

Российская академия наук
Сибирское отделение
Бурятский научный центр

II Международный Крейнделевский семинар «Плазменная эмиссионная электроника» 17-24 июня 2006 года, г. Улан-Удэ

Программа



Семинар посвящен памяти лауреата государственной премии Российской Федерации, доктора технических наук, профессора Юлия Ефимовича Крейндела, одного из основателей научного направления - **плазменная эмиссионная электроника**.

Ю.Е.Крейндель – научный руководитель **I Всесоюзного семинара «Плазменная эмиссионная электроника»**. Семинар состоялся в 1991 г. в Бурятии на озере Байкал.

Целью семинара является обсуждение физики газовых разрядов, эмиссионной способности плазмы, физики и техники плазменных источников электронов и ионов и их применений.

Место проведения:

ООО База отдыха «Энхалук» www.enkhaluk.ru, находится на озере Байкал в 170 км от столицы Бурятии города Улан-Удэ.

Семинар проводится при содействии:

Российского фонда фундаментальных исследований.

Министерства образования и науки Республики Бурятия.

Бурятского научного центра СО РАН.

Бурятского государственного университета.

Тематика семинара:

- различные формы разрядов в газе и вакууме;
- эмиссия электронов и ионов из газоразрядной плазмы;
- плазменные источники электронов и ионов;
- применение электронных и ионных пучков.

Организаторы:

Институт сильноточной электроники СО РАН (Томск).

Институт электрофизики УрО РАН (Екатеринбург).

Отдел физических проблем при Президиуме Бурятского научного центра СО РАН (Улан-Удэ).

Организационный комитет:

Председатель:

Семёнов А.П. д.т.н., профессор, заместитель председателя Президиума, заведующий Отделом физических проблем при Президиуме Бурятского научного центра СО РАН (Улан-Удэ)

Заместители председателя:

Гаврилов Н.В. д.т.н., заместитель директора, заведующий лабораторией пучков частиц Института электрофизики УрО РАН (Екатеринбург)

Коваль Н.Н. д.т.н., заместитель директора, заведующий лабораторией плазменной

эмиссионной электроники Института
сильноточной электроники СО РАН (Томск)

Ученый секретарь:

Семёнова И.А. к.т.н., научный сотрудник
лаборатории электрофизики Отдела
физических проблем при Президиуме
Бурятского научного центра СО РАН (Улан-
Удэ)

Члены комитета:

Козырев А.В. д.ф.-м.н., профессор,
заведующий лабораторией теоретической
физики Института сильноточной
электроники СО РАН (Томск)

Королев Ю.Д. д.ф.-м.н., профессор,
заведующий лабораторией
низкотемпературной плазмы Института
сильноточной электроники СО РАН (Томск)

Литвинов Е.А. д.ф.-м.н., профессор,
главный научный сотрудник Института
электрофизики УрО РАН (Екатеринбург)

Ремпе Н.Г. д.т.н., профессор,
заведующий лабораторией Томского
государственного университета систем
управления и радиоэлектроники (Томск)

Щанин П.М. д.ф.-м.н., профессор
главный научный сотрудник лаборатории
плазменной эмиссионной электроники
Института сильноточной электроники СО
РАН (Томск)

ОБЗОР ПРОГРАММЫ

Пятница, 16 июня 2006 г.

8⁰⁰-24⁰⁰ - прибытие и встреча
участников семинара, регистрация,
размещение в гостиничном комплексе
«Бурятия»
16⁰⁰-19⁰⁰ - экскурсия в
«Этнографический музей народов
Забайкалья»

Суббота, 17 июня 2006 г.

9⁰⁰-12⁰⁰ - посещение Иволгинского
дацана
14⁰⁰ - выезд на базу отдыха
«Энхалук»
17⁰⁰ - 19⁰⁰ - прибытие и размещение
20⁰⁰-21⁰⁰ - ужин

Воскресенье, 18 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - завтрак
11⁰⁰-11¹⁵ – Открытие семинара.
Выступление Ю.Е.Крейнделя (запись
от 11 октября 1989 года)
Помним его таким... (вступительное
слово)
Заседание секции: РАЗЛИЧНЫЕ
ФОРМЫ РАЗРЯДОВ В ГАЗЕ И
ВАКУУМЕ, ЭМИССИЯ
ЭЛЕКТРОНОВ И ИОНОВ ИЗ
ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ

Председатель заседания:

Гаврилов Николай Васильевич (Институт
электрофизики УрО РАН, Екатеринбург)

11¹⁵-11⁴⁵ - Коваль Н.Н., Щанин П.М. (Ин-
ститут сильноточной электроники СО РАН,
Томск) Генерация газоразрядной плазмы в
больших вакуумных объемах и её применение
11⁴⁵-12¹⁵ - Гаврилов Н.В., Каменецких
А.С. (Институт электрофизики УрО РАН,
Екатеринбург) Исследование процессов в
эффективном ионном источнике с сетчатым
плазменным катодом

12¹⁵-12³⁰ - перерыв

12³⁰-13⁰⁰ - Козырев А.В. (Институт
сильноточной электроники СО РАН, Томск)
Механизм функционирования сильноточного
разряда низкого давления с полым катодом и
длинным нитевидным анодом

13⁰⁰-13³⁰ - Мартенс В.Я., Жданова Н.В.
(Северо-Кавказский государственный
технический университет, Ставрополь)
Влияние параметров неравновесной плазмы
газового разряда на величину отрицательного
анодного падения потенциала

14⁰⁰-16⁰⁰ - обед

16⁰⁰-20⁰⁰ - дискуссия

20⁰⁰-21⁰⁰ - ужин

Понедельник, 19 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - завтрак

Председатель заседания:

Козырев Андрей Владимирович
(Институт сильноточной электроники СО
РАН, Томск)

11⁰⁰-11³⁰ - **Григорьев С.В., Девятков
В.Н., Коваль Н.Н., Щанин П.М.**
(Институт сильноточной электроники СО
РАН, Томск) Эффекты повышения
эмиссионной способности плазменного
катода

11³⁰-12⁰⁰ - **Семёнов А.П.** (Отдел
физических проблем при Президиуме
Бурятского научного центра СО РАН,
Улан-Удэ) Процессы в разрядах с полым
катодом влияющие на функциональные
возможности плазменных источников
заряженных частиц

12⁰⁰-12¹⁵ - **перерыв**
12¹⁵-12⁴⁵ - **Козырев А.В.** (Институт
сильноточной электроники СО РАН,
Томск) Расчет бомовского тока на плоский
зонд, помещенный в плазму с
немаксвелловской функцией распределения
электронов по энергиям

12⁴⁵-13¹⁵ - **Brown Ian.G., Oks E.M.**
(Lawrence Berkeley National Laboratory,
Berkeley, USA; High Current Electronics
Institute Siberian Branch Russian Academy
Sciences, Tomsk) Recent development of
vacuum arc ion sources

14⁰⁰-16⁰⁰ - **обед**
16⁰⁰-20⁰⁰ - **дискуссия**
20⁰⁰-21⁰⁰ - **ужин**

Вторник, 20 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - **завтрак**

**Заседание секции: ПЛАЗМЕННЫЕ
ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОНОВ И
ИОНОВ**

Председатель заседания:

Груздев Владимир Алексеевич
(Полоцкий государственный
университет, Новополоцк, Беларусь)

11⁰⁰-11³⁰ - **Никитинский В.А.,**

Журавлев Б.И. (Рубежанский филиал
Восточно-Украинского национального
университета им. В.Даля, Рубежное,
Украина) Технологические источники
ионов на основе контрагированных
разрядов

11³⁰-12⁰⁰ - **Осипов И.В.** (Томский
государственный университет систем
управления и радиотехники,
Томск) Прикладные методы расчета
электронных пушек с плазменным
катодом

12⁰⁰-12¹⁵ - **перерыв**

12¹⁵-12⁴⁵ - **Груздев В.А., Залесский
В.Г.** (Полоцкий государственный
университет, Новополоцк, Беларусь)

Особенности работы плазменных
источников электронов при повышенных
давлениях

12⁴⁵-13¹⁵ - **Гушенец В.И.** (Институт
сильноточной электроники СО РАН,

Томск) Дуопигатрон с боковой экстракцией
заряженных частиц

14⁰⁰-16⁰⁰ - **обед**
16⁰⁰-20⁰⁰ - **дискуссия**
20⁰⁰-21⁰⁰ - **ужин**

Среда, 21 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - **завтрак**

Председатель заседания:

Щанин Петр Максимович (Институт силь-
ноточной электроники СО РАН, Томск)

11⁰⁰-11³⁰ - **Рябчиков А.И.** (Научно-
исследовательский институт ядерной
физики, Томск) Состояние и тенденции
развития работ по плазменной эмиссионной
электронике в Научно-исследовательском
институте ядерной физики

11³⁰-12⁰⁰ - **Девятков В.Н., Коваль Н.Н.,
Сочугов Н.С., Григорьев С.В.** (Институт
сильноточной электроники СО РАН, Томск)
Плазменный источник электронов "Соло"

12⁰⁰-12¹⁵ - **перерыв**
12¹⁵-12⁴⁵ - **Гончаров А.А.** (Институт фи-
зики Национальной академии наук
Украины, Киев, Украина)

Модернизированные плазмооптические
приборы для генерации и управления
сильноточными пучками тяжелых ионов
(фундаментальные результаты и приложения)

12⁴⁵-13¹⁵ - **Никулин С.П.** (Институт
электрофизики УрО РАН, Екатеринбург)
Плотность тока ионной эмиссии

14⁰⁰-16⁰⁰ - обед
16⁰⁰-20⁰⁰ - дискуссия
20⁰⁰-21⁰⁰ - ужин

Четверг, 22 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - завтрак

**Заседание секции: ПРИМЕНЕНИЕ
ЭЛЕКТРОННЫХ И ИОННЫХ ПУЧКОВ**

Председатель заседания:

**Коваль Николай Николаевич (Институт
сильноточной электроники СО РАН,
Томск)**

11⁰⁰-11³⁰ - **Груздев В.А., Залесский В.Г.**
(Полоцкий государственный
университет, Новополоцк, Беларусь)
Поверхностное упрочнение при
воздействии импульсным элек-тронным
пучком

11³⁰-12⁰⁰ - **Ремпе Н.Г.** (Томский
государственный университет систем
управления и радиоэлектроники, Томск)
Промышленное применение электронных
пушек с плазменным катодом

12⁰⁰-12¹⁵ - перерыв

12¹⁵-12⁴⁵ - **Семёнов А.П., Семёнова И.А.**
(Отдел физических проблем при
Президиуме Бурятского научного центра
СО РАН, Улан-Удэ) Синтез аллотропных
модификаций углерода пучками
заряженных час-тиц

12⁴⁵-13¹⁵ - **Барченко В.Т., Гребнев
О.И., Кузнецов В.А.** (Санкт-
Петербургский государственный
электротехнический университет,
Санкт-Петербург) Моделирование
процессов в плазме, содержащей
нанодисперсную фракцию

14⁰⁰-16⁰⁰ - обед

16⁰⁰-20⁰⁰ - дискуссия

20⁰⁰-21⁰⁰ - ужин

Пятница, 23 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - завтрак

Председатель заседания:

**Семёнов Александр Петрович (Отдел
физических проблем при Президиуме
Бурятского научного центра СО РАН,
Улан-Удэ)**

11⁰⁰-11³⁰ - **Григорьев С.В., Коваль
Н.Н., Иванов Ю.Ф., Девятков В.Н.,
Тересов А., Колубаева Ю.А.** (Институт
сильноточной электроники СО РАН,
Томск) Электронно-пучковая
модификация поверхности сталей и
твердых сплавов

11³⁰-12⁰⁰ - **Смирнягина Н.Н.** (Отдел
физических проблем при Президиуме
Бурятского научного центра СО РАН,
Улан-Удэ) Синтез и свойства слоев
боридов переходных металлов,
сформированных под воздействием
электронного пучка в вакууме

12⁰⁰-12¹⁵ - перерыв

12¹⁵-12⁴⁵ - **Белюк С.И., Дампилон Б.В.**
(Институт физики прочности и
материаловедения СО РАН, Томск)
Электронно-лучевая наплавка в черной
металлургии

12⁴⁵-13¹⁵ - **Нархинов В.П.** (Отдел
физических проблем при Президиуме
Бурятского научного центра СО РАН,
Улан-Удэ) О пробое плоскосимметричного
зазора в кольцевой системе типа Пеннинга

14⁰⁰-16⁰⁰ - обед

16⁰⁰-20⁰⁰ - круглый стол, закрытие семи-
нара, принятие решения

20⁰⁰-21⁰⁰ - ужин

Суббота, 24 июня 2006 г.

10⁰⁰-11⁰⁰ - завтрак

12⁰⁰ - выезд в г. Улан-Удэ

16⁰⁰ - прибытие в г. Улан-Удэ, размещение
в гостиничном комплексе «Бурятия»