ**

А.Д. Котов<sup>1</sup>, М.Н. Постникова<sup>1</sup>, А.О. Мослех<sup>2</sup>, А.В. Михайловская<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>Университет Бенха, г. Каир, Египет

**120. СТРУКТУРА, МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЖАРОСТОЙКОСТЬ ПОКРЫТИЙ  $Mo-(Y-Zr)-Si-B$ , ОСАЖДЁННЫХ МЕТОДОМ HIPIMS**

Ф.И. Чударин, Р.А. Вахрушев, А.Д. Сытченко, Ф.В. Кирюханцев-Корнеев

НИТУ МИСИС, г. Москва

**121. ИССЛЕДОВАНИЕ «АНОМАЛЬНЫХ ВЛИЯНИЙ» ТЕРМИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК НА СТРУКТУРУ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ВЫСОКОХРОМИСТОЙ СТАЛИ 160X12MФ**

М.Ю. Беломытцев

НИТУ МИСИС, г. Москва

**122. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ И ПОДБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ГОРЯЧЕЙ ВИНТОВОЙ ПРОШИВКИ БЕСШОВНЫХ ТРУБ ИЗ СТАЛИ 20X13**

А.А. Комиссаров, Е.Д. Долгач, Д.В. Тен, А.А. Токарь

НИТУ МИСИС, г. Москва

**123. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ РОССИЙСКИХ ЦИРКОНИЕВЫХ СПЛАВОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ В НИХ КОНЦЕНТРАЦИИ ВОДОРОДА**

М.И. Петров, М.Г. Исаенкова, В.А. Фесенко, А.В. Богомолова, Н.А. Михалёв, Р.О. Егорочкин, И.В. Козлов

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**124. РАЗРАБОТКА НОВОГО ПОДХОДА К МОДЕЛИРОВАНИЮ ЗАРОДЫШЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

Е.В. Арышенский<sup>1</sup>, С.В. Коновалов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарский университет, г. Самара

<sup>2</sup>СибГИУ, г. Новокузнецк

**125. ФОРМИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ НАНОСТРУКТУР ПРИ РЕАКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ОБРАБОТКЕ НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ЭП741НП**

М.И. Петржик, С.К. Муканов, А.Е. Кудряшов, Е.А. Наумова

НИТУ МИСИС, г. Москва

**126. ТЕРМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ И ПРОЧНОСТЬ ВОЛОКНА КАРБИДА КРЕМНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИТОВ**

А.П. Галанцев<sup>1,2</sup>, А.Ю. Потанин<sup>1</sup>, Е.А. Левашов<sup>1</sup>, А.С. Ленковец<sup>2</sup>, А.Ю. Олешко<sup>2</sup>,

П.А. Стороженко<sup>3</sup>, Д.В. Жигалов<sup>3</sup>, А.О. Ключев<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

<sup>2</sup>АО «Композит», г. Королёв

<sup>3</sup>ГНЦ РФ АО «ГНИИХТЭОС», г. Москва

**127. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МОДИФИКАЦИИ СТРУКТУРЫ ТИТАНА УДАРНОЙ ВОЛНОЙ, ВЫЗВАННОЙ МОЩНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИМПУЛЬСОМ ФЕМТОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ**

И.В. Неласов<sup>1</sup>, С.С. Манохин<sup>1</sup>, Ю.Р. Колобов<sup>1,2</sup>, А.Ю. Токмачева-Колобова<sup>1</sup>, Н.А. Иногамов<sup>3,4,5</sup>, В.В. Жаховский<sup>4,5</sup>, В. А. Хохлов<sup>3</sup>, Д.С. Ситников<sup>5</sup>, С.И. Ашитков<sup>5</sup>, С.В. Фортова<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ФИЦ ПХФ и МХ РАН,

<sup>2</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва,

<sup>3</sup>ИТФ им. Л.Д. Ландау РАН, г. Черноголовка

<sup>4</sup>ВНИИА им. Н. Л. Духова, Роскосмос, г. Москва

<sup>5</sup>ОИВТ РАН, г. Москва

<sup>6</sup>Институт автоматизации проектирования РАН, г. Москва

**128. КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ СРЕДНЕЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА NbTiZr, УПРОЧНЕННЫЕ БОРИДНЫМИ ЧАСТИЦАМИ**

М.С. Озеров<sup>1</sup>, В.С. Соколовский<sup>1</sup>, С.В. Жеребцов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**129. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛООВОГО ПОТОКА В ИЗОЛИРОВАННЫХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЛОЕМ ЯЧЕЙКАХ КРЕМНИЯ**

О.В. Володина, В.К. Николаев, А.А. Скворцов

Московский Политех, г. Москва

**130. ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ КРУПНОЗЕРНИСТОГО И УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО ТИТАНА ПРИ РАСТЯЖЕНИИ С ТОКОМ**

О.Е. Корольков<sup>1</sup>, В.В. Столяров<sup>1</sup>, А.В. Поляков<sup>2</sup>, Р.З. Валиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт машиноведения РАН, г. Москва

<sup>2</sup>Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

**131. МЕХАНИЧЕСКИЕ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ Zn-1%Mg-0,1%(Ca, Dy, Mn) ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ**

Н.С. Мартыненко<sup>1</sup>, О.В. Рыбальченко<sup>1</sup>, Н.Ю. Табачкова<sup>2,4</sup>, Г.В. Рыбальченко<sup>3</sup>,

Д.В. Просвирнин<sup>1</sup>, Д.Р. Темралиева<sup>1</sup>, Е.А. Лукьянова<sup>1</sup>, А.В. Санников<sup>1,4</sup>, С.В. Добаткин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва

<sup>2</sup>Институт общей физики имени А.М. Прохорова Российской академии наук, г. Москва

<sup>3</sup>Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва

<sup>4</sup>НИТУ МИСИС, г. Москва

**132. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАДИЕНТНЫХ КАТОДОВ НА ОСНОВЕ  $ZrSi_2$  В ТЕХНОЛОГИЯХ МАГНЕТРОННОГО НАПЫЛЕНИЯ DCMS И HIPMS**

Р.А. Вахрушев, А.Д. Сытченко, А.Ю. Потанин, С.И. Рупасов, Ю.С. Погожев,  
Ф.В. Кирюханцев-Корнеев  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**133. ВЛИЯНИЕ РАДИАЛЬНО-СДВИГОВОЙ ПРОКАТКИ НА СТРУКТУРУ, МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ КОРРОЗИОННО-УСТАЛОСТНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ СПЛАВА Fe-30Mn-5Si**

П.О. Кадиров, М.А. Караваева, Ю.С. Жукова, В.А. Шереметьев, В.В. Чеверикин,  
Ю.А. Пустов, С.Д. Прокошкин  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**134. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ СТОЙКОСТЬ ЛИТЫХ ЖАРОПРОЧНЫХ НИКЕЛЕВЫХ СВС-СПЛАВОВ**

В.В. Санин, М.И. Агеев, Е.А. Левашов  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**135. ПРИМЕНЕНИЕ СВАРКИ ТРЕНЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ К ГОРЯЧЕКАТАНЫМ ЛИСТАМ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА AL-2%CU-2%Mn-0,4%SI-0,2%ZR**

К.А. Цыденов, Н.А. Белов, Н.В. Летягин, С.О. Черкасов  
*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**136. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ САМОПАССИВИРУЮЩИХ СПЛАВОВ ВОЛЬФРАМА И МАЛОАКТИВИРУЕМЫХ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ**

В.О. Кириллова, А.Н. Сучков, Д.М. Бачурина, Ю.А. Гурова, Н.С. Попов, Ш. Тан  
*Национальный Исследовательский Ядерный Университет «МИФИ», г.Москва*

**137. ПОВЫШЕНИЕ УСТАЛОСТНЫХ СВОЙСТВ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО ТИТАНА ДЛЯ БИМЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОМ БЕЗАБРАЗИВНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ**

Р.Н. Асфандияров<sup>1,2</sup>, М.А. Шишкунова<sup>1,2</sup>, Д.А. Аксенов<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, г. Уфа*  
<sup>2</sup>*Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа*

**138. ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИТА Cu-Al АККУМУЛИРУЮЩЕЙ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ**

Д.В. Гундеров<sup>1,2</sup>, С.Д. Гундерова<sup>1,2</sup>, В.Н. Даниленко, Л.У. Киеккужина, А.В. Шарафутдинов,  
Р.Н. Асфандияров<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, г. Уфа*  
<sup>2</sup>*Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа*  
<sup>3</sup>*Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, г. Уфа*

**139. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК СО ШЛИФОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВЭЛОВ ТВС РБМК-1000**

О.Ю. Милешкина, М.Н. Саблин, М.М. Перегуд, В.Ф. Коньков,  
В.А. Маркелов  
*АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва*

**140. ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРИ ОТЖИГЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ И ЛИСТОВ ИЗ СПЛАВОВ Э110, Э110М и Э635**

А.Ю. Гусев, В.А. Маркелов, С.А. Бекренев., Т.Н. Желтковская  
АО «ВНИИНМ» им. академика А.А. Бочвара, г. Москва

**141. РАЗРАБОТКА НОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ РАДИАЦИОННОГО ОХРУПЧИВАНИЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА КОРПУСОВ РЕАКТОРОВ ВВЭР-1000 ИЗ СТАЛИ МАРКИ 15Х2НМФА-А**

О.Д. Чеботарёв, А.А. Чернобаева, Д.Ю. Ерак, Р.О. Полякова, К.И. Медведев  
НИЦ «Курчатовский институт»

**142. ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И НАНОЧАСТИЦ AlN НА СТРУКТУРУ, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА СПЛАВА МЛ12**

А.А. Ахмадиева, А.П. Хрусталева, И.А. Жуков  
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия, г. Томск

**143. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ В ЗАКАЛЕННЫХ И СОСТАРЕННЫХ [001]-МОНОКРИСТАЛЛАХ  $Ni_{44}Fe_{19}Ga_{27}Co_{10}$**

М.В. Жердева, Е.Е. Тимофеева, Е.Ю. Панченко, Ю.И. Чумляков  
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

**144. МИКРОСТРУКТУРА И МИКРОТВЕРДОСТЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ В МОНО- И ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ОБРАЗЦАХ АУСТЕНИТНОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОСЛЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННОГО НАСЫЩЕНИЯ**

Е.А. Загибалова<sup>1,2</sup>, А.С. Нифонтов<sup>1,2</sup>, Е.Г. Астафурова<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск  
<sup>2</sup>Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

**145. ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРЕССОВАНИЕМ НА ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭК-181**

В.В. Линник<sup>1</sup>, Н.А. Полехина<sup>2</sup>, И.Ю. Литовченко<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск  
<sup>2</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск

**146. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ МАГНИЕВОГО СПЛАВА С ПОКРЫТИЕМ TiN**

М.А. Селиховкин, В.Д. Мирошкина  
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

**147. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ АСИММЕТРИЧНОГО ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ СТАЛЬНОЙ ПОЛОСЫ**

А.В. Кожевников, И.А. Кожевникова, Д.Л. Шалаевский, Ю.В. Платонов, А.С. Смирнов, К.П. Корепина  
Череповецкий государственный университет, г. Череповец

**148. СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГРАНУЛИРОВАННЫХ НИКЕЛЕВЫХ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ДИСКОВ ГТД**

Н.В. Петрушин<sup>1</sup>, М.М. Карашаев<sup>1</sup>, Д.В. Зайцев<sup>1</sup>, И.Л. Светлов<sup>1</sup>, А.И. Епишин<sup>2</sup>, А.В. Скугорев<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», г. Москва  
<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова» РАН, г. Черногловка

**149. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕНТНОГО СООТНОШЕНИЯ „ПАРАМАГНИТНАЯ – ФЕРРОМАГНИТНАЯ ФАЗА” МАГНИТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

М.Ю. Беломытцев, Е.И. Кузько

*НИТУ МИСИС, г. Москва*

**150. ФРАКТОДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

С.В. Скородумов, Д.А. Гаврилов

*ООО «НИИ Транснефть», г. Москва*

**151. ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ НА СТОЙКОСТЬ К ФОРМОИЗМЕНЕНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ ТВС ИЗ СПЛАВА Э635**

М.Н.Саблин<sup>1</sup>, С.А. Никулин<sup>2</sup>, О.Ю. Милешкина<sup>1</sup>, М.С. Астраханцев<sup>1</sup>, В.А. Маркелов<sup>1</sup>, В.И. Кузнецов<sup>1</sup>, С.Г. Еремин<sup>3</sup>, Е.М. Муралева<sup>3</sup>, А.О. Посевин<sup>3</sup>, Д.А. Соколовский<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*АО «ВНИИНМ», г. Москва*

<sup>2</sup>*НИТУ МИСИС, г. Москва*

<sup>3</sup>*АО «ГНЦ НИИАР», г. Дмитровград*

**152. ОСОБЕННОСТИ ПОЛЗУЧЕСТИ И ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ ФЕРРИТНОЙ ХРОМИСТОЙ СТАЛИ, ЛЕГИРОВАННОЙ АЛЮМИНИЕМ И КРЕМНИЕМ**

С.М. Ирмагамбетова, Б.А. Тарасов, М.С. Тарасова, И.И. Коновалов

*НИЯУ МИФИ, г. Москва*

**153. ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ФЕРРИТНОЙ АЛЮМИНИЙ-СОДЕРЖАЩЕЙ СТАЛИ ПРИ ОТЖИГЕ**

С.М. Ирмагамбетова, Б.А. Тарасов, С.Н. Никитин, И.И. Коновалов

*НИЯУ МИФИ, г. Москва*