

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

ПРОГРАММА

XIV РОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

13–15 мая 2014 г., Томск Россия

ОРГАНИЗАТОРЫ:

- Томский государственный университет
- Сибирский физико-технический институт им. В.Д. Кузнецова
Томского государственного университета
- НОЦ «Физика и химия высоко энергетических систем»
Томского государственного университета
- НОЦ «Нанокластер» Томского государственного университета
- Институт физики прочности и материаловедения СО РАН
- Институт сильноточной электроники СО РАН
- Институт физики полупроводников СО РАН

Тематика конференции:

- *Выращивание кристаллов и эпитаксиальных слоев.*
- *Наноструктурные материалы.*
- *Физика полупроводников и полупроводниковых приборов.*
- *Структура твердых тел и фазовые превращения.*
- *Механические, электрические, оптические, магнитные свойства твердых тел, взаимодействие излучения с веществом.*
- *Низкоразмерные структуры и сверхрешетки.*
- *Физико–химические процессы на поверхности твердого тела.*
- *Компьютерное моделирование в физике твердого тела.*
- *Материалы для медицины.*
- *Квантовая теория твердого тела.*

Оргкомитет

Тюменцев А.Н. (*председатель*), зав
каф., ТГУ;

Ивонин И.В. (*зам. председателя*),
зав каф., ТГУ;

Жоровков М.Ф. (*ответственный
секретарь*), доцент, ТГУ;

Чайковская О.Н., декан физического
факультета, ТГУ;

Тухфатуллин А.А., доцент, ТГУ;

Брудный И.Н., профессор, ТГУ;

Гюнтер В.Э., профессор, ТГУ;

Мейснер Л.Л., профессор, ТГУ;

Новиков В.А., научный сотрудник
ТГУ;

Кузнецов В.М., доцент, ТГУ;

Масловский В.И. доцент, зам. прорек-
тора по НИР, ТГУ;

Поплавной А.С., профессор, КЕМГУ;

Потекаев А.И., профессор, директор
СФТИ ТГУ;

Псахье С.Г., профессор, директор
ИФПМ СО РАН;

Пчеляков О.П., профессор,
ИФП СО РАН;

Чумляков Ю.И., профессор, ТГУ;

Шандаров С.Н., профессор, ТГУСУР;

Филимонов С.Н., доцент, ТГУ;

Эрвье Ю.Ю., доцент, ТГУ;

Иванова Е. С., студент, ТГУ;

Морозов А.В., студент, ТГУ;

Кузнецов К.А., студент, ТГУ;

Котов М.И., студент, ТГУ;

Акузин С.А., студент, ТГУ;

Байгонакова Г.А., студент, ТГУ;

Сёмин В.О., студент, ТГУ;

Ветошкина Н.Г., студент, ТГУ.

Расписание

13 мая 2014 г.

10.00–12.00 – Открытие конференции пленарное заседание (*ауд. 211, 17 корпус ТГУ*).

14.00 – Вечернее заседание. Секция № 2 (*ауд. 211, 17 корпус ТГУ*).

14 мая 2014 г.

9.30–13.00 – Утреннее заседание. Секция № 1 (ауд. 211, 17 корпус ТГУ).

14.00 – Вечернее заседание. Секция № 2 (ауд. 211, 17 корпус ТГУ).

15 мая 2014 г.

9.30–13.00 – Утреннее заседание. Секция № 1 (ауд. 211, 17 корпус ТГУ).

14.00 – Вечернее заседание. Секция № 1 (ауд. 211, 17 корпус ТГУ).

15.00 – Закрытие конференции. Награждение участников конференции (ауд 211, 17 корпус ТГУ).

Пленарное заседание
13 мая 10.00–12.00
(ауд. 211, 17 корпус ТГУ)

1. Открытие конференции.
2. *Саркисов С.Ю.* (зав. лабораторией, к.ф.-м.н.) Терагерцовое излучение: лазерные методы генерации, детектирования полупроводниковых структур.
3. *Панченко Е.Ю.* (д. ф.-м. н., ст. н. с.) Ферромагнитные сплавы с эффектом памяти формы, функциональные свойства, перспективы практического применения (Сибирский физико-технический институт Национального исследовательского Томского государственного университета).

Секция 1. Физика металлов
14 мая. Утреннее заседание. **9.30**
(ауд. 211, 17 корпус ТГУ)

Сопредседатели:
Аккузин С.А., Семин В.О.

1. Аккузин С.А., Литовченко И.Ю. Особенности формирования структурных состояний метастабильной аустенитной стали после низкотемпературной и последующей высокотемпературной деформации (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

2. **Алмаева К.В.** Влияние газов на формирование градиентной поверхностной структуры пористого СВС-никелида титана (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

3. **Андреев А.В.** Создание и исследование структуры антифрикционных нано композитных покрытий на основе аморфного углерода (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

4. **Аникеев С.Г.** Деформационно-прочностные характеристики пористого никелида титана, полученного методами СВС и спекания (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

5. **Байгонакова Г.А.** Влияние температур отжига на структурно-фазовые состояния сплавов на основе никелида титана TiNi(Mo)V (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

6. **Бардова А.Е.**, Калашников М.П., Сергеев В.П. Структурно-фазовое состояние наноструктурных многослойных покрытий, сформированных методом магнетронного напыления (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

Перерыв

7. **Березовская В.Р.** Влияние режимов ионно-плазменного синтеза на особенности структурно-фазового состояния многокомпонентных нанокompозитных покрытий системы Al-Cr-Si-Ti-Cu-N (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

8. **Булышко Д.Ю.** Формирование и деформационное поведение ультрамелкозернистого сплава Zr-1Nb (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

9. **Ветошкина Н.Г.**, Тимофеева Е.Е. Двусторонний эффект памяти формы в ферро магнитных монокристаллах $Ni_{49}Fe_{18}Ga_{29}Co_6$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

10. **Галсанов С.В.** Адгезионное разрушение никелида титана в условиях трения скольжения (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

11. **Гонцова С.С.** Исследование кристаллической структуры осколка метеорита (Федеральный Таврический университет им. В.И. Вернадского).

12. **Гудимова Е.Ю.** Остапенко М.Г. Структура и адгезионная прочность покрытий, полученных методами магнетронного осаждения тантала на поверхности TiNi (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук).

Секция 1. Физика металлов
15 мая. Утреннее заседание. **9.30**
(ауд. 211, 17 корпус ТГУ)

Сопредседатели:

Байгонакова Г.А., Ветошкина Н.Г.

13. **Ефтифеева А.С.** Двусторонний эффект памяти формы в состаренных под растягивающей нагрузкой [23]-монокристаллах $Co_{35}Ni_{135}Al_{30}$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

14. **Кретинина И.В.** Влияние старения на функциональные свойства [011] монокристаллов сплава $Co_{49}Ni_{21}Ga_{30}$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

15. **Кущ О.А.** Влияние термической обработки на прочностные и функциональные свойства монокристаллов сплава на основе железа (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

16. **Логинов Д.К.**, Скрипняк Н.В., Ли Ю.В. Влияние интенсивной пластической деформации на физико-механические свойства легких конструкционных сплавов (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

17. **Майрамбекова А.**, Глухов И.А. Повышение механических свойств низкомолекулярного сплава Ti-40 масс. % Nb за счет измельчения зерен методами интенсивной пластической деформации (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

18. **Митрофанова И.В.**, Артюхова Н.В., Ясенчук Ю.Ф. Структура и параметры эффекта памяти формы никелида титана, изготовленного диффузионным спеканием (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

19. **Петров Е.К.** Динамический анализ элементов конструкций методами компьютерного моделирования (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

Перерыв

20. **Подосельникова Т.В.**, Моногенов А.Н. Физико-механические свойства тонкой никелид титановой проволоки (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

21. **Поклонов В.В.** Влияние термической обработки на эффект памяти формы и сверхэластичность в монокристаллах сплава FeNiCoAlTi (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

22. **Полехина Н.А.** Особенности формирования субмикроструктурного состояния при пластической деформации ферритно-мартенситной стали ЭК-181 на наковальнях Бриджмена (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

23. **Попкова Ю.Ф.**, Елсукова Т.Ф. Влияние кривизны кристаллической структуры на образование пор и развитие усталостных трещин в техническом титане (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН).

24. **Сёмин В.О.**, Нейман А.А. Электронно-микроскопическое исследование структуры поверхностного слоя никелида титана после импульсных воздействий низкоэнергетическими сильнофокусными электронными пучками (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

25. **Слабодчиков В.А.**, Овчинников С.В. Влияние легирующих элементов на структуру градиентных покрытий системы Ti-Al-Si-N (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

Секция 1. Физика металлов

15 мая. Вечернее заседание. **14.00**

(ауд. 211, 17 корпус ТГУ)

Сопредседатели:

Байгонакова Г.А., Ветошкина Н.Г.

26. **Смирнов И.В.**, Гриняев К.В. Изучение особенностей структурно-фазового состояния и механических свойств системы сплавов V–Cr–Zr–W в зависимости от режимов термомеханической обработки (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

27. **Суханов И.И.**, Пинжин Ю.П. Электронно-микроскопическое исследование формирования структуры ванадиевых сплавов при химикотермических и термомеханических обработках (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

28. **Твердохлебова А.В.**, Мейснер С.Н. Метод кристаллографического анализа угловой разориентации фрагментов субструктуры поверхностных зерен никелида титана после воздействия на них ионами кремния (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

29. **Хомякова Г.В.**, Кошовкина В.С., Майер Г.Г. Влияние кручения под давлением на структуру и микротвердость низкоуглеродистой стали 06МБФ (Национальный исследовательский Томский государственный университет, Национальный исследовательский Томский политехнический университет).

Секция 2. Физика полупроводников и квантовая теория твердого тела

13 мая. Вечернее заседание. **14.00**

(гл. корпус СФТИ, ауд. 211)

Сопредседатели:

Иванова Е.С., Морозов А.В.

1. **Алмаев А.В.** Стабильность характеристик полупроводниковых сенсоров водорода при длительных испытаниях (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

2. **Егорова И.М.**, Петрова Ю.С., Цупий С.Ю. Фотоэлектрические характеристики пленок Ga_xO_y и структур на их основе (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

3. **Рябищенкова А.Г.** Адсорбция и диффузия атомов щелочных металлов на поверхности Bi_2Se_3 : *ab initio* (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

4. **Олейник В.Л.**, Прудаев И.А., Рябоштан Ю.Л., Горлачук П.В. Низкотемпературные вольт-амперные характеристики $AlGaInP$ светодиодов (Национальный исследовательский Томский государственный университет; «Полус», Москва).

5. **Копьев В.В.**, Прудаев И.А., Романов И.С. Сравнительный анализ падения эффективности в светодиодных структурах на основе $InGaN/GaN$ при электрических и оптических условиях накачки (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

6. **Самороков Д.А.** Особенности топологического состояния в гетероструктуре $Sb_2Te_3-PbBi_2S_2Te_2$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

Перерыв

7. **Морозов А.В.** Электронные свойства III-V структур, включающих TiN (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

8. **Михайлов Т.А.** Газочувствительные свойства нанокристаллических пленок SnO_2 при воздействии паров органических соединений (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

9. **Силкина О.Ю.**, Силкин И.В., Чулков Е.В. Поиск и исследование новых многокомпонентных топологических изоляторов. $PbBi_2Te_2Se_2$, $Pb_2Bi_2Te_2Se_3$ и $PbBi_4Te_4Se_3$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

14 мая. Вечернее заседание. 14.00

(гл. корпус СФТИ, ауд. 221)

Сопредседатели:

Иванова Е.С., Морозов А.В.

10. **Зятиков И.А.**, Романов И.В., Коханенко А.П. Измерение подвижности носителей заряда в органических светоизлучающих диодах методом переходной электролюминесценции (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

11. **Иванова Е.С.** Численное моделирование светодиодных структур на основе $GaN/InGaN$ (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

12. **Олейник В.Л.**, Прудаев И.А., Новиков В.А., Рябоштан Ю.Л., Горлачук П.В. Исследование распределения электрического поля в светодиодах из AlGaInP методом зонда Кельвина (Национальный исследовательский Томский государственный университет; «Полнос», Москва).

13. **Копьев В.В.**, Прудаев И.А. Импульсная накачка полупроводникового лазера с драйвером на основе лавинного S-диода (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

14. **Пицагин А.А.** Расчет характеристик гетероструктур Ge/Si с квантовыми точками Ge как структуры с промежуточной зоной (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

15. **Худякова Е.С.**, Головашко О.В., Кошелева В.В., Ралко Д.В., Каменкова В.С. Влияние импульсного ИК-облучения на спектральные зависимости оптического поглощения в кристаллах $\text{Bi}_{12}\text{GeO}_{20}$ (ТУСУР, Томск).

16. **Шапошников А.А.** Первопринципное изучение электронной структуры BiTeI под давлением (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

17. **Швец И.А.**, Русинов И.П., Чулков Е.В. Исследование свойств поверхностных состояний и состояний краёв запрещённой щели в топологическом изоляторе Bi_2Te_3 (Национальный исследовательский Томский государственный университет).

15 мая. 15.00–17.00

1. Закрытие конференции.
2. Награждение участников конференции.

Отпечатано на участке цифровой печати
Издательского Дома Томского государственного университета

Заказ № 329 от «28» апреля 2014 г. Тираж 80 экз.