

vacuumtt.org

20-22 июня

30-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

«ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ- 2023»

Россия,
Санкт-Петербург
Отель «Введенский»

ПРОГРАММА

ПРИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ

Министерства промышленности и торговли Российской Федерации
и Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ОРГАНИЗАТОР

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологии им. Д.И.Менделеева»



ВНИИМ
им. Д.И.Менделеева

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ООО «Научно-производственное объединение
«Группа Компаний Машиностроения и Приборостроения»



СПОНСОРЫ



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ



20 ИЮНЯ (ВТОРНИК)

09:00 РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

09:30 ПРИВЕТСТВЕННЫЙ КОФЕ
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)

10:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель: Тетерук Роман Анатольевич

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

10:05 Приветствие генерального директора
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»
Пронина Антона Николаевича

10:10 Приветствие заместителя министра промышленности и торговли
Российской Федерации
Юрина Михаила Николаевича

10:15 Приветствие начальника управления метрологии, государственного
контроля и надзора Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии
Осоки Захара Ивановича

10:20 Приветствие генерального спонсора конференции
- заместителя генерального директора ООО «НПО «ГКМП»
Алфимова Дмитрия Евгеньевича

10:30 Нестеров Сергей Борисович
«Российское научно-техническое вакуумное общество
имени академика С.А. Векшинского.
Современное состояние и перспективы развития»

10:50 Чернышенко Александр Александрович
«Вакуумная наука во ВНИИМ им. Д.И.Менделеева.
История, состояние, перспективы развития»

11:10 Капустин Евгений Николаевич
«Гордимся прошлым. Создаём будущее. Вакууммашу-80!»

11:30-11:55 КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)

20 ИЮНЯ (ВТОРНИК)

11:55 СЕКЦИЯ «ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА»

Председатель: Бурмистров Алексей Васильевич

11:55 Бурмистров Алексей Васильевич
«Моделирование рабочего процесса бесконтактных вакуумных насосов»

12:15 Желонкин Ярослав Олегович
««Послезавтра» вакуумных технологий»

12:35 Невзоров Станислав Васильевич
«Взаимодействие производителей вакуумного оборудования с государственными корпорациями»

12:55-14:10 ОБЕД

(Ресторан «Поэт» - 1 этаж)

14:10 СЕКЦИЯ «ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Председатель: Тетерук Роман Анатольевич

14:10 Чернышенко Александр Александрович
«Метрологическое обеспечение вакуумных измерений»

14:30 Савченко Евгений Геннадьевич
«Датчики давления МИДА для вакуумной и криогенной техники »

14:45 Шевчук Андрей Александрович
«Проблемы метрологического обеспечения крупногабаритных имитаторов солнечного излучения для термовакуумных испытаний»

15:00 Воронов Денис Александрович
«Разработка манометрического преобразователя СК-ТС6 для работы в составе вакуумметра Мератат-ВИТ»

15:15 Сенатов Дмитрий Евгеньевич
«Научно-методические принципы технических решений увеличения эффективности метрологического обеспечения в области измерений низкого абсолютного давления вакуума»

15:30 Эйхвальд Татьяна Алексеевна
«Перспективы развития жидкостной манометрии в области низкого абсолютного давления (0,1 – 1000 Па)»

20 ИЮНЯ (ВТОРНИК)

15:30-16:00	КОФЕ-БРЕЙК (Конференц-фойе перед залом «Введенский»)
16:00	СЕКЦИЯ «ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА»
16:00	Панфилов Юрий Васильевич «Моделирование сверхвысоковакуумной откачки оборудования шлюзового типа»
16:15	Фокин Андрей Павлович «Вакуумная техника в производстве и применении гиротронов»
16:30	Малыгин Анатолий Алексеевич «Организация промышленного производства отечественных установок молекулярного нашлаивания проточно-вакуумного типа»
16:45	ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПЕРВОГО ДНЯ
23:00	ЭКСКУРСИЯ НА РАЗВОД МОСТОВ

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

10:00	СЕКЦИЯ «ВАКУУМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Зал «Введенский»)
Председатель:	Шаповалов Виктор Иванович
10:00	Михайлов Юрий Владимирович «Динамика изменения давления в камере плазменного фокуса в течение высоковольтной тренировки»
10:15	Головкин Павел Александрович «О важности проведения подстуживания расплава при индукционной плавке и гомогенизации слитка под прокатку листов и лент из сплава 29НК-ВИ»
10:30	Кожевников Василий Юрьевич «Кинетическая теория разлёта плазмы катодного факела»
10:45	Капустин Даниил Кириллович «Разработка манипулятора для обработки кремниевых пластин в вакуумной камере»

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

- 11:00** Дураков Василий Григорьевич
«Применение вакуумных технологий в производстве теплоизолированных труб»
- 11:15** Качалин Геннадий Викторович
«Изучение влияния расхода кислорода на скорость осаждения покрытия на основе Zr-Y при магнетронном распылении с охлаждаемой мишенью»
- 11:30-11:55** КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)
- 11:55** Требухов Сергей Анатольевич
«Деарсенация золотосодержащих концентратов в вакууме без принудительного перемещения дисперсной среды»
- 12:10** Володин Валерий Николаевич
«Распределение редких элементов при вакуум-дистилляционной переработке полиметаллических штейнов»
- 12:25** Гончаров Олег Юрьевич
«Разработка исследовательского CVD оборудования»
- 12:40** Соковнин Сергей Юрьевич
«Фото- и радиационно-индуцированный катализ с применением наночастиц Fe₃O₄»
- 12:55** Соковнин Сергей Юрьевич
«Влияние постоянного магнитного поля на фотолюминесценцию нанофторидов бария и кальция»
- 13:10** Лапицкая Василина Александровна
«Влияние технологических параметров нанесения на структуру и свойства катодно-дуговых четырехэлементных покрытий Al-Cr-B-N»
- 13:25** Малыгин Анатолий Алексеевич
«Организация промышленного производства отечественных установок молекулярного наплавления проточно-вакуумного типа»
- 13:40** Тагиров Айнур Фиргатович
«Низкотемпературное ионное азотирование титанового сплава ВТ6»

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

- 14:00-14:45** ОБЕД
(Ресторан «Поэт» - 1 этаж)
- 14:45** СЕКЦИЯ «ВАКУУМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Председатель: Желонкин Ярослав Олегович
- 14:45** Филоненко Елена Михайловна
«Разработка технологии вакуумного нанесения пассивационных слоев для резонаторов инжекционных лазеров»
- 15:00** Рыжов Александр Алексеевич
«Разработка режимов высокоэнергетической обработки в вакууме тонкопленочных резистивных слоев на основе сплава П65ХС»
- 15:15** Сушенцов Николай Иванович
«Применение магнетронного распыления для формирования многослойных структур AlNi»
- 15:30** Олейник Алексей Валерьевич
«Использование имитационных моделей Монте-Карло для подбора траектории перемещения модельного блиска при нанесении покрытия из плазмы вакуумно-дугового разряда»
- 15:45** Душик Владимир Владимирович
«Опыт и перспективы использования низкотемпературного химического осаждения из газовой фазы вольфрама и его соединений для улучшения эксплуатационных свойств изделий»
- 16:00-16:20** КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)
- 16:20** Белянов Илья Андреевич
«Разработка установки реактивного магнетронного распыления промышленно типа»
- 16:35** Каримов Карим Наилевич
«Исследование зависимости структуры покрытия от режимов нанесения методом магнетронного распыления для сыпучих материалов»

«ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА 20-22 И ТЕХНОЛОГИИ- 2023» ИЮНЯ

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

- 16:50** Пугачев Дмитрий Юрьевич
«Разработка установки газофазной эпитаксии из металлорганических соединений для выращивания GaN на кремнии»
- 17:05** Амашаев Рустам Русланович
«Технологическая платформа системы термического и плазма-стимулированного атомно-слоевого осаждения тонких пленок»
- 17:20** Каменева Анна Львовна
«Роль фаз c-TiO₂, 5Al₂O₃, 5N, c-AlN, c-TiN и ε-Al₂Ti в увеличении защитного эффекта покрытий Ti_{1-x}Al_xN (x<0.6) и AlN в 3% растворе NaCl»
- 17:35** Карноухов Александр Евгеньевич
«Ламинированный текстильный материал с экранирующими свойствами»

18:00 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ВТОРОГО ДНЯ

(Зал «Введенский»)

19:00 КОРАБЛИ

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

10:00 СЕКЦИЯ «КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ»

(Зал «Александр Блок»)

Председатель: Чернышенко Александр Александрович

- 10:00** Барский Константин Павлович
«Современные установки контроля герметичности»
- 10:20** Жабин Геннадий Анатольевич
«Исследование термоэлектронной эмиссии катодов ЭВП после герметизации течей»
- 10:40** Лукашевский Максим Константинович
«Прогресс в гелиевых масс-спектрометрических течеискателях»
- 11:00** Кудряшов Павел Игоревич
«Контроль герметичности гелиевых коммуникаций элементов ускорительного комплекса NICA»
- 11:20** Мыкалов Юрий Владимирович
«Будущее отечественной микроэлектроники: установки для контроля герметичности в полупроводниковой отрасли. МИКРО-4»

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

- 11:40-12:00** КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)
- 12:00** Фомин Дмитрий Михайлович
«Основные проблемы современных отечественных средств измерений, применяемых при контроле герметичности масс-спектрометрическим методам»
- 12:15** Киселев Денис Александрович
«Применение газопоглотителей водорода при вакуумных испытаниях внутрикамерных компонентов реактора ИТЭР»
- 12:30** Кондратьев Андрей Валерьевич
«Гелиевые масс-спектрометрические течеискатели»
- 12:45** Монтан Никита Владимирович
«Испытания на герметичность разъемного соединения прототипа первой стенки ИТЭР масс-спектрометрическим методом течеискания»
- 13:00** СЕКЦИЯ «ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА»
Председатель: Бурмистров Алексей Васильевич
- 13:00** Сажнев Сергей Викторович
«Требования к элементной базе газовакуумных систем технологического оборудования»
- 13:15** Гордеева Ульяна Саидовна
«Уточнение методики моделирования течения газа в проточной части турбомолекулярного вакуумного насоса с использованием модели рассеяния газа с твердой поверхностью Черчиньяни – Лампис»
- 13:30** Вязовецков Владимир Владимирович
«Вопросы разработки разъемных соединений»
- 13:45** Смирнов Петр Геннадьевич
«Численное моделирование системы откачки вакуумной камеры при импульсно-периодическом натекании»
- 14:00-14:45** ОБЕД
(Ресторан «Поэт» - 1 этаж)

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

14:45 СЕКЦИЯ «ВАКУУМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОСМИЧЕСКОЙ И АТОМНОЙ ОТРАСЛЯХ»

(Зал «Александр Блок»)

Председатель: Нестеров Сергей Борисович

14:45 Трофимов Дмитрий Олегович
«Наземный измерительно-калибровочный комплекс на основе крупногабаритной криогенно-вакуумной камеры для радиометрической калибровки аппаратуры ДЗЗ»

15:00 Семенов Алексей Михайлович
«Статус работ по вакуумной системе инжектора ЦКП "СКИФ"»

15:15 Кочетков Алексей Юрьевич
«Термовакuumная камера для испытаний с расширенным диапазоном температур»

15:30 Мансфельд Мария Анатольевна
«Кривовакуумные камеры для охлаждения ФПУ (астрофизическая обсерватория «Спектр-УФ»)»

15:45 Алфимов Дмитрий Евгеньевич
«Вызовы и решения на пути создания особо крупногабаритных стенов для термовакuumных и термобалансных испытаний космических аппаратов для перспективных космических миссий»

16:00-16:20 КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)

16:20 Алфимов Дмитрий Евгеньевич
«Испытательные стенды наземной экспериментальной отработки космических и летательных аппаратов»

16:35 Кайгородцев Вячеслав Алексеевич
«Оптимизация системы откачки и расчёт динамического давления в накопителе СКИФ»

16:50 Вдовин Вячеслав Федорович
«Разработка кривовакуумного обеспечения для субтерагерцовой астрономии и космических миссий»

21 ИЮНЯ (СРЕДА)

- 17:05** Бобырь Николай Павлович
Система вакуумной откачки установки ПЕРСТ для отработки безэлектродных плазменных ракетных двигателей
- 17:20** Филатов Антон Александрович
«Компьютерное моделирование и экспериментальная отработка перспективных систем инфракрасного нагрева: на пути к созданию виртуальной лаборатории термовакuumных испытаний»
- 17:40** Шилов Егор Андреевич
«Стенд для имитации солнечного ветра: анализ требований, области применения и метрологическое обеспечение»
- 18:00** ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ВТОРОГО ДНЯ
(Зал «Введенский»)
- 19:00** КОРАБЛИ

22 ИЮНЯ (ЧЕТВЕРГ)

10:00 СЕКЦИЯ «ВАКУУМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Председатель: Кузнецов Вячеслав Геннадьевич

- 10:00** Клокова Мария Сергеевна
«Исследования по получению вакуумно плотных металлокерамических соединений методом диффузионной сварки»
- 10:20** Горнов Владимир Николаевич
«Изготовление лазерных зеркал с радиально зависимым коэффициентом отражения»
- 10:40** Хабарова Анастасия Викторовна
«Структура и свойства покрытий TiN и AlN, нанесенных магнетронным методом, при изменении потока азота в камере»
- 11:00** Сиделёв Дмитрий Владимирович
«Магнетронное осаждение покрытий соединений с использованием плазмы высокочастотного источника»
- 11:20** Бойко Антон Николаевич
«Тенденции развития технологий вакуумного корпусирования микросистем с применением газопоглотителей»

22 ИЮНЯ (ЧЕТВЕРГ)

- 11:40-12:00** КОФЕ-БРЕЙК
(Конференц-фойе перед залом «Введенский»)
- 12:00** Каракулов Руслан Александрович
«Формирование антиотражающего покрытия нитрида алюминия на экранах электронно-оптических преобразователей методом реактивного магнетронного распыления»
- 12:15** Стратанович Виталий Андреевич
«Вакуумно-плазменная технология модифицирования наполнителей для композиционных материалов»
- 12:30** Черченко Дмитрий Константинович
«Применение масс-спектрометрии для оптимизации процесса термовакуумной обработки ЭВП СВЧ»
- 12:45** Просовский Юрий Олегович
«Технология получения сложных многослойных интерференционных оптических покрытий»
- 13:00** Просовский Олег Федорович
«Перспективные разработки АО ОНПП "Технология" им. А.Г. Ромашина в области нанесения тонкопленочных покрытий»
- 13:15** Буднев Александр Юрьевич
«Разработка покрытий для защиты авиационного остекления из поликарбоната от внешних факторов»
- 13:30** Савельев Александр Игоревич
«Свойства плёнок Nb₃Sn, полученных с помощью одновременного дугового и магнетронного напыления»
- 13:45** Ермоленко Сергей Владимирович
«Контроль уровня вакуума в изделиях микроэлектроники»
- 14:00** КРУГЛЫЙ СТОЛ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ОБСУЖДЕНИЮ ПРОЕКТА РЕШЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель: Тетерук Роман Анатольевич

- 14:30-15:30** ОБЕД
(Ресторан «Поэт» - 1 этаж)

ЗАОЧНЫЕ И СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ:

1. А.А. Жданок, Л.К. Бердникова, З.А. Коротаева, Б.П. Толочко, В.В. Булгаков и Д.А. Краснов
«Вакуумплотная слабо проводящая керамика на основе алюмината бария»
2. Б. М. Бржозовский, Е. П. Зинина и В. В. Мартынов
«Влияние давления в рабочей камере технологической установки на взаимодействие плазмы с поверхностью изделия при низкотемпературном плазменном упрочнении»
3. А.В. Черногор, Д.С. Белов, А.П. Демиров и И.В. Блинков
«Анализ температурных условий в растущем покрытии и подложке в процессе реализации вакуумнодугового ионноплазменного (arc-PVD) метода»
4. М.О. Иванцов, В.И. Шаповалов
«Анализ кинетики нагрева подложки при магнетронном распылении сэндвич мишени медь-титан»
5. А.Л. Митрофанов, А.А. Лозован, С.Я. Бецофен и А.С. Ленковец
«Исследование фазового состава плазменного покрытия системы $ZrO_2 - Al_2O_3$ »
6. Ю.Ф. Иванов, В.В. Шугуров, И.И. Ажажа, Е.А. Петрикова и О.С. Толкачев
«Структура и свойства покрытия Al-Mg-B, сформированного ионно-плазменным методом на поверхности высокоэнтропийного сплава»
7. Д.С. Шарковский, В.И. Шаповалов
«Моделирование теплового процесса при магнетронном распылении в аргоне сэндвич мишени Ti/Cu»
8. А.А. Лозован, С.Я. Бецофен, А.А. Ашмарин, А.С. Ленковец, А.Н. Быкадоров, А.Л. Митрофанов
«Определение термических коэффициентов линейного расширения в покрытиях»
9. А.А. Лозован, С.Я. Бецофен, С.В. Савушкина, М.А. Ляховецкий, Е.П. Кубатина
«Влияние скорости вращения подложки и порядка нанесения слоев на характеристики многослойных покрытий TiN/Cu/InSn»
10. А.А. Лозован, С.Я. Бецофен, А.С. Ленковец, Н.А. Иванов, Е.М. Рыбаков
«Многослойные композитные Ta/W покрытия, напыленные системой инвертированных магнетронов»
11. Е.Д. Кузьминов, А.Р. Шугуров, Ю.А. Гаранин
«Получение покрытий Ti-Al-Ta-Si-N методом реактивного магнетронного распыления»
12. А.А. Моисеев, А.А. Филатов, А.А. Кишалов, П.Г. Смирнов
«Численное моделирование и экспериментальная валидация ИК нагревателей различной формы»