

Министерство науки и высшего образования РФ  
Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)  
Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева  
Институт проблем машиноведения РАН  
Российское научно-техническое вакуумное общество им. акад. С. А. Векшинского  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
Euro-Asian Cooperation of National Metrology Institutions (Евро-Азиатская кооперация  
национальных метрологических институтов – КООМЕТ)  
TÜBİTAK UME – National Metrology Institute, Turkey (Национальный метрологический  
институт, Турция)



**27-я Всероссийская научно-техническая  
конференция с международным участием  
«ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА  
и ТЕХНОЛОГИИ – 2020»**

**ПРОГРАММА**

**27th All-Russian scientific and technical conference  
with international participation  
«VACUUM TECHNIQUE  
and TECHNOLOGY – 2020»**

**27–29 октября 2020 г.  
Санкт-Петербург**

**October 27–29, 2020  
St. Petersburg, Russia**

**ПРОГРАММА ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**«Вакуумная техника и технологии – 2020»**

**27 – 29 октября 2020, Санкт-Петербург**

**(проводится в удаленном формате с помощью программы Zoom)**

**27 октября 2020 года**

**11.00 Пленарное заседание.**

Председатель: **Шаповалов Виктор Иванович.**

Открытие конференции.

11.00 Директор департамента науки университета **Тарасов Сергей Анатольевич.**

11.10. Приветствие с международной космической станции.

11.20. Приветствие Президента Российского научно-технического вакуумного общества имени академика С.А. Векшинского **Нестерова Сергея Борисовича**

11.30 **Потрахов Николай Николаевич.**

Отечественные рентгеновские трубки нового типа и источники излучения на их основе.

12.00 **Чернышенко Александр Александрович.**

Трансформация системы метрологического обеспечения в области измерений давлений и вакуума.

12.30 **Колозинская Ирина Александровна**

Переопределение единиц СИ и его влияние на метрологию массы и связанных величин.

13.00 **Одинокое Вадим Васильевич**

Вакуумно-плазменное оборудование для производства ЭКБ на пластинах диаметром 200 мм с уровнем технологии 180-65 нм.

**13.30–14.30 Перерыв**

**14.30 Секционные заседания.**

Председатель: **Чернышенко Александр Александрович.**

14.30 **Сенатов Дмитрий Евгеньевич.**

Некоторые вопросы совершенствования установки эталонной 1-го разряда вакуумметрической редуцированной ВОУ-1.

**Горобей Владимир Николаевич.**

Испытания современных вакууметров, датчиков вакуумных и установки вакуумметрической с целью утверждения типа за последние 5 лет.

**Горобей Владимир Николаевич.**

Испытания современных течеискателей, потокометрической установки и гелиевых течей с целью утверждения типа за последние 5 лет

**Анцукова Алиса Игоревна.**

Актуализация локальной поверочной схемы для средств измерений потока газа в вакууме.

**Савченко Евгений Геннадьевич.**

Эталонные датчики абсолютного давления МИДА-ДА-15-Э для вакуумной техники.

**16.15 Подведение итогов первого дня работы конференции.**

28 октября 2020 года

**Пленарное заседание.**

Председатель: *Чернышенко Александр Александрович.*

11.00 *Полянский Владимир Анатольевич.*

Водородная диагностика для целей течеискания и технологического контроля растрескивания.

11.30 *Бурмистров Алексей Васильевич*

Повышение эффективности рабочего процесса бесконтактных вакуумных насосов.

12.00 *Зарвин Александр Евгеньевич*

Моделирование сверхзвуковых струй космических аппаратов в сильно разреженной среде на малогабаритных лабораторных установках

12.30 *Шаповалов Виктор Иванович*

2D материалы

**13.00–14.00 Перерыв**

**14.00 Секционные заседания.**

Председатель: *Шаповалов Виктор Иванович.*

14.00 *Дубровин Кирилл Алексеевич*

Влияние больших кластеров на газодинамику сверхзвуковых потоков в разреженной среде

*Бушин Сергей Артурович*

Теоретические и экспериментальные исследования молекулярного (атомного) обмена на установке измерения и анализа остаточной газовой среды УИД-2

*Симаков Иван Григорьевич*

Применение поверхностных акустических волн для исследования атомно-молекулярных процессов в вакуумных системах

*Федоткин Александр Юрьевич*

Влияние магниевого и стронциевого замещения в структуре решетки гидроксипатита на скорость осаждения и свойства кальций-фосфатных покрытий, сформированных ВЧ-распылением порошковых мишеней

*Егоренков Артем Александрович*

Исследование деградации квантового выхода InGaAs фотокатодов во времени в гибридных приборах для ближнего ИК-диапазона.

*Зубков Василий Иванович*

Гибридный вакуумно-полупроводниковый матричный фотоприемник для ИК-области спектра.

**15.45 Подведение итогов второго дня работы конференции.**

29 октября 2020 года

11.00 Круглый стол, посвященный обсуждению проекта решения конференции.

Председатель: *Шаповалов Виктор Иванович*

27 – 28 октября 2020 года

**Заочные и стендовые доклады:**

1. **В. А. Ивченко.** Полевая ионная микроскопия радиационных повреждений на атомно чистой поверхности материалов.
2. **В. А. Ивченко.** Идентификация дефектной структуры Pt после нейтронного и ионного облучения.
3. **Со Ту Аунг, М. К. Марахтанов, Ю. А. Хохлов.** Низкочастотные колебания плазмы на переходных режимах ускорителя с анодным слоем.
4. **С. Р. Шехтман, Н. А. Сухова, М. Ш. Мигранов.** Тонкопленочные биоинертные вакуумные ионно-плазменные покрытия для медицинских имплантатов.
5. **М. Ш. Мигранов, А. М. Мигранов, С. Р. Шехтман.** Износостойкость покрытий на режущем инструменте после комбинированной обработки.
6. **А. В. Черногор, И. В. Блинков, А. О. Волхонский, В. С. Сергевнин.** Влияние никеля на высокотемпературные свойства многослойных керамических покрытий.
7. **А. Д. Купцов, Д. Д. Васильев, С. В. Сидорова, К. М. Моисеев.** Разработка конструкции малогабаритного источника жидкофазного магнетронного распыления для вакуумной установки МВТУ-11-1МС.
8. **А. Б. Ринкевич, М. А. Миляев.** Металлические сверхрешетки (CoFe)/Cu с рекордным микроволновым гигантским магниторезистивным эффектом.
9. **А. А. Козин, В. И. Шаповалов, Д. С. Шестаков, А. В. Рудаков, В. А. Павлов.** Магнетрон с сэндвич мишенью для осаждения твердых композиционных пленок MoxCr1-xN.
10. **В. А. Павлов, В. И. Шаповалов, Д. С. Шестаков, А. В. Рудаков.** Длительность эксперимента при изучении тепловых процессов на подложке в процессе магнетронного распыления титановой мишени.
11. **Д. С. Шестаков, В. И. Шаповалов, А. В. Рудаков, В. А. Павлов.** Разряд магнетрона с молибденовой мишенью в аргоне.
12. **С. Ю. Соковнин, В. Г. Ильвес, М. Г. Зуев.** Влияние постоянного магнитного поля на фотoluminesценцию нанопорошков оксидов, полученных методом испарения импульсным электронным пучком.
13. **А. П. Рубштейн, В. А. Завалишин, А. Б. Владимиров, С. А. Плотников.** Трибологические свойства CrAlSiC покрытий, осажденных в различных условиях генерирования углеродной плазмы.
14. **И. В. Блинков, Д. С. Белов, В. М. Шестакова, А. В. Черногор, Б. Ю. Кузнецов, А. И. Лаптев.** Ионно-плазменные вакуумно-дуговые покрытия Zr-B-Si-C-Ti-(N).
15. **А. Ю. Возлеева, Н. Т. Казаковский, В. А. Королев.** Имобилизация радиоактивного вакуумного масла в открытопористый стеклоуглеродный материал.
16. **В. А. Тупик, А. А. Потапов, В. И. Марголин.** Повышение качества нанопленок, получаемых магнетронным распылением.
17. **В. Д. Самусенко, И. А. Завидовский, О. А. Стрелецкий, И. А. Буяновский, М. М. Хрущов, М. И. Петржик, Ю. И. Щербаков.** Структура и особенности граничного трения покрытий ta-C, полученных плазменным импульсно-дуговым напылением.

18. **А. А. Исаева, О. Г. Андреасян.** Расчет и проектирование технологического модуля для формирования в вакууме островковых тонких пленок и наноструктур.
19. **В. С. Сергеевич, И. В. Блинков, А. О. Волхонский, Д. С. Белов, Н. И. Смирнов.** Стойкость адаптивных ионно-плазменных покрытий Ti-Al-Mo-Ni-N в условиях ударного нагружения и гидроабразивного изнашивания.
20. **В. И. Барышников**, **Е. Ю. Кульков.** Новый взгляд на масс-спектрометрический контроль герметичности способом накопления при атмосферном давлении (НАД).
21. **В. И. Барышников**, **Е. Ю. Кульков.** Аргонное течеискание сегодня и завтра.
22. **А. С. Киселев, Е. А. Смирнов.** Исследование влияния уровня генерации на электрические и динамические характеристики разряда в смесях на основе углекислого газа.
23. **В. А. Полянский, А. М. Полянский, Ю. А. Яковлев.** Водородная диагностика для целей течеискания и технологического контроля растрескивания
24. **А. Н. Соколов, Л. Н. Розанов, М. З. Щедринский, М. П. Ларин, К. В. Рыбас, М. Г. Воробьев, В. А. Синькова, А. И. Колдыба.** Стенд для исследования тепловых режимов фотоприемных устройств космического применения
25. **А. Н. Соколов, Л. Н. Розанов, М. З. Щедринский, В. М. Бебяков, К. Н. Сухарев, В. А. Синькова, А. И. Колдыба.** Многофункциональный высоковакуумный агрегат для криовакуумных систем космического применения
26. **А. Н. Соколов, Л. Н. Розанов, М. З. Щедринский, В. М. Бебяков, М. Г. Воробьев, В. А. Синькова, К. Н. Сухарев.** Исследование парциальных давлений газов в вакуумном объеме с применением многофункционального высоковакуумного откачного агрегата.
27. **А. Д. Бадараев, Д. В. Сиделёв, Ю. Н. Юрьев, В. Р. Букал, С. И. Твердохлебов.** Установление режимов модифицирования ПЛГА скаффолдов методом магнетронного со-распыления Cu и Ti мишеней.