

## ПРОГРАММА

**XV Школы по плазмохимии для молодых учёных России и стран СНГ  
Иваново, 10 – 15 сентября 2018 г.**

### Открытие школы

**10 сентября, главный корпус аудитория Г-203, 9.00**

Председатель оргкомитета Школы д.ф.-м.н. **Лебедев Юрий Анатольевич**  
(ИНХС РАН)

Вступительное слово д.ф.-м.н. **Бутман Михаил Фёдорович** (ректор ИГХТУ)

### Лекции ведущих ученых

**10 – 15 сентября, главный корпус аудитория Г-203, 9.00-12.00**

1. **Лебедев Ю. А.** К 110-летию со дня рождения Льва Соломоновича Полака
2. **Ефремов А.М.** Пути регулирования процессов травления и полимеризации в плазме фторуглеродных газов
3. **Шавелкина М.Б.** Синтез углеродных наноструктур в струе азотной плазмы
4. **Гильман А.Б.** Модифицирование свойств поверхности сверхвысокомолекулярного полиэтилена в низкотемпературной плазме
5. **Скворцова Н.Н.** Синтез микро- и наноструктур в цепных плазмохимических реакциях, инициируемых микроволновым излучением гиротрона в смесях порошков металла и диэлектрика
6. **Василяк Л.М.** Современные методы дезинфекции
7. **Симончик Л.В.** Биомедицинские приложения плазменных струй в воздухе, формируемых микроразрядами атмосферного давления
8. **Васильев М.Н.** Генераторы гибридной плазмы в аэрокосмических технологиях
9. **Руденко К.В.** Плазмостимулированное атомно-слоевое осаждение и атомно-слоевое травление приборных структур наноэлектроники
10. **Титов В.А.** От СВЧ-разрядов в инертных газах к плазменно-растворным системам. К 80-летию со дня рождения Александра Ивановича Максимова

## Тематика круглых столов

11 – 14 сентября, Конференц-зал, 13.00-14.00

### 1. Спектральная диагностика химически реагирующей плазмы

Ведущий - д.ф.-м.н **Лебедев Юрий** Анатольевич (ИНХС РАН)

### 2. Медико-биологические приложения неравновесной плазмы

Ведущий – д.х.н. **Василец Виктор** Николаевич (Филиал ИНЭПХФ РАН, Черноголовка)

### 3. Генераторы неравновесной плазмы атмосферного давления

Ведущий - д.ф.-м.н. **Акишев Юрий** Семенович (ТРИНИТИ)

### 4. Физико-химические процессы в системе неравновесная плазма – полимер

Ведущий - д.ф.-м.н. **Титов Валерий** Александрович (ИХР РАН)

## Научные направления работы Школы

1. Кинетика, термодинамика и механизмы плазмохимических реакций
2. Моделирование плазмохимических процессов. Оценка технологической и экономической эффективности
3. Порошки, пленки, покрытия, модификация и структурирование поверхности. Композиционные материалы: получение в плазме (включая нанотехнологии), свойства и применение. Плазменная медицина и биология
4. Порошки, пленки, покрытия, модификация и структурирование поверхности. Композиционные материалы: получение в плазме (включая нанотехнологии), свойства и применение. Плазменная медицина и биология
5. Органический и неорганический синтез газофазных и твердофазных продуктов
6. Плазмохимические технологии и аппаратостроение

## Доклады молодых ученых

11 сентября, 14.00 – 18.00

### Кинетика, термодинамика и механизмы плазмохимических реакций Моделирование плазмохимических процессов. Оценка технологической и экономической эффективности

1. **Чистолинов А.В.** Исследование деструкции муравьиной кислоты в водном растворе под действием разряда постоянного тока с жидким катодом.
2. **Сироткин Н.А.** Определение ионов металлов в водных растворах методом оптической эмиссионной актинометрии плазмы разряда атмосферного давления с жидким катодом
3. **Балашов А.А., Козин А.С.** Кинетические закономерности взаимодействия ВЧ плазмы трифторметана с кремнием
4. **Пивоваренок С.А.** Электрофизические характеристики разряда атмосферного давления с водным раствором перманганата калия в качестве катода
5. **Кадников Д.В., Ситанов Д.В., Пивоваренок С.А.** Методика контроля дефектов на поверхности полупроводниковых материалов с использованием диэлектрического барьерного разряда
6. **Дунаев А.В., Пивоваренок С.А.** Газовый разряд атмосферного давления при очистке сточных вод от органических загрязнений
7. **Дунаев А.В., Пивоваренок С.А.** Электрофизические параметры плазменного разряда атмосферного давления над раствором дихромата калия
8. **Квиткова Е.Ю., Гушин А.А., Чугунов Р.Н.** Воздействие ДБР на водные растворы тетрациклина
9. **Соболев А.М., Мурин Д.Б.** Параметры плазмы и кинетика травления  $\text{SiO}_2$  в смеси  $\text{CF}_4 + \text{O}_2 + \text{Ar}$
10. **Артюхов А.И., Истомина В.И.** Электрофизические и оптические параметры плазмы тлеющего разряда атмосферного давления над раствором нитрата цинка для жидких катода и анода
11. **Шулык В.Я., Гушин А.А.** Очистка сточных вод, содержащих хлорорганические соединения в ДБР
12. **Козлов А.А., Гушин А.А., Квиткова Е.Ю.** Разложение паров 1,4-дихлорбензола в ДБР в среде кислорода
13. **Соболев А.М.** Плазмохимические процессы в системе  $\text{CF}_4 + \text{O}_2 + \text{Ar}$  переменного начального состава
14. **Дунаев А.В.** Электрофизические характеристики разряда атмосферного давления с жидким катодом
15. **Кадников Д.В.** Изучение механизмов рекомбинации атомов в плазме хлора на образцах кремниевых пластин
16. **Чебакова В.Ю.** Расчёт функции распределения электронов в ВЧ-разряде

12 сентября, 14.00 – 18.00

**Порошки, пленки, покрытия, модификация и структурирование поверхности. Композиционные материалы: получение в плазме (включая нанотехнологии), свойства и применение. Плазменная медицина и биология**

**Органический и неорганический синтез газофазных и твердофазных продуктов**

1. **Nikitin D., Choukourov A., Pleskunov P.**, Plasma-assisted gas phase synthesis of nanoparticles
2. **Pleskunov P., Nikitin D., Choukourov A.** Hybrid Cu/poly(ethylene oxide) plasma polymer coatings for biomedical applications
3. **Аунг Мьят Хеин, Варгин А.Б., Васильева Т.М.** Модификация стоматологических акриловых пластмасс в электронно-пучковой плазме и плазме ВЧ-разряда
4. **Зау Йе Мьинг, Кхин Маунг Хтау, Хтет Вэй Ян Чжо, Васильева Т.М.** Пучково-плазменные технологии переработки природных полимеров
5. **Гусев Г.И., Гуцин А.А., Гриневич В.И., Лысенкова Ю.М.** Использование плазмы диэлектрического барьерного разряда для модификации поверхности силикатных сорбентов, используемых в водоочистке и водоподготовке
6. **Соколов А.С., Малахов Д.В., Скворцова Н.Н.** Определение заряда пылевых частиц в плазмохимических процессах, инициированных излучением гиротрона в смесях порошков металла и диэлектрика
7. **Полушкин Е.А., Шаповал С.Ю., Ковальчук А.В.**, Изучение влияния плазмохимического отжига на физические свойства SOG пленок.
8. **Артюхов А.И., Арбузников С.Н., Шутов Д.А., Иванов А.Н.** Феноменология осаждения дисперсной фазы на поверхность кремния из раствора  $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$  под действием тлеющего разряда
9. **Василькин Д.П., Смирнов С.А.** Влияние параметров разряда атмосферного давления в воздухе и аргоне на результаты модифицирования полипропилена
10. **Василькин Д.П., Никитин Д.И.** Модифицирование полиэтилентерефталата в послесвечении разряда атмосферного давления в воздухе и аргоне
11. **Утяпова М.Г., Демина Т.С.** Исследование структуры и цитосовместимости тонких пленок хитозана, полученных методом электронно-лучевого диспергирования в вакууме
12. **Васильченко Е.В.** Изменение поверхностных свойств полиэтилена в плазме кислорода и воздуха

13. **Трошенкова Д.А.** Плазмохимическая модификация поверхности пленки поликарбоната в положительном столбе тлеющего разряда в кислороде и воздухе
14. **Ткачева А.С., Бекетова Е.А.** Травление полимерных материалов в области послесвечения плазмы
15. **Хомякова Н.С.** Влияние обработки в послесвечении разряда атмосферного давления в смеси аргона и кислорода на смачиваемость пленок полипропилена и полиэтилтерефталата
16. **Аверин К.А., Билера И.В., Лебедев Ю.А., Шахатов В.А.** Газофазные продукты и спектры микроволнового разряда в жидких углеводородах в присутствии аргона
17. **Рыбушкина Т.А.** Синтез ультрадисперсных порошков оксида кобальта в плазменно–растворной системе
18. **Игнатьев О.И.** Обработка хитозана в растворе под действием разряда атмосферного давления

**14 сентября, 14.00 – 18.00**

### **Генераторы плазмы и диагностика реагирующей плазмы**

#### **Плазмохимические технологии и аппаратостроение**

1. **Овцын А.А., Смирнов С.А.** Влияние продуктов плазмохимического травления поликарбоната на внутренние параметры плазмы кислорода и воздуха
2. **Синцов С.В., Водопьянов А.В., Корнев Р.А., Шишкин А.И.** Степень равновесности аргон-азотной и аргон-водородной плазмы индукционного разряда
3. **Константинов В.О., Щукин В.Г., Шарафутдинов Р.Г.** Измерение поперечного профиля концентрации вторичных электронов в электронно-пучковой плазме аргона
4. **Тазмеев Г.Х., Тимеркаев Б.А., Тазмеев Х.К.** Особенности газового разряда с жидким электролитным катодом в условиях интенсивного поступления вещества из катода в плазму.
5. **Иванов И.А., Тихонов В.Н., Тихонов А.В.** Аппаратурный комплекс для получения низкотемпературной СВЧ плазмы при атмосферном давлении
6. **Петряков С.Ю., Гайсин Ал.Ф., Леушка М.А., Мирханов Д.Н., Бородаев И.А.** Спектральный анализ разряда ВЧ поля емкостного типа со струйными жидкими электродами
7. **Балашов А.А., Козин А.С. Мурин Д.Б., Ефремов А.М., Дунаев А.В., Пивоваренок С.А.,** Оптико-спектральный контроль процессов плазмохимического травления кремния в среде трифторметана
8. **Гайсин Ал.Ф., Галимзянов И.И., Гайсин Ф.М., Галеев И.М., Гайсин Аз.Ф., Купутдинова А.И., Леушка М.А., Мастюков Ш.Ч., Мухаметов**

- Р.А., Фахрутдинова И.Т.** Термограммы разряда постоянного тока с жидкими электродами
9. **Гайсин Ал.Ф., Галимзянов И.И., Леушка М.А., Мастюков И.Ч, Галеев И.М., Бельгибаев Э.Р., Шайдуллин А.И., Нургалева Р.Р., Касаткин М.В.** Кольцевые термограммы на поверхности медного катода
  10. **Галимзянов И.И., Гайсин Ал.Ф., Багаутдинова Л.Н., Мастюков Ш.Ч., Нургалиева Р.Р.** Шлирен-изображения газогидродинамических процессов в разряде постоянного тока между двумя струями электролита
  11. **Горбин Д.И.** Исследование электрических характеристик импульсного источника питания разряда над водными растворами
  12. **Ощенко И.И.** Исследование излучения разряда атмосферного давления в смеси потока аргона и кислорода
  13. **Йе Хлаинг Тун, Васильев М.Н.** Генерация приповерхностной электронно-пучковой плазмы
  14. **Иванов О.В., Субботкина И.Н., Щаповалова Т.А., Брезгинова Т.И., Костерин Д.Ю** Очистка и обеззараживание воды под действием диафрагменного разряда
  15. **Балашов А.А., Козин А.С.** Исследование поверхности кремния после плазмохимической обработки во фреоне R-23 методом АСМ
  16. **Аверкин С.Н., Мяконьких А.В., Руденко К.В.** Возможности плазмохимического глубокого анизотропного травления кремния с применением плазмы SF<sub>6</sub> и O<sub>2</sub>
  17. **Низамова Д.К., Рахматуллина Г.Р., Тихонова В.П., Ахвердиев Р.Ф.** Разработка технологии производства кожи из шкур лососевых рыб с применением неравновесной низкотемпературной плазмы

**Заключительное заседание:** подведение итогов, награждение, закрытие школы