

### **ОКР «Дефектация»**

*«Создание прогрессивных технологий контроля качества при изготовлении и ремонтах и оценки технического состояния в процессе испытаний на прочность и герметичность трубопроводных систем и арматурных соединений объектов морской техники, разработка специализированных промышленных образцов АЭ аппаратуры нового поколения, реализующей эти технологии и адаптированной к условиям заводов-строителей»*

*Головной исполнитель – ФГУП «Крыловский государственный научный центр»*

#### **Основные полученные практические результаты.**

- Изготовлена и апробирована серия (три экземпляра) специализированных промышленных 24-канальных акустико-эмиссионных (АЭ) систем типа КАЭМС-Т в комплекте с тремя типами преобразователей АЭ (широкополосный, широкополосный дифференциальный, резонансный).
- Выполнена сертификация образца специализированной промышленной АЭ системы КАЭМС-Т и получено свидетельство об утверждении типа средств измерений.
- Разработана промышленная технология АЭ контроля состояния трубопроводных систем и арматурных соединений при их испытаниях на прочность и герметичность.
- Разработана промышленная технология АЭ контроля качества сварных соединений трубопроводных систем непосредственно в процессе сварки;
- Разработано и зарегистрировано в ФИПС необходимое программное обеспечение.

Адаптированные к условиям судостроительных заводов АЭ системы нового поколения совместно с программным и методическим обеспечением предназначены для использования лабораториями неразрушающего контроля при оценке качества стыковых сварных швов судовых трубопроводов непосредственно в процессе сварки и при диагностике их технического состояния в ходе испытаний внутренним давлением.

Разработанная специализированная промышленная АЭ система КАЭМС-Т по своим техническим характеристикам соответствует, а по функциональным возможностям значительно превосходит лучшие отечественные и зарубежные образцы.

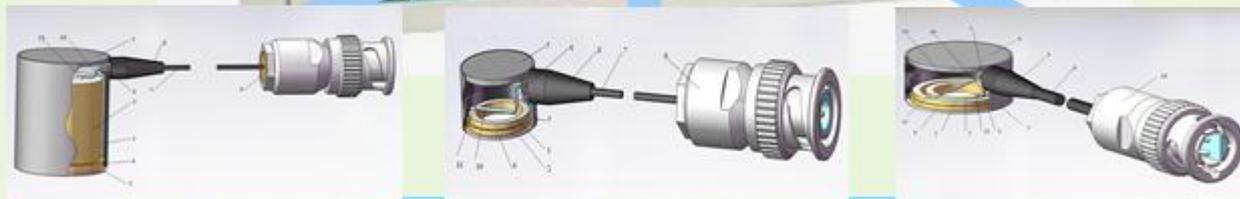
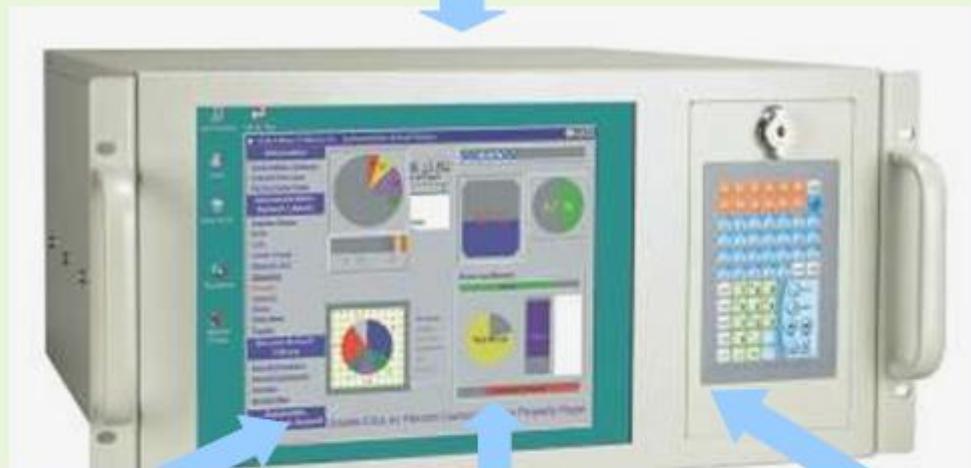
По стоимостным показателям система КАЭМС-Т соответствует отечественным системам, а в сравнении с зарубежными ориентировочно на 40 - 50 % дешевле.

Технология контроля качества сварных швов непосредственно в процессе многопроходной сварки разработана на основе разработанной ранее методики контроля качества сварных швов титановых сплавов.

Сведения о наличии аналогичных технологий за рубежом отсутствуют.

## 24-х канальная акустико-эмиссионная специализированная система КАЭМС-Т

Программа управления АЭ системой КАЭМС-Т



Преобразователи акустической эмиссии (ПАЭ): резонансного типа (А), широкополосного типа (Б) и широкополосного дифференциального типа (В)

Акустико-эмиссионная диагностика состояний судовых трубопроводных систем и их соединений в процессе изготовления и испытаний

Промышленная технология АЭ контроля состояния трубопроводных систем и арматурных соединений при их испытаниях на прочность и герметичность

Промышленная технология АЭ контроля качества сварных соединений трубопроводных систем непосредственно

Использование результатов ОКР «Дефектация» в акустико-эмиссионной диагностике состояний судовых трубопроводных систем и их соединений в процессе изготовления и испытаний

