

## ПРОГРАММА

### 5-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЛУЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОВ»

#### **23 Сентября, Суббота**

09:00 – 20:00 Прибытие, регистрация и размещение участников конференции

#### **24 Сентября, Воскресенье**

09:00 – 10:00 Завтрак

09:00 – 18:00 Регистрация участников конференции

11:00 – 13:00 Культурная программа

13:00 – 14:00 Обед

15:00 – 18:00 Культурная программа

19:00 – 22:00 Фуршет

#### **25 Сентября, Понедельник**

08:00 – 09:30 Завтрак

10:00 – 10:30 Приветственное слово проф. В. А. Лопоты

10:30 – 11:30 Сессия приглашенных докладов

11:30 – 12:00 Кофе-брейк

12:00 – 13:30 Сессия приглашенных докладов

13:30 – 14:30 Обед

14:30 – 15:50 Сессия приглашенных докладов

15:50 – 16:30 Кофе-брейк

16:30 – 17:30 Сессия приглашенных докладов

18:00 – 19:00 Ужин

## **26 Сентября, Вторник**

08:00 – 09:00	Завтрак
09:30 – 11:00	Доклады конференции
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 13:00	Доклады конференции
13:00 – 14:00	Обед
14:00 – 15:40	Доклады конференции
15:40 – 16:00	Кофе-брейк
16:00 – 18:00	Доклады конференции
19:00 – 22:00	Банкет

## **27 Сентября, Среда**

08:00 – 09:00	Завтрак
09:30 – 10:30	Доклады конференции
10:30 – 11:00	Кофе-брейк
11:00 – 13:00	Стендовые доклады
13:00 – 14:00	Обед
14:00 – 15:30	Круглый стол, закрытие конференции
15:30 – 18:00	Культурная программа
19:00 – 20:00	Ужин

## **28 Сентября, Четверг**

09:00 – 10:00	Завтрак
10:00 – 20:00	Отъезд

## **25 Сентября, Понедельник**

**Ведущие сессии – проф. В. А. Лопота, проф. Г. А. Туричин**

**10:00 – 10:30** проф. В.А. Лопота Приветственное слово, «Перспективы лазерных технологий для российской промышленности»,

ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург, Россия

**10:30 – 10:50** проф. У. Дилтей «Промышленное применение технологий лазерно-дуговой сварки в автомобильной и судостроительной отрасли»,

Институт сварки и соединений, Ахен, Германия

**10:50 – 11:10** проф. Д. Шуокер «Новейшие достижения и новые применения лазеров для формирования металлов», Венский технический университет, Австрия

**11:10 – 11:30** проф. В. С. Коваленко «Лазерная микро и нано обработка», Национальный Технический Университет Украины, Киев

**11:30 – 12:00 Кофе - брейк**

**Ведущие сессии – проф. В.С. Коваленко, проф. У. Дилтей**

**12:00 – 12:20** проф. И.Н. Шиганов «Металлургические особенности лазерной сварки современных алюминиевых сплавов», МГТУ им. Н.Э. Баумана

**12:20 – 12:40** проф. И. Смуров «Оптическая диагностика в промышленном применении лазеров», Национальная инженерная школа Сент-Этьен, Франция

**12:40 – 13:00** проф. Г. А. Туричин «Гибридная лазерная сварка – теория, моделирование и преимущества», Институт сварки и лазерных технологий Санкт-Петербургского государственного технического университета, Россия

**13:00 – 13:20** проф. Х.-Л. Цай «Математическое моделирование лазерной сварки с глубоким проплавлением», Университет Миссури-Ролла, США

**13:30 – 14:30 Обед**

**Ведущие сессии – проф. Д. Шуокер, проф. И.Н. Шиганов**

**14:30 – 14:50** д.т.н. И. В. Кривцун «Гибридные лазерно-плазменные процессы обработки материалов и интегрированные плазмотроны для их реализации», Институт электросварки им. Е.О. Патона, Киев, Украина

**14:50 – 15:10** проф. П. Зайфферт «Применение мощных лазеров иттербиевого типа в судостроение и в морской технике», ООО «Инженерная техника и машиностроение», Росток, Германия

**15:10 – 15:30** проф. Х. Окана «Ударная лазерная обработка материалов, как метод улучшения механических свойств поверхности», Мадридский политехнический университет, Испания

**15:30 – 15:50** проф. А. Каплан «Основные физические механизмы лазерного плакирования», Технический университет Лулео, Швеция

**15:50 – 16:30 Кофе - брейк**

**Ведущие сессии – проф. И.В. Кривцун, проф. А. Каплан**

**16:30 – 16:50** А. Касаль «Лазерное плакирование керамических материалов», Университет Ла-Корунья, Испания

**16:50 – 17:10** проф. В.П. Вейко «Лазерная модификация стеклокерамической структуры и свойств: новый взгляд на старые материалы», Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, Россия

**17:10 – 17:30** проф. О.Г. Девойно «Технологические аспекты процессов лазерного легирования порошковых и компактных материалов», Белорусский национальный технический университет, Минск

## **26 Сентября, вторник**

**Ведущие сессии – проф. В.П. Вейко, проф. П. Зайфферт**

**9:30 – 9:50** доктор Я. Гедопт «Возможности и особенности гибридной лазерно-дуговой сварки алюминиевых сплавов», Фламандский институт технологических исследований, Лазерный центр Фландрии, Бельгия

**9:50 – 10:10** доктор А. Гуменюк «Моделирование сварочных процессов высококонцентрированными источниками энергии», Институт сварки и соединений, Ахен, Германия

**10:10 – 10:30** проф. В.В. Мелюков «Повышение гидродинамической устойчивости жидкой фазы и обеспечение прочности сварного шва при двухлучевой лазерной сварке», Вятский государственный университет, Россия

**10:30 – 10:50** проф. Ф.-Т. Фолертсен «Сварка гибридных соединений», VIAS, Бремен, Германия

**11:00 - 11:30 Кофе - брейк**

**Ведущие сессии – проф. О. Г. Девойно, др. А. Гуменюк**

**11:30 – 11:50** к.т.н. Г.М. Алексеев «Преимущества и перспективы применения лазерно-световой обработки применительно к продукции автомобилестроения», ОАО «НИИТавтопром», Москва, Россия

**11:50 – 12:10** доктор В. Соколовски «Какие возможности высокомоощных диодных лазеров наиболее важны для промышленного применения?», Jenoptik Laserdiode GmbH, Иена, Германия

**12:10 – 12:30** к.т.н. А.М. Леонов «Перспективы массового применения лазерной маркировки», Объединенный институт проблем информатики НАН Беларусь, Минск

**12:30 - 12:50** к.т.н. А.И. Мисюров «Исследование технологических особенностей лазерной объёмной наплавки», МГТУ им.Н.Э.Баумана

**13:00 – 14:00 Обед**

**Ведущие сессии – проф. В.В. Мелюков, доктор В. Соколовский**

**14:00 – 14:20** доктор В. Оцелик «Лазерное напыление тонких Co и Fe пленок - анализ процесса, микроструктуры и свойств»

Университет Гронингена, Нидерланды

**14:20 – 14:40** д. ф.-м. н. В.П. Якунин «Мощный CO<sub>2</sub>-лазер с дифракционными решетками в устойчивом резонаторе для генерации радиально – и азимутально-поляризованных мод TEM<sub>pl</sub>\*», ИПЛИТ РАН, Шатура, Россия

**14:40 – 15:00** проф. К.Н. Югай «Лазерная абляция ультракороткими импульсами: рентгеновское излучение», Омский государственный университет, Россия

**15:00 – 15:20** проф. А.Е. Розен «Применение лазерных технологий для неразрушающего контроля многослойных металлических материалов, полученных сваркой взрывом», Пензенский государственный университет, Россия

**15:20 – 15:40** доктор П. Петров «Лазерные сварочные процессы получения образцов для механических испытаний», Институт электроники Болгарской академии наук, София

**15:40 – 16:00 Кофе - брейк**

**Ведущие сессии - проф. А.Е. Розен, проф. И. Смулов**

**16:00 - 16:20** проф. Е.И. Боровков «О лазерной безопасности операторов сложных систем», ФГУП НИИ промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

**16:20 – 16:40** доктор Б. Чичков «Оригинальные лазерные технологии в Лазерном центре г. Ганновера», Лазерный центр г. Ганновера, Германия

**16:40 – 17:00** доктор М. Шмидт «Лазеры в оптике и электронике – исследования в Лазерном Баварском центре», Баварский лазерный центр, Эрланген, Германия

**17:00 – 17:20** доктор Ф. Бахман, «Технология и применение промышленных твердотельных лазеров с диодной накачкой» Рофин-Синар, Гамбург, Германия

**17:20 – 17:40** П. фон Ян «Лазерные технологии в Raylase», RAYLASE, Весслинг, Германия

**17:40 – 18:00** к.э.н. А.В. Лопота «Новое оборудование и технологии в Центре лазерных технологий», ЦЛТ, Санкт-Петербург, Россия

## **27 Сентябрь, Среда**

### **Ведущие сессии – проф. Г.А. Туричин, др. А. Гуменюк**

**9:30 – 9:50** А. Беньяш «Атмосферная электронно-лучевая сварка тонколистовых материалов и её применение в автомобильной промышленности», Институт материаловедения, Ганноверский университет, Германия

**9:50 – 10:10** д.т.н. В.Я. Браверманн «Вопросы управления процессом электронно-лучевой сварки», Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия

**10:10 – 10:30** Х. Масни «Потенциал применения вневакуумной электронно-лучевой сварки», Институт сварки и соединений, Ахен, Германия

**10:30 – 11:00 Кофе – брейк**

## Ведущие сессии – проф. Х. Л. Окана, к.т.н. В.В. Кириченко

### 11:00 – 13:00 Стендовые доклады

1. С. Б. Сапожков, Е.А. Зернин, С.В. Смирнов, **Б.П. Романов** «Лазерная сварка в технологии металлокерамических корпусов полупроводниковых приборов», Юргинский технологический институт Томского политехнического университета
2. Е.А. Зернин, **Б.П. Романов**, С.В. Смирнов, С. Б. Сапожков «Лазерная резка хрупких материалов», Юргинский технологический институт Томского политехнического университета
3. Д. Вайнштейн «Аморфные металлический слои полученные с помощью поверхностной обработки», Университет Гронингена, Нидерланды
4. М. Дубенская «Он-лайн мониторинг процесса лазерной сварки внахлест оцинкованных сталей», Национальная инженерная школа Сент-Этьен, Франция
5. В.П.Якунин «Генерация и внерезонаторное преобразование поляризации моды TEM<sub>01</sub>\* ф технологического CO<sub>2</sub>-лазера с V-аксиконом в резонаторе», ИПЛИТ РАН, Шатура, Россия
6. В.К. Сысоев, Ю.Н. Булкин, А.В. Захарченко, П.А. Вятлев, К.Л. Лезвинский «Гибридные лазерные технологии для обработки диэлектрических материалов», ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», Химки, Россия
7. В. Н.Ластовиря «Влияние распределения концентрированного потока энергии на форму проплава при ЭЛС», Московский государственный индустриальный университет, Россия
8. В.К. Сысоев, Ю.Н. Булкин, Г.М. Алексеев «Повышение эффективности гибридной светолазерной технологии обработки материалов», ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», Химки, Россия



9. С.Г. Баев, В.П. Бессмельцев, Н.В. Голошевский, М.В. Максимов «Новые технологии сверления микроотверстий с заданной конусностью» Институт Автоматики и Электрметрии СО РАН, Новосибирск, Россия
10. В.А. Судник, А.С. Рыбаков, О.В. Судник, Д.А. Павляк «Математические модели каналов и гидродинамики лучевых и дуговых технологий сварки», Тульский государственный университет, Россия
11. А.А. Сапрыкин «Методы разбиения моделей на слои в технологиях быстрого прототипирования», Юргинский технологический институт Томского политехнического университета, Россия
12. А.М. Чирков, «Лазерно-плазменные методы обработки поверхности сталей и сплавов», Вятский государственный университет, Россия
13. С.И. Ярьсько, А.Т. Козаков «Формирование состава поверхности многокомпонентных сплавов при импульсном лазерном воздействии», Научно-исследовательский институт физики РГУ, Ростов-на-Дону, Россия
14. М. М. Пронин «Лазерная сварка хладостойкой стали толщиной 15 мм. Результаты металлографических исследований и механических испытаний сварных соединений», ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург, Россия
15. Д. А. Репкин, В.В. Мелюков, В.В. Корепанов, В.М. Шишкин «Оптимизация теплового режима и управление процессом электронно-лучевой термоциклической обработки кольцевых сварных соединений, Вятка государственный университет, Россия
16. Ю. Чивель, М. Петрушина «Исследование лазерно-индуцированного разрушения конденсированного вещества», Институт молекулярной и атомной физики НАН Беларусь, Минск
17. А.Ф. Банишев «Формирование нано-микроструктур дефектов в кремнии при воздействии лазерных импульсов в атмосфере различных газов», Институт проблем лазерных и информационных технологий РАН,

**18.** Ю. Чивель, А. Узунбаджиков, «Автоматизированный комплекс для мониторинга SLS-процесса», Институт молекулярной и атомной физики НАН Беларусь, Минск

**19.** Е.В. Земляков, Г.А. Туричин, А.М. Григорьев, Е.Ю. Поздеева «Влияние объемного тепловыделения и частичной конденсации паров на динамику плазменного факела при лазерных и гибридных технологиях обработки материалов», Институт лазерных и сварочных технологий, Санкт-Петербург, Россия

**20.** В. А. Груздев, А. Г. Григорьянц, А. В.Богданов «Воздействие лазерного излучения на полиэтиленовую пленку», Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана

**21.** Ю.Т. Сухов «Оценка влияния капиллярных явлений на технологический процесс газолазерной резки металлов и сплавов при использовании лазерных технологических комплексов на базе CO<sub>2</sub> лазеров», ЦНИИ Робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург, Россия

**22.** Ю.Т. Сухов «Анализ, оценка и ранжирование давлений и напряжений сил, действующих в резе на расплавленный материал при технологическом процессе газолазерной резки металлов и сплавов при использовании лазерных технологических комплексов на базе CO<sub>2</sub> лазеров», ЦНИИ Робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург, Россия

**23.** О.Г. Девойно, Ю.О. Девойно, М.А. Кардаполова, В.К. Ярошевич «Возможности применения лазерного оплавления при восстановлении изношенных деталей», Белорусский национальный технический университет, Минск

**24.** О.Г. Девойно, С.Ф. Кукин, А.М.Каленик «Оптимизация параметров ультразвуковой обработки для совместного воздействия с лазерным

излучением», Белорусский Национальный технический университет, Минск

**25.** В.Д. Горбач, В.М. Левшаков, Н.А. Стешенкова, А.Н.Воробьев «Адаптивный сварочный автомат, оснащенный лазерно-оптическим сенсорным блоком», ЦНИИ ТС, Санкт-Петербург, Россия

**26.** А.А. Кравцов, А.М. Леонов, С.В. Овсянников «Лазерная цифровая подпись промышленной продукции и документов», Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск

**27.** Е.В. Егоров, В.В. Кириченко, А.А. Лавров, А.Ф. Федоров «Исследования возможностей создания системы фокусировки излучения для комплекса прецизионной высокоскоростной лазерной обработки материалов», ЦНИИ робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург, Россия

**28.** А.А.Григорьев, Н.А.Грязнов, Е.В.Егоров, В.В.Кириченко «Разработка экспериментальной установки для технологических исследований применения гибридной (лазерно-микроплазменной) сварки», ЦНИИ робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург, Россия

**29.** Е.А. Валдайтцева, П.Е. Малкин, Е.В. Земляков, Е.А. Норман «Подбор режимов лазерной сварки с помощью САЕ-системы LaserCAD», Институт лазерных и сварочных технологий, Санкт-Петербург, Россия

**30.** А.А. Абдурахманов, В.А. Лопота, В.К. Сысоев, Е.Ю. Поздеева «Моделирование процессов лазерно-индуцированной абляции кварцевого стекла для получения нанопорошков», Институт лазерных и сварочных технологий, Санкт-Петербург, Россия

**31.** В.В. Харламов, А.М. Григорьев, В.В. Осипов «Формирование фигурных микроизображений и микроотверстий в металле серией лазерных импульсов наносекундной длительности», ЦЛТ, Санкт-Петербург, Россия

**32.** А.М. Григорьев «Лазерная технология формирования отверстий в керамических материалах», ЦЛТ, Санкт-Петербург, Россия

**33.** А.М. Григорьев, В.В. Харламов, В.В. Осипов, В.Д. Соловьев «Изучение возможности формирования лазерного пучка с заданным распределением интенсивности в зоне обработки для решения задач скоростной маркировки», ЦЛТ, Санкт-Петербург, Россия

**34.** К. В. Сизая, Е.А. Норман, Е.А. Валдайтцева, И.А. Цибульский «Восстановление распределения теплового источника по форме проплавления для лазерной сварки в сталях 20 и 20Х», Институт лазерных и сварочных технологий, Санкт-Петербург, Россия