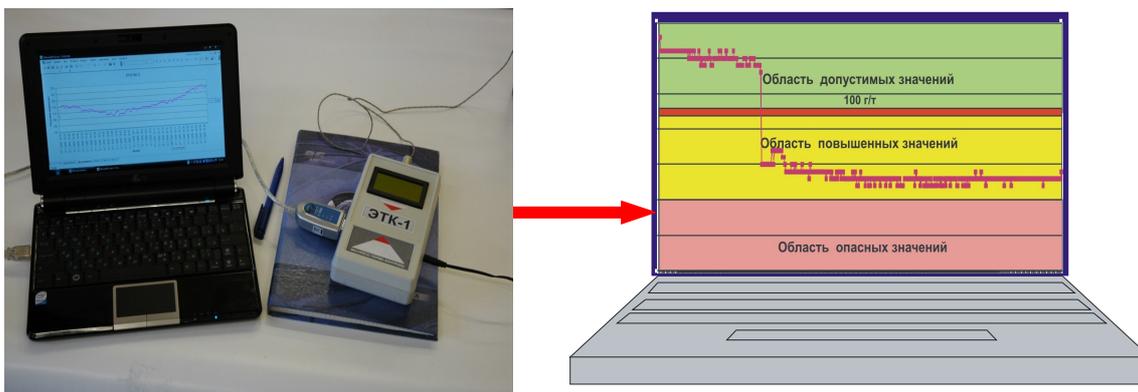
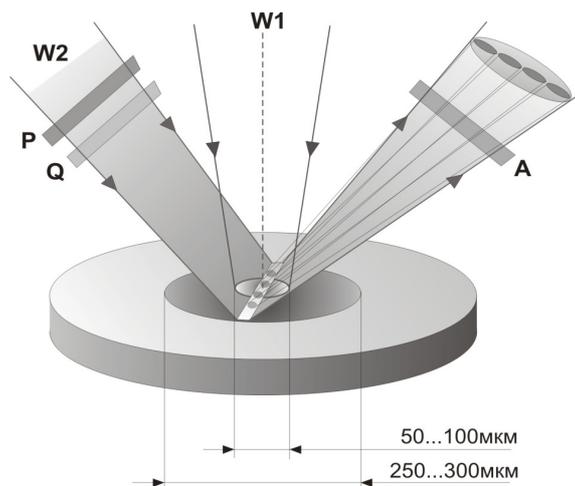
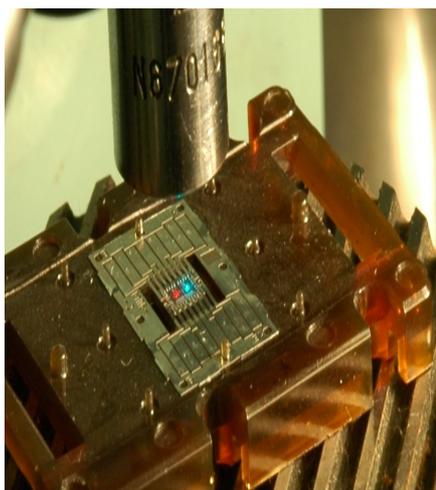


**Наиболее значимые научно-исследовательские работы
готовые к практическому применению Учреждения Российской
академии наук Института теплофизики УрО РАН
за 2005-2009 гг.**

Разработано и создано автоматическое устройство быстрого обнаружения летучих примесей в маслах теплоэнергетического оборудования в количествах эквивалентных влагосодержанию от 10 до 300 граммов влаги на тонну масла. Устройство прошло испытания на Среднеуральской ГРЭС в режиме автономного посуточного контроля.



На основе метода лазерной термомодуляционной эллипсометрии разработан оптический способ теплового локального экспресс-контроля качества контакта и сплошности покрытий толщиной 1-100 мкм с разрешающей способностью по поверхности контролируемого участка 0.1 мм.

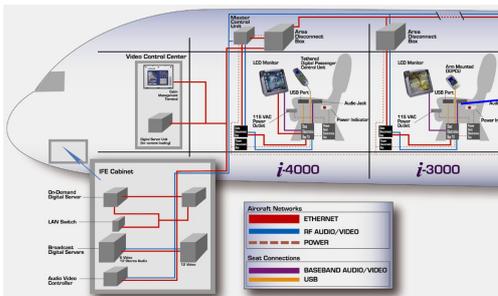


Разработан способ, позволяющий в десять-пятнадцать раз уменьшить и стабилизировать на уровне первоначальной сборки величину переходного электрического сопротивления в разборных контактных соединениях, снизить потери электроэнергии и нагрев в

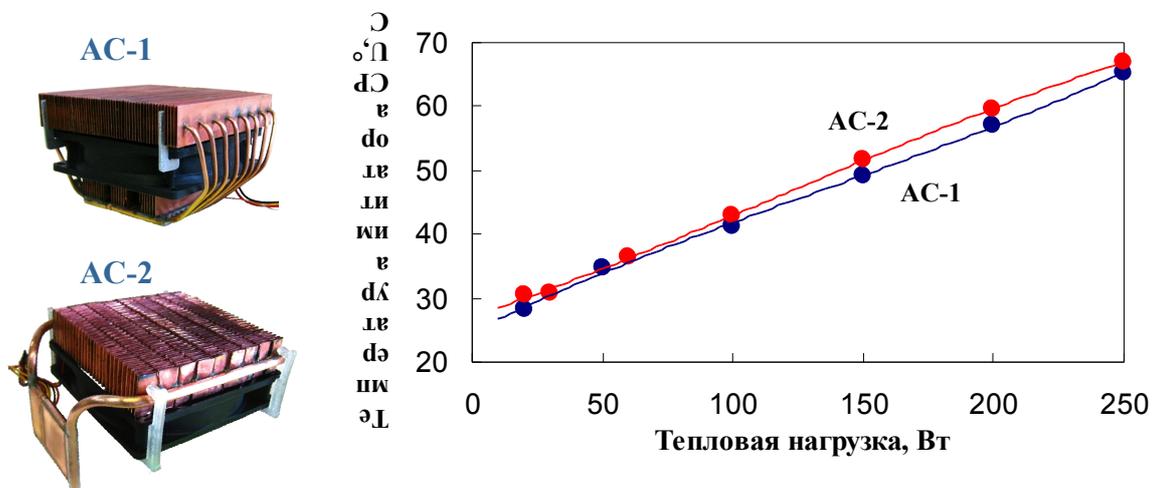
этих устройствах, обеспечить возможность непосредственного соединения медных и алюминиевых контакт-деталей без каких-либо наплавков и вкладышей. Эффект достигнут за счет получения нового типа специальных защитных металлопокрытий.



На основе контурных тепловых труб впервые разработана система охлаждения бортового электронного блока для дальнемагистральных пассажирских самолетов.



На базе медь-водяной контурной тепловой трубы разработаны новые конструкции активных охладителей для мощных процессоров настольных компьютеров с тепловыделением до 150 Вт. В диапазоне актуальных тепловых нагрузок от 70 до 130 Вт охладители имеют термическое сопротивление 0.19-0.22 °C/Вт и превосходят свои аналоги по тепловым, массогабаритным и шумовым характеристикам.



Разработаны методы оценки вкладов отраслей ТЭК в энергетическую безопасность региона. Проведены диагностирование энергетической безопасности Уральского федерального округа за период с 2000 по 2008 годы и оценка состояния на 2009 год. Сформулированы приоритетные направления деятельности по повышению уровня энергетической безопасности Свердловской области. (Работа выполнялась совместно с Институтом экономики УрО РАН)

