



ФЛЭШ-РАДИОГРАФИЯ – БУДУЩЕЕ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Радиографический контроль – самый распространенный метод контроля качества. Его применение сдерживают высокая стоимость расходных материалов (пленок, химикатов, полупроводниковых пластин, считывающих устройств), длительность и сложность получения информации и интерпретация результатов. В ИЭС им. Е.О.Патона НАНУ показано, что радиография может быть мгновенная (получение результатов в реальном времени), при этом стоимость ее результатов в 10 раз ниже, чем при традиционной радиографии.

Применение современных рентгенооптических преобразователей с использованием высокочувствительных ПЗС камер позволило создать недорогие, компактные рентгентелевизионные камеры, по чувствительности и разрешающей способности равные рентгеновской пленке. Цифровая обработка, хранение и отображение полученных рентгентелевизионных изображений выполняются при этом с помощью компьютера (ноутбука). Здесь нет пленок, специальных считывающих устройств, результат мгновенный.

Отдел №4 ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ предлагает специализированное программное обеспечение для обработки оптических и рентгентелевизионных изображений, полученных с помощью портативной рентгентелевизионной системы РТВ-03, которое может быть установлено в ноутбуке. При этом для хранения рентгеновских изображений удобно использовать накопительные устройства, например, такие как флэш-накопители, размер которых составляет десятую часть спичечной коробки. Такой накопитель вмещает информацию о нескольких тысячах рентгеновских изображений.

ФЛЭШ-РАДИОГРАФИЯ

обеспечивает

- мгновенный результат
- чувствительность 1,0...1,5 %
- портативность
- высокую производительность
- экономию времени
- низкую стоимость
- цифровую обработку рентгеновских изображений

исключает необходимость

- рентгеновских пленок
- кассет и др. промежуточных носителей
- металлических экранов
- полупроводниковых и фосматических пластин
- специальных помещений
- негатокопов и средств измерения
- промежуточных средств считывания видео-информации



Рис. 1. Плоскопанельный преобразователь



Флэш-радиография четырехниточного трубопровода на кислородном заводе

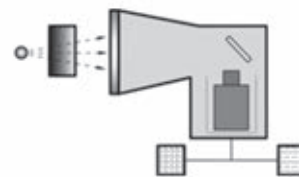


Рис.2. Принципиальная схема рентгенооптического преобразователя



Мгновенное получение и обработка результатов контроля на мониторе ноутбука

Информация о результатах флэш-радиографии с места контроля может быть по интернету мгновенно отправлена на большие расстояния, чего нельзя сделать при пленочной радиографии.

Флэш-радиография развивается во всем мире. ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ поставляет Заказчикам плоскопанельные (рис. 1) и рентгенооптические (рис. 2) преобразователи для флэш-радиографии. Данные преобразователи сочетаются практически с любым рентгеновским оборудованием, имеющимся у Заказчика. Для поставки преобразователя необходимо указать размеры желаемого экрана, размеры недопустимых дефектов, состав имеющегося у Заказчика рентгеновского оборудования. ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ берет на себя обязательства по разработке технологии рентгеновского контроля и внедрению на производстве.

Пленочная, полупроводниковая, фосматическая и т.п. «компьютерная» радиография должны уступить место мгновенной недорогой флэш-радиографии.

Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины
E-mail:office@paton.kiev.ua