

ПРОГРАММА

1 февраля 2017 года

09:00–09:10 **Открытие семинара**
чл.-к. В.П. Федин, ИНХ СО РАН
М.Л. Косинова, ИНХ СО РАН

Сессия 1. Фундаментальные основы процессов CVD

Председатель: проф. В.П. Федин

09:10–09:50 **М.Р. Предтеченский**, *ИТ СО РАН, Новосибирск*
«Углеродные нанотрубки: новые вызовы»
Приглашенный доклад

09:50–10:30 **А.К. Ребров**, *ИТ СО РАН, Новосибирск*
«Газоструйное осаждение алмазных структур
при термической активации на протяжённой поверхности»
Приглашенный доклад

10:30–11:10 **А.Р. Кауль**, *МГУ, Москва*
«25-летний путь развития метода MOCVD
в Московском университете: идеи и результаты»
Приглашенный доклад

11:10–11:30 **Кофе/чай**

Сессия 2. Фундаментальные основы процессов CVD

Председатель: доц. М.Л. Косинова

11:30–12:10 **Т. Гото**, *Университет Тохоку, Сендай, Япония*
«Laser Chemical Vapor Deposition of Thin and Thick Films»
Приглашенный доклад

12:10–12:40 **И.К. Игуменов, В.В. Лукашов, С.Н. Макарова, М.С. Макаров**
ИНХ СО РАН, ИТ СО РАН, Новосибирск
«Проблемы тепломассопереноса прекурсоров в процессах химического
осаждения покрытий из газовой фазы»
Приглашенный доклад

12:40–13:00 **Р.В. Белослудов**, *Тохоку университет, Сендай, Япония*
«Theoretical study of electronic properties of atom/molecule structures
deposited on various surfaces»

13:00 **Обед**

Сессия 3

Фундаментальные основы процессов CVD

Председатель: проф. Л.Г. Булушева

14:00–14:20 **С.В. Сысоев, Е.С. Викулова, В.В. Крисюк,
К.И. Караковская, Н.Б. Морозова**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Термодинамическая характеристика гетеролигандных и гетерометал-
лических комплексных соединений – исходных веществ
для CVD-процессов»

- 14:20–14:40** **В.И. Косяков, В.А. Шестаков, И.С. Меренков, М.Л. Косинова**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«О строении равновесных CVD диаграмм»
- 14:40–15:00** **В.А. Шестаков, В.И. Косяков, И.С. Меренков, М.Л. Косинова**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Термодинамическое моделирование осаждения борсодержащих пленок из газовой фазы с использованием прекурсоров $\text{VO}_3\text{Al}_2\text{O}_3$ »
- 15:00–15:20** **М.Ю. Плотников, Е.В. Шкарупа**
ИТ СО РАН, ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск
«Численное моделирование газоструйного осаждения алмазных наноструктур в вакууме»
- 15:20–15:40** **А.Е. Тургамбаева, В.В. Крисюк, И.К. Игуменов**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Термические свойства летучих комплексов циркония со стерически затрудненными бета-дикетонатами»
- 15:40–16:00** **Н.И. Файнер, А.Г. Плеханов**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Влияние условий PECVD синтеза нанокompозитных пленок $\text{SiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$:Н на типы химических связей, элементный состав и механические свойства»
- 16:00–16:20** **Кофе/чай**

Сессия 4. Новые направления в развитии технологии CVD

Председатель: проф. А.Р. Кауль

- 16:20–16:40** **Р.Р. Нигаард, А.Р. Кауль**
МГУ, Москва
«МОСVD двойных перовскитов Ba_2YMO_6 (M=Nb, Ta)»
- 16:40–17:00** **Д.И. Шароваров, А.М. Макаревич, А.Р. Кауль**
МГУ, Москва
«Разработка пленочных материалов оптоэлектронного назначения на основе диоксида ванадия»
- 17:00–17:20** **А.И. Сафонов, В.С. Суляева, С.В. Старинский, Н.И. Тимошенко**
ИТ СО РАН, ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Осаждения наноструктурированных покрытий с плазмонными свойствами»
- 17:20–17:40** **К.В. Кубрак, М.Н. Андреев, Т.Т. Бьядовский,**
ИТ СО РАН, Новосибирск
«Осаждение углеродных структур из высокоскоростного потока»
- 17:40–18:00** **М.С. Лебедев, М.Ю. Афонин, В.Н. Кручинин, С.С. Жихарева, С.В. Трубин,**
ИНХ СО РАН, ИФП СО РАН, НГУ, Новосибирск
«Атомно-слоевое осаждение пленок оксида скандия из паров трис(метилциклопентадиенила) скандия (III) и воды»
- 18:00–19:00** **Стендовая сессия**
Кофе/чай

1. **В.И. Белеванцев, А.П. Рыжих**

ИНХ СО РАН, ФГБОУ ВПО НГПУ Новосибирск

«Термодинамический анализ равновесий индивидуальное вещество – насыщенный пар с выходом на выявление химических форм в газе»

2. **Д.В. Бонегардт, И.Ю. Ильин, Н.Б. Морозова**

ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск

«Исследование циклопентадиенильных комплексов Ir(I) с циклооктадиеном как потенциальных прекурсоров для МОСVD»

3. **В.Ю. Васильев**

НГТУ, Новосибирск

«Структура, состав и проводимость тонких слоев металлического рутения, полученных импульсным осаждением из газовой фазы»

4. **Д.В. Городецкий, О.В. Поляков, А.Г. Куреня, А.В. Окотруб**

ИНХ СО РАН, Новосибирск

«Влияние микроволновой плазмы на структуру массивов УНТ»

5. **К.И. Караковская, Е.С. Викулова, И.Ю. Ильин, Д.А. Пирязев, Л.Н. Зеленина, А.Е. Тургамбаева, С.В. Сысоев, Н.Б. Морозова**

ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск

«Синтез, характеристика и термохимическое исследование летучих комплексов иридия (I) с β-дикетонами и циклооктадиеном»

6. **Б.М. Кучумов, С.В. Забуслаев, Ю.В. Шевцов, Ю.В. Шубин, С.В. Трубин, А.И. Романенко, И.К. Игуменов**

ИНХ СО РАН, АО «Катод», Новосибирск

«Получение пленок оксида рутения методом МОСVD с дискретной дозировкой газовой фазы прекурсора и исследование осажденных слоев»

7. **В.Н. Кручинин, М.С. Лебедев, М.И. Лебедева**

ИФП СО РАН, ИНХ СО РАН, НГТУ, Новосибирск

«Оптические свойства тонких пленок $\text{Hf}_x\text{Ti}_{1-x}\text{O}_2$ ($0 \leq x \leq 1$), полученных методом атомно-слоевого осаждения»

8. **М.С. Лебедев**

ИНХ СО РАН, Новосибирск

«Атомно-слоевое осаждение пленок HfO_2 из паров тетракис(2,2,6,6-тетраметилгептан-3,5-дионата) гафния (IV)»

9. **Е.В. Лобяк**, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб

ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск

«Взаимосвязь структурных характеристик азотсодержащих углеродных нанотрубок и их электрохимических свойств»

10. **М.Ю. Плотников, А.К. Ребров, И.Б. Юдин**

ИТ СО РАН Новосибирск

«Моделирование течения осесимметричной активированной смеси $\text{H}_2 + \text{CH}_4$ в условиях осаждения алмазных структур»

11. **К.М. Попов, В. Е. Архипов, А.В. Гусельников, П.Н. Гевко, Е. А. Максимовский, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«CVD-синтез графена на медных подложках»
12. **Ю.М. Румянцев, М.Н. Чагин**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Синтез и свойства пленок, образующихся из паров тетраметилсилана в реакторе с индуктивно связанной плазмой»
13. **А.И. Сафонов, В.С. Суляева, Н.И. Тимошенко**
ИТ СО РАН, ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Особенности осаждения фторполимерных плёнок методом HW CVD»
14. **В.С. Суляева, Ю.М. Румянцев, В.А. Шестаков, М.Л. Косинова**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«CVD синтез и свойства многослойных структур ZrB_2/BC_xN_y »
15. **М.Л. Косинова, В.С. Суляева, Ю.М. Румянцев**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«PECVD синтез и электрофизические свойства пленок гидрогенизированного карбонитрида бора»
16. **С.А. Черкасов, Е.С. Викулова, Н.С. Николаева, А.И. Смоленцев, С.В. Трубин, С.В. Сысоев, Н.Б. Морозова**
ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск
«Комплексы палладия (II) с основаниями шиффа и биметаллические Pd-Cu прекурсоры на их основе»
17. **С. Уркасым-кызы, В.В. Крисюк, Т.П. Корецкая, А.Е. Тургамбаева**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Газофазное химическое осаждение биметаллических пленок: влияние состава гетерометаллических предшественников»
18. **Ю.В. Шевцов, С.В. Трубин, В.С. Бердников, Е.С. Викулова, В.Р. Шаяпов**
ИНХ СО РАН, ИТ СО РАН, Новосибирск
«Конвективный теплоперенос и возможность образования ячеек Бенара в плоскопараллельной щелевой конструкции в процессе осаждения слоев из газовой фазы»
19. **А.Д. Шушанян, Н.С. Николаева, Н.В. Куратьева, С.И. Доровских, Н.Б. Морозова**
ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск
«Синтез и характеристика новых β -кетоиминатов Pd(II) и Cu(II)»
20. **Хуан Шэнь, С.А. Мосягина, С. Уркасым кызы, П.А. Стабников**
Хэйлунзянский китайско-русский университет, Харбин, НГУ, ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Синтез и исследование летучих β -дикетонатов редкоземельных металлов»
21. **Е.С. Юданова, О.И. Семенова**
ИФП СО РАН, Новосибирск
«Новые фотоактивные материалы для тонкоплёночных солнечных элементов»

2 февраля 2017 года

Сессия 5

Новые материалы и сложные структуры, полученные в процессах CVD

Председатель: проф. И.Г. Васильева

- 09:00–09:40** **С.Е. Александров, СПбПУ, С-Петербург**
«Получение нанокomпозиционных материалов химическим осаждением из газовой фазы»
Приглашенный доклад
- 09:40–10:20** **Н.И. Бакланова, ИХТТМ СО РАН, Новосибирск**
«Реакционное осаждение из газовой фазы как эффективный путь получения тугоплавких соединений»
Приглашенный доклад
- 10:20–10:40** **В.В. Баковец, С.В. Белая, Е.А. Максимовский, И.В. Юшина, В.Р. Шаяпов**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Синтез и свойства пленок $Gd_2O_2S:Tb$ (4-20 ат.%)»
- 10:40–11:00** **И.С. Меренков, Ю.М. Жуков, И.А. Касаткин, И.А. Зверева, О.С. Медведев, М.Л. Косинова**
ИНХ СО РАН, Новосибирск, СПбГУ, С-Петербург
«Наностенки h-BN: PECVD синтез, структура и термическая стабильность»
- 11:00–11:20** **Кофе/чай**

Сессия 6

Новые материалы и сложные структуры, полученные в процессах CVD

Председатель: д.х.н. Н.И. Бакланова

- 11:20–11:40** **В.В. Лозанов, Н.И. Бакланова,**
ИХТТМ СО РАН, Новосибирск
«Реакционное осаждение оксидов тантала и гафния из фторсодержащей газовой фазы в кварцевом реакторе»
- 11:40–12:00** **Т.П. Смирнова, Л.В. Яковкина, В.О. Борисов, М.С. Лебедев, П.Р. Казанский**
ИНХ СО РАН, Новосибирск,
ООО «Системы для микроскопии и анализа», Москва
«Исследование наноразмерного фазообразования в пленочных структурах двойных оксидов редкоземельных металлов»
- 12:00–12:20** **А.А. Емельянов, А.К. Ребров, И.Б. Юдин**
ИТ СО РАН, Новосибирск
«Синтез алмазных структур из струи смеси H_2+CH_4 в спутном осесимметричном потоке водорода»
- 12:20–12:40** **А.Г. Куреня, М.А. Каныгин, А.В. Окотруб, Л.Г. Булушева**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Эффект влияния электрического поля на синтез массивов углеродных нанотрубок»
- 12:40–13:00** **Р.В. Пушкарев, Н.И. Файнер, ИХТТМ СО РАН, Новосибирск**
«Структура пленок $\alpha-FeSi_2$, полученных методом LPCVD»
- 13:00** **Обед**

Сессия 7

Новые материалы и сложные структуры, полученные в процессах CVD

Председатель: проф. Н.Б. Морозова

- 14:00–14:20** **В.Н. Демин, Т.П. Смирнова, В.О. Борисов, Г.Н. Грачев, А.Л. Смирнов**
ИНХ СО РАН, ИЛФ СО РАН, Новосибирск
«Синтез пленок нитрида углерода в лазерной плазме мощного оптического разряда»
- 14:20–14:40** **В. Е. Архипов, А.В. Гусельников, А.В. Окотруб, А.Л. Смирнов, Г.Н. Грачёв**
ИНХ СО РАН, ИЛФ СО РАН, Новосибирск
«Лазерно-плазменный CVD синтез массивов углеродных нанотрубок на металлических подложках»
- 14:40–15:00** **В.В. Крисяк, Т.П. Корецкая, А.Е. Тургамбаева, С.В. Трубин, И.К. Игуменов**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Получение W-содержащих пленок из $W(CO)_6$ при невысоких температурах осаждения»
- 15:00–15:20** **А.И. Сапрыкин, В.Н. Яковлев, Г.А. Поздняков, П.С. Галкин, В.Г. Макотченко**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Получение нанодисперсных порошков кремния и карбида кремния адиабатическим сжатием газовых смесей»
- 15:20–15:40** **М.М. Симунин, А.В. Шиверский, В.С. Солодовниченко, А.С. Воронин, И.И. Рыжков**
КНЦ СО РАН, ИВМ СО РАН, Красноярск
«Особенности синтеза углеродных слоёв на поверхности оксида алюминия»
- 15:40–16:00** **О.И. Семенова, М.Л. Косинова**
ИФП СО РАН, ИНХ СО РАН, Новосибирск
«PECVD синтез пленок $SiN_x:H$ и $SiC_xN_y:H$, перспективных для формирования элементов фотонных схем»
- 16:00–16:20** **Кофе/чай**

Сессия 8

Новые исходные вещества для процессов CVD: синтез, очистка и характеристика

Председатель: проф. Т.В. Басова

- 16:20–16:40** **В.И. Рахлин, М.Л. Косинова**
ИрИХ СО РАН, Иркутск, ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Проблемы выбора прекурсора для использования в процессах формирования покрытий методом CVD»
- 16:40–17:00** **Н.Б. Морозова, ИЛФ СО РАН, Новосибирск**
«MOCVD процессы формирования пленочных материалов на примере Ir-, Pt-содержащих покрытий, применяемых при создании устройств медицинского назначения»
- 17:00–17:20** **Н.Б. Морозова, В.В. Коковкин**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Контроль электрохимических характеристик эндокардиальных электродов на основе платиновых и иридиевых пленок, полученных методом MOCVD»

- 17:20–17:40** **Е.С. Викулова**, К.В. Жерикова, Л.Н. Зеленина, С.В. Сысоев,
С.В. Трубин, Н.Б. Морозова, И.К. Игуменов
ИНХ СО РАН, НГУ, Новосибирск
«Комплексы магния с производными β-дикетоннов для МОСVD процессов»
- 17:40–18:00** **Кофе/чай**

3 февраля 2017 года

Сессия 9

Диагностика пленок и покрытий, контроль процессов CVD

Председатель: проф. А.В. Окотруб

- 09:00–09:40** **Э.М. Мороз**, *ИК СО РАН, Новосибирск*
«Исследование наноматериалов
современными рентгенографическими методами»
Приглашенный доклад
- 09:40–10:20** **В.В. Малахов**, *ИК СО РАН, Новосибирск*
«Стехиография в исследовании пространственной неоднородности
химического состава и структуры тонких пленок»
Приглашенный доклад
- 10:20–11:00** **В.Ю. Васильев**, *НГТУ, Новосибирск*
«Механические напряжения в тонких пленках силикатных стекол,
полученных химическим осаждением из газовой фазы»
Приглашенный доклад
- 11:00–11:20** **Кофе/чай**

Сессия 10

Диагностика пленок и покрытий, контроль процессов CVD

Председатель: проф. Р.В. Белослудов

- 11:20–11:40** **М.Н. Хомяков**, *ИЛФ СО РАН, Новосибирск*
«Особенности измерения механических свойств тонких пленок
на сканирующем нанотвердомере наноскан-3D»
- 11:40–12:00** **В.Р. Шаяпов**, **Л.В. Яковкина**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Оптические и механические свойства пленок VO₂,
полученных методом CVD»
- 12:00–12:20** **В.В. Соколов**, **Б.М. Кучумов**, **И.Б. Киреенко**, **И.Ю. Филатова**,
О.В. Матвеев, **Н.Г. Наумов**
ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Осаждение карбонитридных слоёв и упрочнение поверхности титана,
железа и алюминия при возгонке C₃N₄H_x»
- 12:20–12:40** **И.В. Кутков**, **Ю.С. Гапонова**
АО «НПФ «Микран», ТУСУР, Томск,
«Электрофизические свойства пленок нитрида кремния, полученных без
использования аммиака»
- 12:40–13:00** **Г.В. Тимофеева**, *НИИИС имени Е.Ю. Седакова, Нижний Новгород*
«Разработка и оптимизация процесса осаждения
стехиометрического нитрида кремния»
- 13:00** **Обед**

Сессия 11

Применение процессов CVD

Председатель: проф. В.В. Баковец

- 14:30–14:50** **В.И. Чепурнов, А.В. Гурская, М.В. Долгополов, С.Н. Подгорнов, А.С. Сороков**
СНИУ имени академика С.П. Королева, Самара
«Потенциал коммерциализации CVD-технологии формирования гетероструктур карбида кремния для энергопреобразователей бета-излучения C-14»
- 14:50–15:10** **С.В. Забуслаев, Ю.В. Шевцов, Б.М. Кучумов, Е.С. Викулова, Ю.В. Шубин, С.В. Трубин, И.К. Игуменов**
АО «Катод», ИНХ СО РАН, Новосибирск
«Получение пленок оксида магния в высокоаспектных системах для применения во вторичных электронных умножителях»
- 15:10–15:30** **А.Н. Аксенов**
ПАО "Тюменские моторостроители", Тюмень
«Жаростойкие CVD покрытия для турбинных лопаток из сплава ЧС88У-ВИ»
- 15:30–15:50** **Кофе/чай**

Сессия 12

Применение процессов CVD

Председатель: доц. М.Л. Косинова

- 15:50–16:10** **Н.С.Шишкина, А.О.Шишкин**
НИИИС имени Е.Ю. Седакова, Нижний Новгород
«Способ осаждения тонких пленок нитрида кремния для изготовления мим-конденсаторов аналоговых и радиочастотных схем»
- 16:10–16:30** **А.В. Шиверский, М.М. Симунин, В.С. Солодовниченко, А.С. Воронин, И.И. Рыжков**
КНЦ СО РАН, ИВМ СО РАН, Красноярск
«Пиролитическое осаждение углерода на поверхности нановолокон оксида алюминия»
- 16:30–16:50** **Заккрытие семинара**