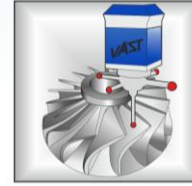
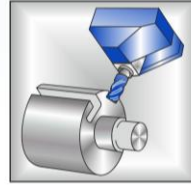
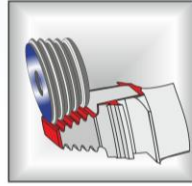
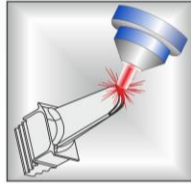




От разработки...
до реализации



614094, г. Пермь, ул. Мильчакова, д.11 тел: (342) 224-43-29 факс: (342) 224-47-32
E-mail: zpt@uralinco-centr.ru; www.uralinco-centr.ru

Пресс-релиз

Центром прогрессивных технологий и СПП ПК «Сотрудничество» совместно с партнерами: филиал АО «ОДК» «НИИД» (Москва), «Уханьской электроэнергетической компанией» (г. Ухань, Китай), НМТС (г. Лиань, Китай), MTL (Израиль) и ИФМ УрО РАН (Екатеринбург) проведен симпозиум **«Инновационные технологии и оборудование для производства ответственных деталей газотурбинных двигателей, машин и механизмов»**.

В симпозиуме приняли участие главные инженеры, главные технологи, технические руководители и ведущие специалисты 15 предприятий: «ОДК-Пермские моторы», «ОДК-Авиадвигатель», «ОДК-Стар», «ОДК-НФМЗ», «Вертолёты России», «ОДК-Сатурн», «Воткинский завод», «Современные технологии газовых турбин», «УЗГА». В докладах отражены:

- современное состояние инжиниринга и внедрения ЦПТ высокотехнологичного оборудования для производства ответственных деталей газотурбинных двигателей; Доложены результаты проведения экспериментальных работ.

- состояние и методы роторной сварки трением роторов ГТД. Опыт применения в отечественной промышленности;

- оборудование и технологии лазерного сверления отверстий компании Micromach (Китай), ключевого производителя, выпускающего оборудование данного типа с 2014 г. Показаны системы станка MicroDrill100: защита противоположной стенки, машинное зрение, видеомониторинг процесса, система ЧПУ с открытым кодом для возможности внесения изменений в УП. Станки успешно эксплуатируются в количестве нескольких десятков в аэрокосмической промышленности КНР.

- оборудование и технологии шлифования ДСЕ. Компания Чжэцзян Ханджи Машин Тул Ко. Лтд. (НМТС) – ведущее в Китае предприятие в области производства высокотехнологичных шлифовальных станков с ЧПУ различного типа. Производственная мощность – 3000 станков в год. В 2005 г. разработан первый 5-осевой шлифовальный станок с ЧПУ. 2007 г. - разработан первый шлифовальный центр МКН450 с автоматической сменой инструмента и магазином инструментов. 2022 г. - 5-осевой шлифовальный центр МКН500 современной модификации, помимо прочих новаций, имеет магазин инструментов на 68 позиций с автоматической сменой шлифовальных кругов, правящих роликов и сопел охлаждения;

- оборудование и технологии для комплексной 5-координатной токарно-фрезерно-сверлильной обработки деталей сложной формы из высокопрочных сплавов ООО «Униматик»;

- материалы для покрытий против экстремальных воздействий. Опыт применения порошковых проволок в лазерной наплавке;

- оборудование и технологии роботизированной адаптивной размерной полировки лопаток турбин. Доложены результаты внедрения полировальных ячеек в производство, отработки технологии адаптивной роботизированной шлифовки/полировки лопаток, обеспечивающей точность обработки радиусов кромки и перехода 6 мкм, точность на профиле – 10 мкм, шероховатость Ra 0,4. Полный цикл автоматизированной обработки всех поверхностей лопатки составляет 26 минут;

- оборудование и технологий контроля формы и размеров контактными и оптико-лазерными КИМ. Результаты адаптивного управления процессом обработки лопаток с целью обеспечения требуемых эксплуатационных показателей соплового аппарата. Методики контроля размеров и объемов ДСЕ и правильности сборки.

Участники конференции отметили высокий уровень, содержание докладов, новизну и практическую ценность результатов. Темы и рассмотренные вопросы в значительной мере определяют качество инновационной продукции, выпускаемой на машиностроительных предприятиях. Результаты заслушанных работ прошли широкую апробацию и готовы к применению в промышленности.

Материалы докладов и практическая информация находятся в ЦПТ и могут быть переданы по запросу.