



Сделано
в России



Система компьютерной радиографии (сканер фосфорных пластин) Неоскан КР1



Компьютерная радиография – это метод получения цифровых рентгеновских изображений, использующий запоминающие пластины и сканеры для преобразования скрытого изображения в цифровой формат. Принцип действия комплексов основан на цифровой обработке изображения измеряемого объекта, полученного радиографическим методом на запоминающей пластине. Считывание изображения с запоминающей пластины и преобразование его в цифровой сигнал производится сканирующим устройством. Цифровое изображение от сканирующего устройства передается в компьютер для дальнейшей обработки, анализа и архивирования. Компьютерная радиография является современным и прогрессивным методом неразрушающего контроля, в котором специалисты анализируют полученные цифровые снимки на предмет дефектов на исследуемом объекте.

Особенности и преимущества компьютерной радиографии

- Экспонированию подвергаются особые многоразовые пластины, срок эксплуатации которых может исчисляться тысячами циклов.
- Существенное снижение стоимости контроля за счёт многоразового использования пластин.
- Значительное уменьшение времени экспозиции и получение снимков сразу же в цифровом виде.
- Оценка снимков и создание отчётов с помощью программного обеспечения.
- Широкий функционал по работе со снимками: масштабирование, настройка яркости и контраста, наложение фильтров, автоматизация процесса поиска и оценки дефектов.
- Простота проведения контроля любых, даже сложных полевых условиях.
- Возможность создания архива снимков в цифровом виде, удобство и простота хранения информации.
- Исключительная чувствительность и, как следствие, лучшая выявляемость дефектов.
- Нет необходимости применения тёмной комнаты или химических реактивов.
- Безопасно для пользователя и окружающей среды.

Область применения компьютерной радиографии

Компьютерная радиография широко применяется в различных областях благодаря своей эффективности и неразрушающему характеру контроля. Она используется для неразрушающего контроля сварных соединений, обнаружения дефектов в материалах, в медицине, а также для контроля качества производства и строительства.



Система компьютерной радиографии (сканер фосфорных пластин) Неоскан КР1

На этапе внесения в Госреестр СИ РФ

Диапазон измерений, мм	от 0,2 до 600
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений линейных размеров от максимального размера сканируемой пластины, %	±4
Размер лазерного пятна, мкм	50
Базовое пространственное разрешение (SR _b), мкм	80
Динамический диапазон, бит	16
Габаритные размеры (Д×Ш×Г), мм	400×370×470
Масса, кг	17,5
Программное обеспечение	X-RAY



Описание

Неоскан КР1

Система компьютерной радиографии (сканер фосфорных пластин) Неоскан КР1 предназначена для оцифровки рентгенографических изображений с запоминающих пластин и особенно хорошо подходит для контроля эрозии и коррозии, а также может применяться как с рентгеновскими аппаратами, так и с изотопными источниками благодаря высокой контрастности изображения. Обеспечивает базовое пространственное разрешение 80 мкм, размер лазерного пятна 50 мкм и 16-битную градацию серого. Сканер работает с пластинами шириной от 2 до 35 см и длиной от 3 до 200 см, что делает его удобным для широкого круга производственных и полевых задач.

Неоскан КР1 представляет собой компактное переносное устройство промышленного назначения, конструктивно выполненное в виде базового блока, в корпусе которого объединены узлы подачи и транспортирования запоминающей пластины, лазерного считывания скрытого рентгенографического изображения, последующего стирания пластины, а также встроенные средства управления и обмена данными. Сканер отличается компактным исполнением и мобильностью, для удобства эксплуатации предусмотрены встроенный мини-ПК, сенсорный экран, автономный режим работы без обязательного подключения к внешнему компьютеру, а также интерфейсы Ethernet и wi-fi.



Принцип работы системы основан на технологии компьютерной радиографии, где вместо рентгеновской плёнки используется запоминающая пластина, которую экспонируют рентгеновским или гамма-излучением. Пластины подаются в сканер, где скрытое изображение считывается тонко сфокусированным лазерным лучом. При стимулировании пластина излучает свет, интенсивность которого пропорциональна полученной дозе. Этот свет регистрируется фотоприёмником, преобразуется в цифровой сигнал, после чего на компьютере формируется цифровое рентгенографическое изображение для просмотра и анализа. После считывания запоминающая пластина проходит через устройство стирания. Предусмотрена настройка 4-х параметров считывания запоминающих пластин: разрешение сканирования, мощность лазера, напряжение фотоэлектронного умножителя, скорость вращения лазера.

В сканерах Неоскан КР1 применяется технология считывания информации с фосфорной пластины на основе параболического зеркала. Благодаря этому достигается двух-трёхкратное увеличение отношения сигнал/шум, по сравнению с наиболее распространенными барабанными сканерами. Направляющие на сканере позволяют считывать две пластины одновременно, при этом программное обеспечение сохранит изображение с каждой пластины в отдельном файле. Пластины малых размеров могут быть считаны сканером без применения специального адаптера.

Сканер компьютерной радиографии Неоскан КР1 применяется в промышленности для радиографического контроля сварных соединений, эрозии и коррозии, литых металлических изделий, композитных материалов и бетонных конструкций в нефтегазовой отрасли, энергетике, авиационно-космической промышленности, автомобилестроении, исследовательских лабораториях и специальных видах контроля.

Особенности и преимущества

- Универсальность применения – сканер подходит как для рентгеновских, так и для изотопных методов контроля.
- Широкое применение в самых разных сферах неразрушающего контроля, от простых сварных швов до сложных объектов космической отрасли.
- В сканере применена технология считывания информации с запоминающей фосфорной пластины на основе параболического зеркала, благодаря которой достигается двух-трёхкратное увеличение отношения сигнал/шум, по сравнению с наиболее распространенными барабанными сканерами.
- Базовое пространственное разрешение – 80 мкм, размер лазерного пятна – 50 мкм.



- 16-битный динамический диапазон позволяет исследовать детали, имеющие сложную геометрическую и пространственную форму, независимо от их толщины.
- Возможность сканирования пластин различных размеров, форматов и чувствительности, специфических форм характерных для объекта контроля шириной от 2 см.
- Максимальная ширина считываемых пластин составляет 35 см, а максимальная длина – 200 см.
- Пластины малых размеров (вплоть до 2×2 см) могут быть считаны сканером без применения специального адаптера.
- Возможность настройки 4-х параметров считывания запоминающих пластин: разрешение сканирования, мощность лазера, напряжение фотоэлектронного умножителя, скорость вращения лазера.
- Сканирование нескольких пластин одновременно с последующим разделением снимков в программном обеспечении существенно увеличивает производительность.

Улучшенная система протяжки пластин обеспечивает их долгую службу.

- Сразу же после считывания высокоэффективные светодиоды надёжно стирают всю информацию с запоминающей пластины, что позволяет использовать их несколько раз.
- Встроенный сенсорный дисплей и возможность автономной работы без обязательного подключения внешнего компьютера.
- Встроенный wi-fi-модуль позволяет подключаться к персональному компьютеру без проводов.
- Сканер имеет собственную встроенную память, а также разъем для SD-карты, куда можно сохранять полученные результаты исследований.
- Высокая мобильность и удобство применения в цеховых и полевых условиях благодаря малой массе и компактному исполнению.
- Ударопрочный корпус надёжно защищает прибор от механических повреждений, пыли и влаги во время транспортировки и эксплуатации.
- Низкие требования к обслуживанию: требуется только незначительное сервисное обслуживание раз в два года даже при эксплуатации в пыльной среде.
- В комплектации имеется лёгкий и прочный кейс для удобной транспортировки сканера.
- Интуитивно понятный интерфейс программного обеспечения помогает оценить снимки и оптимизировать рабочий процесс.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
	Неоскан КР1
Диапазон измерений, мм	0,2 - 600
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений линейных размеров от максимального размера сканируемой пластины, %	±4
Размер пластин (Ш×Д), см: минимальный максимальный	2×35 3×200
Диапазон показаний, мм	0,1 - 500
Размер лазерного пятна, мкм	50,0
Класс лазера	Class I
Базовое пространственное разрешение (SR _b), мкм	80
Динамический диапазон, бит	16 (65536 градаций серого)
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм, не более	400×370×470
Масса, кг, не более	17,5
Питание: напряжение, В частота, Гц мощность, Вт максимальное потребление тока, А	100 - 240 50~60 <140 2
Уровень шума, дБ(А): стандартный максимальный	<39 <60
Встроенный дисплей: размер, дюймы тип матрицы разрешение, пикселей	4,3 TFT 800×480
Подключение к ПК	wi-fi, Ethernet, WLAN
Максимальный объём карты памяти SDHC, Гб	32
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха, %	0~+40 15~95
Условия хранения и транспортировки: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха, %	-20~+60 10~95

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Система компьютерной радиологии (сканер фосфорных пластин) Неоскан КР1
- Блок питания
- Сетевой кабель
- Кабель передачи данных USB
- Стилус
- Светозащитный отвод
- Карта памяти SDHC
- Программное обеспечение
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт и др.).

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительное программное обеспечение
- Жёсткий транспортировочный кейс
- Персональный компьютер (ноутбук)
- Запоминающие фосфорные пластины
- Защитные чехлы для запоминающих пластин
- Набор для чистки запоминающих пластин.

Дополнительная информация

- Оборудование находится на стадии внесения в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течение гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».





Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 125438, г. Москва, ул. Автомоторная,
д. 6Б, стр. 8, этаж 1

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru

