

**ПРЕСС-РЕЛИЗ****ПЕРЕНОСНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС****Анализатор фрагментов микроструктуры твердых тел РЕСУРС С7™**

Контроль технического состояния оборудования в условиях эксплуатации в соответствии с требованиями ОСТ 34-70-690-96, РД 153-34.1-17.467-2001, СТО 17230282.27.100.005-2008

**СОСТАВ КОМПЛЕКСА «РЕСУРС С7»:**

**Портативные металлографические микроскопы для неразрушающего контроля:**

**• Микроскоп МАП-2М**

Револьверная головка для трех объективов. Диапазон увеличений: 40 – 640 крат. Объективы планахромат. Механизм грубой и точной фокусировки. Координатный столик для перемещения по X-Y. Три подвижные магнитные ножки на шарнирных опорах. Встроенный LED осветитель с источником питания и регулировкой интенсивности освещения.

**или**

**• Микроскоп металлографический портативный SIAMS PM-20 для неразрушающего контроля**

Осветитель LED со встроенным источником питания, механизм перемещения по X-Y, магнитное крепление. Адаптер для фото- или видеокамеры устанавливается вместо окуляра. Диапазон увеличений: 50–500 крат при применении окуляра 10х. Кейс для переноски микроскопа.

**Цифровая фотокамера** с разрешением не менее 12 мпикс. или **цифровая цветная микроскопная видеокамера** с разрешением не менее 3 мпикс, C-mount

**Переносной компьютер** в комплекте: сумка, мышь

**Специализированные методики металлографического анализа** для контроля технического состояния оборудования в условиях эксплуатации:

- Анализ микроповрежденности металла сварных соединений паропроводов по ОСТ 34-70-690-96, РД 153-34.1-17.467-2001
- Метод сравнения со шкалами по СТО 17230282.27.100.005-2008. Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов тепловых электрических станций. Контроль состояния металла
- Метод сравнения со шкалами по ОСТ 34-70-690-96. Металл паросилового оборудования электростанций. Методы металлографического анализа в условиях эксплуатации
- **Переносное устройство для неразрушающей подготовки поверхности объекта исследования к микроструктурному контролю**  
Предназначено для механической шлифовки, полировки и травления. Вес 4кг

**За дополнительной информацией обращайтесь в отдел продаж компании SIAMS:**

ООО «СИАМС». Почтовый адрес: 620078, Екатеринбург, Коминтерна 16, оф. 604  
Тел./Факс (343) 379-00-34 (35,36,37) E-mail: info@siams.com Web: http://siams.com

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДИКИ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА «РЕСУРС С7»

### Методика анализа микроповрежденности металла сварных соединений паропроводов по ОСТ 34-70-690-96, РД 153-34.1-17.467-2001

Решение предназначено для автоматизации оценки микроповрежденности металла и остаточного ресурса стыковых и сварных соединений котлов и паропроводов в условиях ползучести. Определяются особенности микроповрежденности металла: размер, морфология и плотность пор ползучести; размер и количество микротрещин.

#### Получаемые параметры:

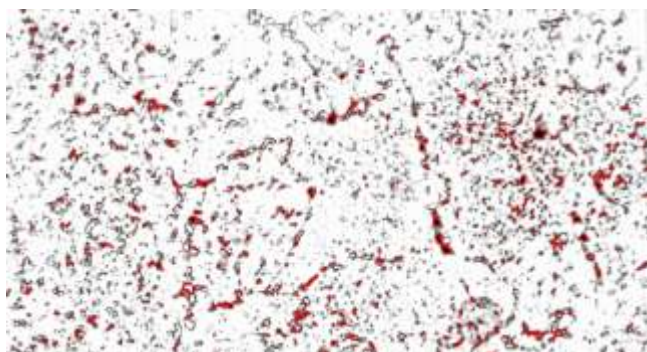
Для каждого поля и каждой зоны определяется:

- число пор, цепочек пор, микротрещин
- плотность пор
- средний размер поры
- максимальный размер цепочки пор, микротрещины
- стадия микроповрежденности

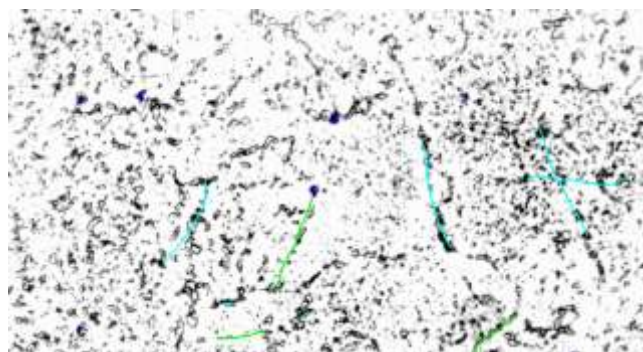
#### Функциональные возможности:

- Накопление статистики по произвольному числу полей зрения
- Автоматическое формирование отчёта по выполненному анализу в формате MS Word
- Автоматический экспорт изображений, результатов анализа и отчёта в электронный лабораторный журнал SIAMS StatBook для статистического анализа данных

#### Пример анализа



Выделение дефектов



Распределение дефектов по типам

Зона основного металла									
№	A, мм <sup>2</sup>	N <sub>п</sub>	C <sub>п</sub> , 1/мм <sup>2</sup>	D <sub>п</sub> , мкм	N <sub>шт</sub>	D <sub>шт</sub> , мкм	N <sub>т</sub>	D <sub>т</sub> , мкм	C
1	0.0084	9	1076	1.3	5	40.1	3	18.7	IV.2
2	0.0084	3	359	1.4	2	21.2	1	9.7	IV.2
Итого	0.0167	12	718	1.3	7	40.1	4	18.7	IV.2

№ - проанализированное поле зрения, N<sub>п</sub> - число цепочек пор, A - площадь анализа, D<sub>п</sub> - максимальная длина цепочки пор, N<sub>п</sub> - число единичных пор, N<sub>т</sub> - число микротрещин, C<sub>п</sub> - плотность пор, D<sub>т</sub> - максимальная длина микротрещины, D<sub>п</sub> - средний размер поры, C - стадия микроповрежденности.

#### Методики сравнения со шкалами:

- **ОСТ 34-70-690-96. Металл паросилового оборудования электростанций. Методы металлографического анализа в условиях эксплуатации**
- **СТО 17230282.27.100.005-2008. Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов тепловых электрических станций. Контроль состояния металла.**

Решения предназначены для автоматизации визуального сравнения изображения образца с эталонными изображениями структур стандартных шкал стандартов.

#### Функциональные возможности:

- Ведение статистического анализа. Исследование проводится по произвольному числу полей зрения с накоплением результатов.
- Синхронное изменение масштаба просмотра изображений.