

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ АКУСТИКО-ЭМИССИОННАЯ СИСТЕМА «ЭЯ-2»

<b>НАЗНАЧЕНИЕ:</b>	сбор, регистрация и анализ сигналов акустической эмиссии (АЭ) синхронно с другими параметрами экспериментов (нагрузка, деформация и т.д.) в научно-исследовательских и технологических целях
<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- физика прочности и пластичности</li> <li>- материаловедение</li> <li>- трибология (трение и износ)</li> <li>- металлообработка</li> <li>- аэро/гидродинамика, кавитация</li> <li>- диагностика оборудования и неразрушающий контроль</li> </ul>
<b>ПРЕИМУЩЕСТВА:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мобильность</li> <li>- универсальность</li> <li>- удобный интерфейс</li> </ul>
<b>ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадровая запись и анализ АЭ данных</li> <li>- акцент на анализ спектральных характеристик сигналов АЭ</li> <li>- автоматическая кластеризация (группировка) сигналов АЭ по форме спектра и любым параметрическим признакам</li> </ul>



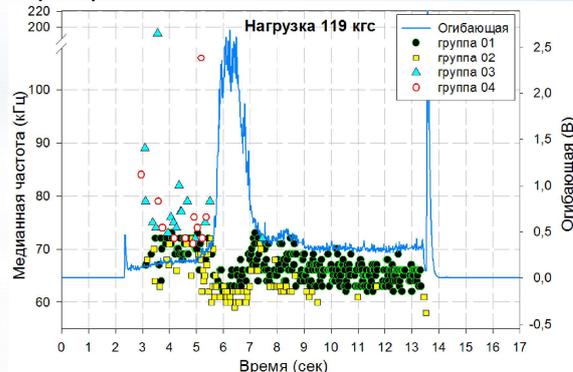
### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Тип детектора: амплитудный пороговый
- Количество каналов регистрации АЭ данных: 2
- Количество каналов параметрических данных: 3
- Разрядность АЦП каналов регистрации: 12 бит
- Частота дискретизации АЦП: 0.39÷50 МГц
- Размер аппаратного кадра АЦП: 4÷128 Кслов
- Диапазон частот регистрации АЦП: 0.05÷1.2 МГц
- Приведенный ко входу шум: до 10 мкВ
- Габаритные размеры: 410×220×320 мм
- Вес: 20 кг (в транспортировочном виде)

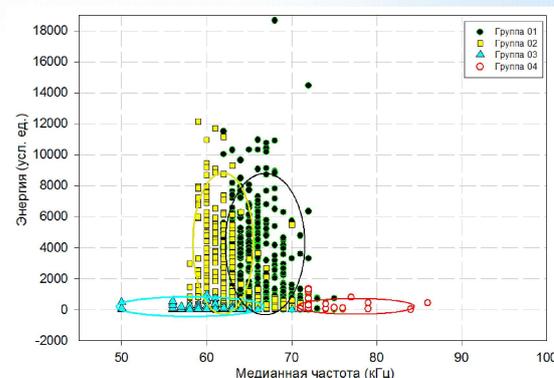
### УСТАНОВКА ВНЕДРЕНА:

- НТЦ ОАО «АвтоВАЗ»
- Томский государственный университет
- Тульский государственный университет

### Пример представления АЭ-информации при трибологических испытаниях смазки:



Отображение интегральных (огибающая) и параметрических (медiana частота) характеристики АЭ кластеров во времени



Кластеризация сигналов АЭ на группы в пространстве признаков: «энергия – медiana частота»