

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Томский политехнический университет  
Институт физики высоких технологий

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

## *МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ*

с элементами научной школы для молодежи

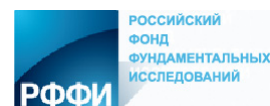
**Материалы и технологии новых поколений  
в современном материаловедении**

# ПРОГРАММА



**г. Томск, 09 - 11 ноября 2015 г.**

При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований



**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

Приглашаем Вас принять участие в работе Международной конференции с элементами научной школы для молодежи

**«Материалы и технологии новых поколений в современном материаловедении»****Программный комитет****Председатель:**

Панин В.Е. – академик РАН, профессор, зав. кафедрой «Материаловедение в машиностроении» ИФВТ ТПУ (Томск, Россия)

**Состав программного комитета:**

Яковлев А.Н. – доцент, директор ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Псахье С.Г. – чл-корр. РАН, профессор, директор ИФПМ СО РАН (Томск, Россия);  
Батаев А.А. – профессор, проректор по УР Новосибирского государственного технического университета (Новосибирск, Россия);  
Сундер Р. – профессор, Biss ltd. (Бангалор, Индия);  
Дай Чан Сонг – профессор, Харбинский политехнический университет (Харбин, Китай);  
Шан Донг Ту – профессор, Восточно-Китайский университет науки и технологии (Шанхай, Китай);  
Берто Ф. – профессор, Университет (Падова, Италия).  
Ласло Гомзе – профессор, Университет (Мишкольц, Венгрия)  
Люкшин Б.А. – профессор, ТУСУР (Томск, Россия);  
Кульков С.Н. – профессор, ТГУ (Томск, Россия);  
Лебедев С.М. – д.т.н., заведующий Международной научно-образовательной лабораторией "Композиционные материалы и покрытия", ТПУ (Томск, Россия);  
Пичугин В.Ф. – профессор, ТПУ (Томск, Россия);  
Ремнев Г.Е. – профессор, ТПУ (Томск, Россия);  
Гнюсов С.Ф. – профессор, ТПУ (Томск, Россия);  
Верещагин В.И. – профессор, ТПУ (Томск, Россия)

**Организационный комитет****Председатель:**

Панин С.В. – профессор, зам. директора по НР ИФПМ СО РАН (Томск, Россия);

**Ученый секретарь**

Зенин Б.С. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия)

**Состав оргкомитета:**

Дробчик В.В. – доцент, зам. директора по УР ИФВТ ТПУ (Томск, Россия)  
Овечкин Б.Б. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Плешанов В.С. – доцент, ученый секретарь ИФПМ СО РАН (Томск, Россия);  
Клименов В.А. – профессор, проректор по НР ТГАСУ (Томск, Россия);  
Погребенков В.М. – профессор, ТПУ (Томск, Россия);  
Бурков М.В. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Сидорова О.В. – эксперт Центра научной карьеры ТПУ (Томск, Россия);  
Богдан А.М. – эксперт ПЭО ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Матренин С.В. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Ваулина О.Ю. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Даренская Е.А. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Кондратюк А.А. – доцент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Васильева И.Э. – ассистент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия);  
Мячин Ю.В. – программист ИФВТ ТПУ (Томск, Россия),  
Дедова Е.С. – ассистент ИФВТ ТПУ (Томск, Россия).

## Расписание работы

Международной конференции с элементами научной школы для молодежи  
**«Материалы и технологии новых поколений в современном материаловедении»**  
 Установлен следующий регламент выступлений на секциях школы-семинара:

- Выступления участников с докладами - презентациями – 10 минут;
- Выступления в дискуссии – 5 минут.

<b>9 ноября 2015 г. (понедельник)</b>	
7:00 - 22:00	Заезд и расселение иногородних участников
10.00 – 10.30	<b>Регистрация участников</b> ТПУ, корпус № 8, ауд. 108
14.00-17.00	Экскурсии
<b>10 ноября 2015 г. (вторник)</b>	
10.00-19.00	<b>Работа секций</b> <b>Секция № 1</b> ТПУ, корпус № 8, ауд. 108 <b>Секция № 2</b> ТПУ, корпус № 8, ауд. 144 <b>Секция № 3</b> ТПУ, корпус № 8, ауд. 310
14.00-14.30	<b>Перерыв на обед</b>
<b>11 ноября 2015 г. (среда)</b>	
МКЦ, концертный зал (Усова, 13)	
<b>Торжественное заседание</b> <i>посвященное 15-летию научной школы</i> <b>«Физическая мезомеханика материалов и нанотехнологий»</b> <i>под руководством академика РАН Панина В.Е.</i>	
9-30 - 10-00	<i>Регистрация участников</i>
<b>Открытие заседания</b>	
10.00 - 10.15	<b>Чубик П.С.</b> , ректор НИ ТПУ
<b>Выступление с приветственным словом:</b>	
10.15 - 10.25	<b>Псахье С.Г.</b> , директор ИФПМ СО РАН
10.25 - 10.35	<b>Батаев А.А.</b> , ректор НГТУ
10.35 - 10.45	<b>Власов В.А.</b> , ректор ТГАСУ
<b>Пленарное заседание</b>	
10.45 - 11.15	<b>Панин В.Е.</b> <i>Научные основы аддитивной технологии создания многослойной конструкционной керамики и металлокерамики. НИ ТПУ, ИФПМ СО РАН, Томск</i>
11.15 - 11.30	<b>Сундер Рамасуббу.</b> <i>Оборудование и методики Центра ресурсных испытаний материалов для экстремальных условий эксплуатации. Biss ltd., холдинг Instron, Индия</i>
11.30 - 11.45	<b>Яковлев А.Н.</b> <i>Инжиниринговые проекты для авиационной и космической отраслей промышленности. НИ ТПУ, Томск</i>
11.45 - 12.00	<b>Панин С.В.</b> <i>Мониторинг состояния и диагностика нагруженных композиционных материалов. НИ ТПУ, ИФПМ СО РАН, Томск</i>
12.00 - 12.30	<i>Кофе - брейк</i>

12.30 - 12.45	<b>Батаев А.А.</b> <i>Актуальные вопросы материаловедения в современном машиностроении. НГТУ, Новосибирск</i>
12.45 - 13.00	<b>Шилько С.В., Плескачевский Ю.М.</b> <i>Мезомеханическая классификация материалов. Институт механики металлополимерных систем им.В.А.Белого, Гомель, Беларусь</i>
13.00 - 13.15	<b>Бржозовский Б.М.</b> <i>Основные проблемы и перспективы синтеза нанокompозитных покрытий на поверхности сложнопрофильных изделий. Саратовский ГТУ им. Гагарина Ю.А., Саратов</i>
13.15 - 13.30	<b>Клименов В.А., Конева Н.А., Старенченко В.А., Козлов Э.В.</b> <i>Экспериментальные исследования и математическое моделирование структурных уровней деформации. ТГАСУ, Томск</i>
13.30- 14.00	<b>Фотографирование участников</b>
14.00-15.00	<b>Подведение итогов конференции</b> Тождественное вручение наград за лучшие доклады

В рамках конференции проводится 1 отборочный тур Всероссийского конкурса «УМНИК» («УЧАСТНИК МОЛОДЕЖНОГО НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО КОНКУРСА» («УМНИК»)), организованный Федеральным государственным бюджетным учреждением «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

СЕКЦИЯ №1  
**ПРОБЛЕМЫ ПРОЧНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ**

**Первое заседание  
10 ноября - (10.00)  
(8 уч.корпус ТПУ, ауд.108 (ул.Усова,7))**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:** Бурков Михаил Владимирович, к.т.н., доцент ТПУ;  
Дедова Елена Сергеевна, к.т.н., ассистент ТПУ

*Демонстрационная техника: мультимедийный проектор*

*Пленарный доклад*

**УГЛЕПЛАСТИКИ В АВИАЦИИ: НЕРАЗРУШАЮЩИЙ И ВСТРОЕННЫЙ  
КОНТРОЛЬ**

Бурков М.В., к.т.н., доцент

*1. ПОЗИТРОННАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ В  
НАСЫЩЕННОМ ВОДОРОДОМ ЦИРКОНИИ*

*Бордугев Ю. С., Ли К., Лантев Р. С., Кудияров В. Н.,* Томский политехнический университет

*2. МИКРОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ КОНТАКТНОЙ ЗОНЫ БАЗАЛЬТОВОГО  
ВОЛОКНА И БЕТОНА*

*Данке И.Д., Кудяков К.Л.,* Томский государственный архитектурно-строительный университет

*Научный руководитель: Плевков В.С., д.т.н., профессор,* Томский государственный архитектурно-строительный университет

*3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФРАГМЕНТАЦИИ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ В  
СПЛАВАХ Cu-Al ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ  
МЕТОДОМ abc – ПРЕССОВАНИЯ*

*Осипов Д. А., Дударев Е. Ф.,* Национальный исследовательский Томский государственный университет

*4. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ  
ДЕФОРМАЦИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ В СЛО-  
ИСТОМ КОМПОЗИТЕ МЕТАЛЛ / КЛЕЙ / УГЛЕВОЛОКНО*

*Устинов А.М.<sup>1</sup>, Копаница Д. Г.<sup>1</sup>, Кошко Б.О.<sup>1</sup>, Клопотов А.А.<sup>1,2</sup>,* <sup>1</sup> Томский государственный архитектурно-строительный университет, <sup>2</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет

*5. МЕХАНИЧЕСКИЕ И РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ЭЛЕКТРО-  
ПРОВОДЯЩИХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ*

*Амитов Е.Т., Гефле О.С.,* Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Лебедев С.М., д.т.н., зав.лаб. Томский политехнический университет*

6. *МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ ПО ВОДОРОДУ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ*

*Прямушко Т.С., Пушилина Н.С., Кудияров В.Н., Лантев Р.С., Томский политехнический университет*

7. *ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНДЕНСАТА ВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЙ В МНОГОАТОМНЫХ СИСТЕМАХ*

*Попов А.В., Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул*

8. *GAS INJECTION INTO POROUS RESERVOIR PARTLY SATURATED BY ICE*

*Khasanov M. K., Sterlitamak Branch of Bashkir State University, Sterlitamak*

9. *НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ*

*Самочернова А.П., Боженкова Г.С., Аширов Р.В., Лялков А.А., Томский политехнический университет*

10. *РАЗРУШЕНИЕ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ НАНОЧАСТИЦ  $Cu$  ПРИ СВЕРХБЫСТРОМ НАГРЕВЕ*

*Чепкасов И.В., Хакасский государственный университет, Абакан*

11. *ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НАНО И МИКРОКОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ СВМПЭ-ПТФЭ*

*Нгуен Суан Тьук, Томский политехнический университет; Корниенко Л.А., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН;*

*Научный руководитель: Панин С.В., д.т.н., профессор, Томский политехнический университет*

12. *МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ИСПЫТАНИЕ РЕЖУЩИХ СВОЙСТВ ГОРЯЧЕПРЕССОВАННЫХ КОМПОЗИТОВ  $Al_2O_3 - ZrO_2 - TiC$*

*Григорьев М.В.<sup>1,2</sup>, Котельников Н.Л.<sup>3</sup>, Буюкова С.П.<sup>1,2,3</sup>, Кульков С.Н.<sup>1,2,3</sup>, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН; <sup>2</sup>Томский политехнический университет, <sup>3</sup>Томский государственный университет*

13. *EFFECT OF HYDROGEN ON PLASTIC STRAIN LOCALIZATION AND FRACTURE OF STEELS*

*Ли Ю.В., Надежкин М.В., Лунев А.Г., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН; Баранникова С.А., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томский государственный университет, Томский государственный архитектурно-строительный университет*

14. *ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ТИТАНА НА ЕГО УСТАЛОСТНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И МЕХАНИЗМЫ УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ*

Грошева М.Ю., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Елсукова Т.Ф., д.ф.-м.н., в.н.с., Попкова Ю.Ф., м.н.с., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

15. *ВЛИЯНИЕ ПРОКАТКИ КОМБИНИРОВАННОЙ С ОБРАТИМЫМ ЛЕГИРОВАНИЕМ ВОДОРОДОМ НА СТРУКТУРУ, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И МЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ СТАЛИ 01X17H13M3*

Козлова Т.А., Москвина В.А., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Астафурова Е.Г., д.ф.-м.н., доцент; Мельников Е.В., аспирант, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

16. *ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАТИВНЫХ И ПРОЧНЫХ СВОЙСТВ ФРАГМЕНТОВ МНОГОСТЕНОЧНЫХ КОМПОЗИТНЫХ ОБОЛОЧЕК ДЛЯ ОТСЕКОВ И ОБТЕКАТЕЛЕЙ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ*

Фан Тхе Шон, Таурова Л.П., МГТУ им. Н.Э. Баумана, г.Москва

17. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТАЛИ 12X1MФ*

Мухорьянов Р.Б., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Власов И.В., инженер, Томский политехнический университет

18. *ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРУЖЕНИЯ НА НЕУПРУГИЕ ЭФФЕКТЫ В ДВОЙНОМ СПЛАВЕ  $Ti_{49,2}Ni_{50,8}$  (АТ. %)*

Пятова Т.Н., Томский политехнический университет; Жанова Т.Ю., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

Научный руководитель: Гришков В.Н., к.ф.-м.н., в.н.с., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**Второе заседание  
10 ноября - (14.30)  
(8 уч.корпус ТПУ, ауд.108 (ул.Усова,7))**

19. *EFFECT OF SURFACE LAYERS' NANOSTRUCTURING ON FATIGUE LIFE OF TITANIUM ALLOYS AND THEIR WELDED JOINTS*

Смирнова А.С., Квашина О.С., Томский политехнический университет; Почивалов Ю.И., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

20. *ВЛИЯНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ НА УСТАЛОСТНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ 09Г2С*

Смирнова А.С., Томский политехнический университет, Почивалов Ю.И., к.ф.-м.н., в.н.с., , Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

*Научный руководитель: Панин В.Е., д.ф.-м.н., Томский политехнический университет акад.РАН*

*21. ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ НА ИНИЦИИРУЕМОСТЬ СВС-ПРОЦЕССА В ПОРОШКОВЫХ КОМПОЗИЦИЯХ «КАРБИД ТИТАНА-ТИТАН»*

*Криницын М.Г., Томский политехнический университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН*

*22. ВЛИЯНИЕ СТАРЕНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МОНОКРИСТАЛЛОВ СПЛАВА НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА FE-NI-CO-AL-NB*

*Панченко М.Ю. Куц О.А., Томский государственный университет*

*23. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЛИЯНИЯ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА СТРУКТУРУ И ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ВЫСОКОАЗОТИСТОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ X18AG23F3*

*Москвина В.А., Кошовкина В.С., Томский политехнический университет; Майер Г.Г., Мельников Е.В., Институт физики прочности и материаловедения СО РАН*

*Научный руководитель: Астафурова Е.Г., д.ф.-м.н., доцент; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН*

*24. FEATURES OF FORMATION OF NANOCRYSTALLINE STATE IN INTERNAL-OXIDIZED V-CR-ZR-W AND V-MO-ZR SYSTEM ALLOYS DURING DEFORMATION BY TORSION UNDER PRESSURE*

*Смирнов И.В.<sup>1,2,3</sup>, Дитенберг И.А.<sup>1,2,3</sup>, Гриняев К.В.<sup>1,2,3</sup>, Радишевский В.Л.<sup>1</sup>, Томский государственный университет,<sup>2</sup> Сибирский физико-технический институт им. В.Д. Кузнецова,<sup>3</sup> Институт физики прочности и материаловедения СО РАН*

*25. ДЕФОРМАЦИЯ И РАЗРУШЕНИЕ ПОРИСТОЙ КЕРАМИКИ ИЗ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ НАГРУЖЕНИЯ*

*Пшеничный А.Д.<sup>1,2</sup>, Савченко Н.Л.<sup>1,2,3</sup>, Саблина Т.Ю.<sup>1</sup>, Севостьянова И.Н.<sup>1</sup>, Кульков С.Н.<sup>1,2,3</sup>,<sup>1</sup> Институт физики прочности и материаловедения СО РАН,<sup>2</sup> Томский государственный университет,<sup>3</sup> Томский политехнический университет*

*26. THEORETICAL ANALYSIS OF FEATURES OF DIPOLE AND QUADRUPOLE CONFIGURATIONS OF PARTIAL DISCLINATIONS IN NANOCRYSTALS OF METALS*

*Суханов И.И.<sup>1,2</sup>, Дитенберг И.А.<sup>1,2,3</sup>, Тюменцев А.Н.<sup>1,2,3</sup>,<sup>1</sup> Томский государственный университет,<sup>2</sup> Институт физики прочности и материаловедения СО РАН,<sup>3</sup> Сибирский физико-технический институт им. В.Д. Кузнецова*

*27. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРИ СВАРКЕ ВЗРЫВОМ КРУПНОГАБАРИТНЫХ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАГОТОВОК*

*Ноняк Д.В.<sup>1,2</sup>, Бердыченко А.А.<sup>2</sup>, Первухина О.Л.<sup>1</sup>, Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, г. Черноголовка,<sup>2</sup> Алтайский государственный технический университет имени И. И. Ползунова, г. Барнаул*



28. *SIMULATION OF HIGH-CYCLE FATIGUE OF STRUCTURAL MATERIALS ON THE BASIS OF ENERGY APPROACH*

Склярова А.И., Захаров О. В., д.т.н., Балаев А. Ф, к.т.н., Кочетков А. В., д.т.н. Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г.Саратов

29. *СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗНОСА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ, ИМЕЮЩИХ В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ МЕЛКОДИСПЕРСНЫЕ Si, BN*

Войцук В.Ф., Вицке Р.Э., Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Кондратюк А.А., к.т.н., доцент*, Томский политехнический университет

30. *МИКРОМЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ СЛОИСТОГО МАТЕРИАЛА ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 ПРИ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ*

Манжина Э.В., Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Сурикова Н.С., д.ф.-м.н., н.с.*, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

31. *EDDY CURRENT DEFECTOSCOPE FOR MONITORING THE DURALUMIN AND ALUMINUM-MAGNESIUM ALLOYS*

*Dmitriev S., Dmitrieva L., Malikov V., Sagalakov A.*, Altay State University, Faculty Physics and Technology, Barnaul

32. *EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF INNOVATIVE COMPOSITE MATERIALS WITH NANOPOWDERS IN STRUCTURE*

Chermoshentseva A.S.<sup>1</sup>, Pokrovskiy A.M.<sup>1</sup> and Bokhoeva L.A.<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Bauman Moscow State Technical University, Russia, Moscow, <sup>2</sup>East Siberia state university of technology and management, Russia, Ulan-Ude

33. *SHOCK WAVE TREATMENT POLYTETRAFLUOROETHYLENE: STRUCTURE AND PROPERTIES*

Волкова А.Э., Адаменко Н.А, Агафонова Г.В., Казуров А.В., Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

34. *ANALYSIS OF CHANGES IN THE HARDNESS OF THE METAL SURFACE LAYER IN AREAS OF HIGH STRESS AND METHODS OF DETERMINING THE RESIDUAL LIFE OF PARTS FOR MINING MACHINES*

Звонарев И.Е., Иванов С.Л., "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (Горный университет), г. Санкт-Петербург

35. *DEFORMATION STAGES OF TECHNICAL ALUMINUM AT REVERSE*

Vaulina O.Yu., Durnovtseva A.N., Shvagrjukova E.V., National Research Tomsk Polytechnic University, Institute of High Technology Physics, Tomsk

СЕКЦИЯ №2  
**ПОВЕРХНОСТНОЕ УПРОЧНЕНИЕ И ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ**

**Первое заседание  
10 ноября - (10.00)  
(8 уч.корпус ТПУ, ауд.144 (ул.Усова,7))**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:** *Зенин Борис Сергеевич, к.ф-м.н., доцент ТПУ*  
*Даренская Елена Анатольевна, к.т.н., доцент ТПУ*

***Демонстрационная техника: мультимедийный проектор***

*Пленарный доклад*

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ МЕТОДОМ ВЭТ**

Гальченко Н.К., к.т.н., с.н.с.

**1. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПОТОКА ЧАСТИЦ НА ПОВЕРХНОСТНЫЙ СЛОЙ СТАЛЬНОЙ ПРЕГРАДЫ**

*Петров Е.В., Ноняк Д.В.,* Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, г.Черниголова

**2. COMPOSITE ION-PLASMA COATINGS WITH NANODISPERSE REINFORCED PHASE: SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF SYNTHESIS**

*Бржозовский Б.М., Мартынов В.В., Зинина Е.П., Бровкова М.Б.,* Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов

**3. MAIN PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF THE SYNTHESIS OF NANOCOMPOSITE COATINGS ON THE SURFACE OF COMPLEX-SHAPED COMPONENTS**

*Бржозовский Б.М., Мартынов В.В., Зинина Е.П., Бровкова М.Б.,* Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов

**4. СТРУКТУРА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ЭЛЕКТРОННО – ЛУЧЕВОЙ СВАРКЕ**

*Курган К.А.<sup>1</sup>, Клименов В.А.<sup>1,2</sup>, Чумаевский А.В.<sup>3</sup>, Клопотов А.А.<sup>1</sup>,* <sup>1</sup>Томский Государственный Архитектурно-Строительный Университет, <sup>2</sup>Национальный Исследовательский Томский Политехнический Университет, <sup>3</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**5. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ НАПЛАВКОЙ КОМПОЗИЦИОННЫХ СВС ПОРОШКОВ «КАРБИД ТИТАНА – ТИТАН»**

*Криницын М.Г.,* Томский политехнический университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**6. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЛЕГИРОВАНИЯ СИЛУМИНА ИОННО-ЭЛЕКТРОННО-ПЛАЗМЕННЫМ МЕТОДОМ**

*Рыгина М.Е.*, Томский политехнический университет; *Крысина О.В., Тересов А.Д.*, Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН)

*Научный руководитель: Иванов Ю.Ф., д.ф.-м.н., профессор*, Томский политехнический университет, Институт сильноточной электроники

7. *ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЛЕГИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИОННО-ЭЛЕКТРОННО-ПЛАЗМЕННОГО МЕТОДА*

*Рыгина М.Е.*, Томский политехнический университет; *Крысина О.В., Тересов А.Д.*, Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН)

*Научный руководитель: Иванов Ю.Ф., д.ф.-м.н., профессор*, Томский политехнический университет, Институт сильноточной электроники

8. *ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СКОРОСТИ ЧАСТИЦЫ ПРИ ГТН НА ЭНЕРГИЮ АКТИВАЦИИ АТОМОВ В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ПОДЛОЖКИ*

*Улыбина Ю.А., Храпковская Ю.А.*, Томский политехнический университет

*Научный руководитель: Зенин Б.С., к.ф.-м.н., доцент*, Томский политехнический университет

9. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ НАВОДОРОЖИВАНИЯ НА СКОРОСТЬ СОРБЦИИ ВОДОРОДА ЦИРКОНИЕВЫМ СПЛАВОМ Э110 С НАНЕСЕННЫМ СЛОЕМ НИКЕЛЯ*

*Бабихина М.Н.*, Томский политехнический университет

*Научный руководитель: Кудияров В.Н., ассистент кафедры ОФ*, Томский политехнический университет

10. *SYNTHESIS OF POSITIVELY AND NEGATIVELY CHARGED SILVER NANOPARTICLES AND THEIR DEPOSITION ON THE SURFACE OF TITANIUM*

*Sharonova A, Surmeneva M, Surmenev R*, National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, *Loza K, Prymak O. and Eppl M*, University of Duisburg-Essen, Essen, Germany

11. *КОМПОЗИЦИОННЫЕ СИЛИКАТНЫЕ КРАСКИ С УЛУЧШЕННЫМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ СОЙСТВАМИ*

*Лебедева Е. Ю., Казьмина О.В.*, Томский политехнический университет

12. *РАЗРАБОТКА МЕТАЛЛИЗАЦИОННЫХ ПАСТ И ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛИЗИРОВАННОГО ФАРФОРА*

*Колесова Т.В.*, Томский политехнический университет

13. *MULTILAYER COATING FORMATION DURING DEPOSITION FROM PLASMA*

*Шанин С.А., Князева А.Г.*, Национальный исследовательский Томский политехнический университет

14. RESEARCH OF FUNCTIONAL PROPERTIES OF NITRIDE ION-PLASMA COATINGS

*Vaulina O.Yu., Ovechkin B.B., Papchenko A. V., Shvagruckova E.V.*, National Research Tomsk Polytechnic University, Institute of High Technology Physics, Tomsk

15. INVESTIGATION OF HEAT-RESISTANT LAYERED COATING OF AL-CR-NI

*Shmorgun V. G., Trykov Y.P., Bogdanov A.I., Taube A. O.*, Volgograd State Technical University, Volgograd

16. THE EVOLUTION OF PHASE TRANSFORMATION IN NI/NI<sub>3</sub>AL LAMINATED COMPOSITE UNDER HIGH TEMPERATURE TREATMENTS

*Богданов А.И., Шморгу́н В.Г., Гуревич Л.М., Трунов М.Д.*, Волгоградский государственный технический университет, г.Волгоград

17. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ АЛЮМООКСИДНОЙ КЕРАМИКИ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОННОЙ И ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ

*Головко М.С., Кужугет Ч.А.*, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

18. SURFACE MODIFICATION OF ADDITIVE MANUFACTURED Ti6Al4V ALLOY WITH AG NANOPARTICLES: WETTABILITY AND SURFACE MORPHOLOGY STUDY

*Chudinova E.<sup>1</sup>, Surmeneva M.<sup>1</sup>, Koptioug A.<sup>2</sup>, Sharonova A.<sup>1</sup>, Loza K.<sup>3</sup>, Surmenev R.<sup>1</sup>*, <sup>1</sup> Tomsk Polytechnic University, Institute of Physics and Technologies, Tomsk, <sup>2</sup>Mid Sweden University, Sweden, <sup>3</sup>Inorganic Chemistry and Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE), University of Duisburg-Essen, Germany

19. ИССЛЕДОВАНИЕ ТОНКИХ ПЛЕНОК TA<sub>2</sub>O<sub>5</sub> МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЭЛЛИПСОМЕТРИИ

*Зайцева Е.И., Инатова Е.О.*, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

*Научный руководитель:* Смирнов С.В., проф. каф.ФЭ, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

20. ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ И АБРАЗИВНОГО ИЗНОСА ВАЛИКА, НАПЛАВЛЯЕМОГО СТАЛЬЮ 25Х5ФМС

*Титов Д.А., Кибко Н.В.*, Сибирский государственный индустриальный университет Институт металлургии и материаловедения, г. Новокузнецк

**Второе заседание  
10 ноября - (14.30)  
(8 уч.корпус ТПУ, ауд.144 (ул.Усова,7))**

21. ПОВЫШЕНИЕ ЖАРОСТОЙКОСТИ ХИМИКО-ТЕРМОЦИКЛИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ ИЗ САМОЗАЩИТНЫХ ОБМАЗОК НА ОСНОВЕ КАРБИДА БОРА И АЛЮМИНИЯ

*Полянский И.П., Сизов И.Г., Мишигдоржийн У.Л., Бутуханов В.А.,* Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ

22. *MODIFICATION OF SURFACE LAYERS BY SURFACING INTERMETALLIC COATINGS WITH VARIABLE PROPERTIES*

*Макеев Д.Н., Захаров О.В., Виноградов А.Н.,* Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г.Саратов; *Кочетков А.В.,* Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г.Пермь

23. *SURFACE LAYER STRUCTURE OF AISI 1020 STEEL ON DIFFERENT STAGES OF DRY SLIDING UNDER ELECTRIC CURRENT OF HIGH DENSITY*

*Алеутдинов К.А.,* Томский политехнический университет, Институт кибернетики  
*Рубцов В.Е.,* Томский политехнический университет, Институт физики высоких технологий, *Фадин В.В.,* Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, *Алеутдинова М.И.,* Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Северский технологический университет

24. *СЕЛЕКТИВНОЕ ОСАЖДЕНИЕ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ АЛМАЗНЫХ ПЛЕНОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФОТОЛИТОГРАФИИ С ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОАЛМАЗОВ В КАЧЕСТВЕ ЦЕНТРОВ ЗАРОДЫШЕОБРАЗОВАНИЯ*

*Охотников В.В.*<sup>1,2</sup>, *Линник С.А.*<sup>1</sup>, *Гайдайчук А.В.*<sup>1</sup>, *Шашев Д.В.*<sup>3</sup>, *Назарова Г.Ю.*<sup>3</sup>, *Юрченко В.И.*<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Национальный Исследовательский Томский политехнический университет, <sup>2</sup>Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, <sup>3</sup>Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов

25. *КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕРМОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ НА СПЛАВАХ ВЕНТИЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ С ТЕКСТУРИРОВАННОЙ ГРАНИЦЕЙ РАЗДЕЛА МЕТОДОМ МИКРОПЛАЗМЕННОГО ОКСИДИРОВАНИЯ*

*Константинова Т.А., Мамаев А.И., Чубенко А.К., Мамаева В.А.,* Национальный исследовательский Томский государственный университет

26. *FORMATION AND CHARACTERIZATION OF CRYSTALLINE HYDROXYAPATITE COATING WITH THE (002) TEXTURE*

*Grubova O.*<sup>1</sup>, *Priamushko T.*<sup>1</sup>, *Chudinova E.*<sup>1</sup>, *Surmeneva M.*<sup>1</sup>, *Korneva O.*<sup>2</sup>, *Epple M.*<sup>3</sup>, *Prytak O.*<sup>3</sup>, *Shulepov I.*<sup>2</sup>, *Surmenev R.*<sup>1,4</sup>, <sup>1</sup> Department of Theoretical and Experimental Physics, National Research Tomsk Polytechnic University, <sup>2</sup> Material Properties Measurements Centre, National Research Tomsk Polytechnic University, <sup>3</sup> Inorganic Chemistry and Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE), University of Duisburg-Essen, Germany, <sup>4</sup> Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology (IGB), Germany

27. *ИССЛЕДОВАНИЕ РАСВОРИМОСТИ БИОСОВМЕСТИМЫХ ПОКРЫТИЙ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ*

*Бойцова Е.Л., Леонова Л.А.* Томский политехнический университет

28. *ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАБОТКИ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ*

*Каранский В.В., Саерук Е.В., Смирнов С.В.*, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

29. *ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ  $\gamma$  –  $Al_2O_3$ , ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ВАКУУМНОГО РАСПЫЛЕНИЯ*

*Хрусталева К.А.*, Томский политехнический университет

*Научный руководитель: Воронова Г.А., к.х.н., доцент*, Томский политехнический университет

30. *СОЗДАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО И ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ЛУЧА*

*Толстокулаков А.М.*, Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Дампилон Б.В., к.т.н., доцент*, Томский политехнический университет

31. *СТРУКТУРА И СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО ПОКРЫТИЯ ИЗ ЧУГУНА 400Х20Г10Ф4 С ДЕФОРМАЦИОННО-УПРОЧНЯЕМОЙ МАТРИЦЕЙ*

*Харламов Е.В.*, Томский политехнический университет; *Дураков В.Г., Круковский К.В.*, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

*Научный руководитель: Дампилон Б.В., к.т.н., доцент*, Томский политехнический университет

32. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ТУГОПЛАВКИХ СОЕДИНЕНИЙ, ВВЕДЕННЫХ В СОСТАВЫ ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ, НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННЫХ ПОКРЫТИЙ*

*Карандашев А.А.*, Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Гальченко Н.К., к.т.н., с.н.с.*, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

33. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОННОПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СТАЛИ*

*Папченко А.В.*, Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Ваулина О.Ю., к.т.н., доцент*, Томский политехнический университет

34. *СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ НА УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГАЗОТЕРМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ*

*Енчинова А.И.*, Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Зенин Б.С., к.т.н., доцент*, Томский политехнический университет

35. *CONTACT HARDENING OF AL INTERLAYER IN LAMINATED MG/AL COMPOSITES DURING COMPRESSIVE AND TENSILE LOADING*

*Трунов М., Гуревич Л.М., д.т.н., зав.каф. «Материаловедение и композиционные материалы», Проничев Д.В., к.т.н., Волгоградский государственный технический университет*

*36. STRUCTURE FORMATION MECHANISMS DURING SOLID TI WITH MOLTEN AL INTERACTION*

*Gurevich L., Pronichev D., Trunov M., Materials Science Chair, Volgograd State Technical University, Volgograd*

*37. COMPLEX TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF THREE-PLY TITANIUM COMPOSITE SHEETS*

*Shmorgun V.G., Bogdanov A. I., Taube A.O., Serov A.G., Volgograd State Technical University, Volgograd*

*38. ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ НИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА МИКРОТВЕРДОСТЬ И СКОРОСТЬ СОРБЦИИ ВОДОРОДА ТИТАНОВЫМ СПЛАВОМ VT1-0*

*Югова И.С., Томский политехнический университет;*

*Научный руководитель: Кудияров В.Н., ассистент каф.ОФ, Томский политехнический университет*

СЕКЦИЯ №3  
**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Первое заседание  
10 ноября - (10.00)  
(8 уч. корпус ТПУ, ауд.310 (ул.Усова,7))**

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:** *Матренин Сергей Вениаминович, к.т.н., доцент ТПУ;*  
*Кондратюк Алексей Алексеевич, к.т.н., доцент ТПУ*

**Демонстрационная техника: мультимедийный проектор**

*Пленарный доклад*

**ЖИВАЯ КЕРАМИКА**

Буякова С.П., д.т.н., профессор

*1. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКИХ  
МАТЕРИАЛОВ В СИСТЕМЕ  $BaO-B_2O_3-SiO_2/Al_2O_3$*

*Пашков Д.А., Погребенков В.М., Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

*2. ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫДЕРЖКИ ПРИ СПЕКАНИИ НА СТРУКТУРУ И  
СВОЙСТВА ПЛОТНОЙ КЕРАМИКИ*

*Веселов С.В., Черкасова Н. Ю., Перепелкин М.Ю., Лазарев А.О., Новосибирский государственный технический университет*

*3. ВЛИЯНИЕ СВЯЗУЮЩИХ И ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИХ ВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА КЕРАМИКИ*

*Белюсова Н.С., Кузьмин Р.И., Фелофьянова А.В., Замятина А.М., Новосибирский государственный технический университет*

*4. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКРОВОГО ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ  
ДЛЯ КОНСОЛИДАЦИИ ТУГОПЛАВКИХ ОКСИДОВ И НИТРИДОВ*

*Таюкин Р.В., Овечкин Б.Б., Томский политехнический университет;*

*Научный руководитель: Матренин С.В., к.т.н., доцент, Томский политехнический университет*

*5. НАПРАВЛЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦЕОЛИТОВ  
ПУТЁМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И ОТЖИГА*

*Бузимов А.Ю., Кульков С.Н., Томский государственный университет, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН; W. Eschl, Институт химической технологии общества Фраунгофера*

*6. ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА  
AMG6-B<sub>4</sub>C-W МЕТОДОМ ИСКРОВОГО ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ*

*Пайгин В.Д., Хасанов А.О., Петюкевич М.С., Двилис Э.С., Томский политехнический университет*



7. *СИНТЕЗ КУБИЧЕСКОГО АЛЮМИНАТА КАЛЬЦИЯ  $Ca_3Al_2O_6$*

Татарова Е.И., Томский государственный университет

8. *СИНТЕЗ РОМБИЧЕСКОГО АЛЮМИНАТА КАЛЬЦИЯ  $CaAl_2O_4$*

Белянинова Т.В., Томский государственный университет

9. *СИНТЕЗ ВОЛЬФРАМАТА ЦИРКОНИЯ ( $ZrW_2O_8$ ) И ПОЛУЧЕНИЕ ИНВАРНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ЕГО ОСНОВЕ*

Петрушина М.Ю.<sup>1</sup>, Дедова Е.С.<sup>2,3</sup>, <sup>1</sup>Новосибирский государственный университет, <sup>2</sup>Томский политехнический университет, <sup>3</sup>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

10. *О ВЛИЯНИИ ЭНЕРГИИ ПЛАЗМЫ НА ПРОДУКТ ПЛАЗМОДИНАМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА В СИСТЕМЕ SI-C*

Никитин Д.С., Томский политехнический университет

11. *РАСЧЕТ ГРАДИЕНТА ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ РЕАКТОРА ТИПА ВВЭР*

Чуйкина А.В., Чурсин С.С., Томский политехнический университет

12. *ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЕТОДИОДОВ НА ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ*

Малаева Е.А., Целовальникова А.Е., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Научный руководитель: Смирнов С. В., д.т.н., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

13. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ МЕХАНОАКТИВАЦИИ НА ПАРАМЕТРЫ ИСХОДНОЙ ШИХТЫ ПРИ СВ-СИНТЕЗЕ*

Закусилов В.В., Томский политехнический университет

14. *СВОЙСТВА ПОРИСТЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ ИЗ ПОРОШКОВЫХ СМЕСЕЙ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ И ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ*

Жуков И.А., Буякова С.П., Кульков С.Н., Дедова Е.С., Томский государственный университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН; Томский политехнический университет

15. *THE EMPIRICAL EVALUATION OF THERMAL CONDUCTION COEFFICIENT OF SOME LIQUID COMPOSITE HEAT INSULATING MATERIALS*

Анисимов М.В., Рекунов В.С., Томский государственный архитектурно-строительный университет; Бабута М.Н., Томский политехнический университет

16. *ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СПЕЧЕННЫХ СТАЛЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ИНЖЕКЦИОННОГО ФОРМОВАНИЯ*

Мячин Ю.В.<sup>1,\*</sup>, Кульков С.Н.<sup>1,2,3</sup>, Даренская Е.А.<sup>1</sup>, Ваулина О.Ю.<sup>1</sup>, Буякова С.П.<sup>1,2,3</sup>, Сосновская А.А.<sup>1</sup>, Турунтаев И.В.<sup>4,1</sup> НИ Томский политехнический университет,<sup>2</sup> Институт физики прочности и материаловедения СО РАН,<sup>3</sup> Томский государственный университет,<sup>4</sup> Московский государственный технический университет им. Баумана

17. *HIGH-STRENGTH FIBROUS CONCRETE OF RUSSIAN FAR EAST NATURAL MATERIALS*

Федюк Р., Дальневосточный федеральный университет, г.Владивосток

18. *COMPOSITE BINDERS FOR CONCRETE WITH REDUCED PERMEABILITY*  
Fediuk R., Yushin A., Far Eastern Federal University, Vladivostok

19. *ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОБАВОК ПОРОШКОВ Ni и Co НА АКТИВАЦИЮ ПРОЦЕССА СПЕКАНИЯ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛЛОВ W и Mo*

Манжина Д.В., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Мячин Ю.В., Томский политехнический университет

20. *ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ  $Al_2O_3$  - MgO*

Куксина К.Н., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Буякова С.П., д.т.н., профессор, Томский политехнический университет

**Второе заседание  
10 ноября - (14.30)  
(8 уч.корпус ТПУ, ауд.310 (ул.Усова,7))**

21. *ВЛИЯНИЕ  $ZrW_2O_8$  НА ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ*

Дедова Е.С., Шадрин В.С., Кульков С.Н., Томский политехнический университет; Томский государственный университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН; Петрушина М.А., Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

22. *ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕКСТУРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГЕКСАГОНАЛЬНОГО ФЕРРИТА И МНОГОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК*

Фролов К.О., Вагнер Д.В., Доценко О.А., Томский государственный университет

23. *ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КОНСОЛИДИРОВАНИЯ КЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ ОКСИДА И НИТРИДА АЛЮМИНИЯ И СВОЙСТВ СПЕЧЕННОЙ КЕРАМИКИ*

Алексенко В.О., Матренин С.В., Томский политехнический университет

24. *ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА ДЛЯ СОЗДАНИЯ АНАЛОГА ИМПОРТНОЙ ДЕТАЛИ*

Сосновская А.А., Томский политехнический университет;

Научный руководитель: Даренская Е.А., к.т.н., доцент, Томский политехнический университет

25. *СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ФЕРРИТО-ПЕРЛИТНОЙ СТАЛИ, ПОЛУЧЕННОЙ МЕТОДОМ ИНЖЕКЦИОННОГО ФОРМОВАНИЯ*

Сосновская А.А., Даренская Е.А., Ваулина О.Ю., Мячин Ю.В., Кульков С.Н., Буякова С.П., Томский политехнический университет;

26. *ВЛИЯНИЕ MgO НА ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОРУНДОВОЙ КЕРАМИКИ*

Кретов Ю. Л., Кульков С.Н., Томский государственный университет; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН;

Научный руководитель: Буякова С.П., д.т.н., профессор, Томский государственный университет

27. *СИНТЕЗ ЛЮМИНОФОРОВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНАТА БАРИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЧ-ВОЗДЕЙСТВИЯ*

Кузнецова Е.Е., Томский государственный университет

28. *ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ НИТРИД-, КАРБИДКРЕМНИЕВОГО (Si3N4-SiC) КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА*

Рыгин А.В., Томский политехнический университет

29. *ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ КАТАЛИЗАТОРА В РЕАКЦИИ АНИЛИНА С НИТРОБЕНЗОЛОМ*

Смирнова Н.А., Томский политехнический университет

Научный руководитель: Бочкарев В.В., доцент, Томский политехнический университет, Институт природных ресурсов

30. *ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ АЛЮМИНАТА КАЛЬЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА КРИСТАЛЛОФОСФОРА НА ЕГО ОСНОВЕ*

Ботвина Т.М., Селюнина Л.А., Национальный исследовательский Томский государственный университет

31. *НОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ*

Лебедев С.М., Гефле О.С., Амитов Е.Т., Томский политехнический университет

32. *О ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО НИТРИДА АЛЮМИНИЯ ПЛАЗМОДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ*

Гуков М.И., Шаненков И.И., Циммерман А.И., Томский политехнический университет, Энергетический институт

33. *ВЛИЯНИЕ ГАЗОВОЙ АТМОСФЕРЫ НА ПРОДУКТ ПЛАЗМОДИНАМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА В СИСТЕМЕ CU-O*

Циммерман А.И., Шаненкова Ю.Л., Гуков М.И., Томский политехнический университет, Энергетический институт

34. *NICKEL CONTAINING NANOPOWDERS AS HIGHLY DISPERSED PIGMENTS FOR CERAMIC DYES*

Черепанова А.И., Томский политехнический университет

35. *INFLUENCE OF ANODIZATION TIME AND VOLTAGE ON THE PARAMETERS OF TiO<sub>2</sub> NANOTUBES*

Чернозем Р.В., Сурменева М.А., Сурменев Р.А., Томский политехнический университет

36. *ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОСТРУКТУРНОГО АДСОРБЕНТА В СИСТЕМАХ ОЧИСТКИ ВОДЫ*

Мосолков А.Ю., Толмачёва Т.П., Мартемьянов Д.В., Томский политехнический университет; Денисенко Е.А., Томский государственный университет

37. *THE STUDY OF THE THERMAL STABILITY OF Ni<sub>3</sub>Al NANONEEDLES USING COMPUTER SIMULATION*

Новоселова Д.В., Полетаев Г.М., Старостенков М.Д., Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова; Целлермайер В.Я., Сибирский государственный индустриальный университет

38. *ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПЕЧЕННОГО АНТИФРИКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА СИСТЕМЫ Fe-Ti*

Хисамутдинов Р.Ш., Томский политехнический университет;

*Научный руководитель:* Мячин Ю.В., Томский политехнический университет

39. *ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ ПРОЦЕСС КОНСОЛИДАЦИИ КЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ ZrO<sub>2</sub> – 3 мол.-%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>*

Сей В.С., Матренин С.В., Томский политехнический университет

40. *ВЛИЯНИЕ MgO НА СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- MgO*

Гербер А.А., Томский политехнический университет;

*Научный руководитель: Буюкова С.П., д.т.н., профессор, Томский политехнический университет*