

УДК 537.533

## ВТОРОЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЕМИНАР “ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ОПТИКИ”

*А. М. Филачев*

ГП Научно-исследовательский институт электронной и ионной оптики, Москва, Россия

Второй Всероссийский семинар “Проблемы теоретической и прикладной электронной оптики” проводился 25 апреля 1997 г. в Москве в Научно-исследовательском институте электронной и ионной оптики.

Интерес к участию в работе семинара, по сравнению с первым семинаром в 1996 г., значительно возрос. На семинар было представлено 34 доклада. В его работе приняли участие 13 организаций, из них четыре ведущих вуза Москвы — МГУ, МФТИ, “Станкин”, МИЭМ; пять институтов Российской академии наук и четыре научно-исследовательских института.

Программа семинара включала широкий спектр практических и теоретических проблем электронно-оптического приборостроения:

- Фундаментальные проблемы электронной оптики.
- Проблемы взаимодействия электронных и ионных пучков с металлами и диэлектриками.
- Компьютерное моделирование ЭОС.
- Технологическое электронно-лучевое и ионно-плазменное оборудование.
- Аналитическое электронно-оптическое приборостроение.
- Сильноточные электронно-оптические устройства.
- Электронно-лучевое оборудование для решения медицинских и экологических проблем.

Работа семинара проводилась в двух секциях: “Оборудование и приборы” и “Теоретические проблемы и компьютерное моделирование ЭОС”.

Результаты теоретических и прикладных исследований в области электронной и ионной оптики позволяют создать комплексы электронно-лучевого и ионно-плазменного технологического оборудования, а также ряд аналитических электронно-оптических приборов и устройств, обеспечивающих решение важных задач в научных исследованиях, производстве, медицине, экологии.

В области теоретических разработок и разработки пакетов прикладных программ для расчета и моделирования ЭОС следует отметить следующие работы: “Теория однослойных многопучковых релятивистских электронно-оптических систем” и “Геометризованная теория релятивистских электронных пучков” (В. А. Сыровой, Москва, Всероссийский электротехнический институт), “Новый подход к решению задачи взаимодействия заряженных частиц с электромагнитным полем” (В. Я. Иванов, Институт математики СО РАН), “Численное моделирование транспортировки электронных пучков в микровакуумных структурах с цилиндрическими полевыми эмиттерами” (Н. Г. Белова, Физико-технологический институт РАН; В. А. Федирко, “Станкин”).

Участие сотрудников Всероссийского электротехнического института в работе семинара расширило комплекс решаемых электронно-оптических задач в области сильноточной электроники.

Весьма плодотворным следует считать совместное обсуждение разработок и моделирования слабо- и сильноточных электронно-оптических систем.

Положительными моментами в работе семинара являются участие молодых специалистов и высокий содержательный уровень докладов, представленных ими.

Хотелось бы отметить следующие работы: "Исследование накопления заряда в диэлектриках при их импульсной обработке" (Д. Э. Гринфельд, МФТИ — ГП НИИЭИО), "Численное моделирование нерелятивистских электронных пучков в нестационарных электромагнитных полях на основе теории аббераций" (В. Г. Дробот, МФТИ — ИОФ РАН).

Среди докладов по проблеме "Оборудование и приборы" следует отметить следующие работы: "Высокопроизводительная технологическая линия нанесения тонкопленочных покрытий для выпуска теплосберегающего стекла и плоских высокоинформативных цветных экранов" (А. М. Филачев, А. П. Еремин, В. Д. Смольянинов, В. В. Константинов, ГП НИИЭИО); "Ионные источники для технологического ионно-плазменного оборудования" (А. П. Еремин, В. Д. Смольянинов, А. М. Филачев, ГП НИИЭИО), "Электронно-лучевая мобильная установка для обеззараживания воды в экстремальных ситуациях" (В. И. Иванов, МИРЭА); "Электронно-лучевые конфокальные системы" (Б. Н. Васичев, Е. П. Михальцов, МИЭМ; А. Б. Розенфельд, ГП НИИЭИО).

Отмечается острая необходимость шире привлекать молодых специалистов, аспирантов и выпускников вузов к участию в работе семинара в целях обеспечения преемственности и повышения уровня научных исследований и разработок.

*Участники семинара выражают глубокую благодарность редакции журнала "Прикладная физика" за публикацию материалов Всероссийского семинара "Проблемы теоретической и прикладной электронной оптики".*

## THE SECOND ALL-RUSSIA SEMINAR "PROBLEMS OF THEORETICAL AND APPLIED ELECTRONIC OPTICS"

*A. M. Filachev*

Research Institute for Electron and Ion Optics, Moscow, Russia