



www.monotest.ru



Сделано в США



VJ TECHNOLOGIES



VJ TECHNOLOGIES

Компания VJ Technologies основана в 1987 г., и является мировым лидером в области проектирования, производства, установки и долговременной поддержки широкого спектра промышленных рентгеновских систем. Эти системы используют передовые системы технологии цифрового отображения и компьютерной томографии.

VJ Technologies, Inc. (VJT) предлагает передовые решения для самых сложных областей рентгеновского контроля. За последние 20 лет компания разработала и пустила в производство линейку рентгеновских систем для применения в различных промышленных областях - автомобильной, аэрокосмической, оборонительной, электронной, медицинской и ядерной.

Компания поддерживает установленную базу оборудования, которая насчитывает более 1000 систем по всему миру.



Главный офис в штате Нью-Йорк



VJ Technologies, Франция

VJ Technologies гордится тем, что имеет возможность поставлять свое оборудование и оказывать техническую поддержку своим клиентам по всему миру, быстро и эффективно реагируя на любые возникающие проблемы.

Помимо производственной базы и офиса продаж в США, у VJ Technologies есть отделения в Китае, Индии и Франции, также во всем мире ее представляет широкая сеть дистрибьюторов. Официальным партнером VJ Technologies в России является ООО «НПП «МОНОТЕСТ».

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ VJ TECHNOLOGIES

★ ЯДЕРНЫЕ ОТХОДЫ

★ МАШИНОСТРОЕНИЕ

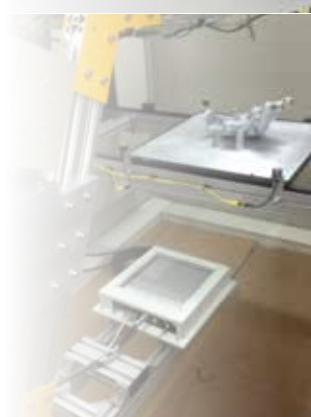
★ АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

★ АКТИВНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

★ СВАРКА ТРУБ

★ БОЕПРИПАСЫ

★ ЭЛЕКТРОНИКА





ЭРГОНОМИЧНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ ШИРОКОГО
РЯДА ВОЗМОЖНОСТЕЙ РЕНТГЕНОВСКОГО
КОНТРОЛЯ

Ключевые особенности:

- * **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Vi3 ОТМЕЧЕНО НАГРАДОЙ**
- * **ПРОСТОЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**
- * **ВОЗМОЖНОСТЬ СЪЕМКИ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА ДЕТАЛЕЙ ПО ВЕСУ И ГАБАРИТАМ ДО 60 КГ.**
- * **СИСТЕМА СООТВЕТСТВУЕТ MAI/CE/UL/CSA**
- * **ВОЗМОЖНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (КТ)**
- * **РЕЖИМЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ: ИЗОБРАЖЕНИЕ/ВИДЕО, КТ, РУЧНОЙ**
- * **ДЕТЕКТОРЫ: ЦИФРОВОЙ ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ ДЕТЕКТОР(8", 16"), УСИЛИТЕЛЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ**
- * **ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ: АВТОМОБИЛЬНАЯ, АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ, ВОЕННАЯ, КОНТРОЛЬ БОЕПРИПАСОВ, ЭЛЕКТРОНИКА**

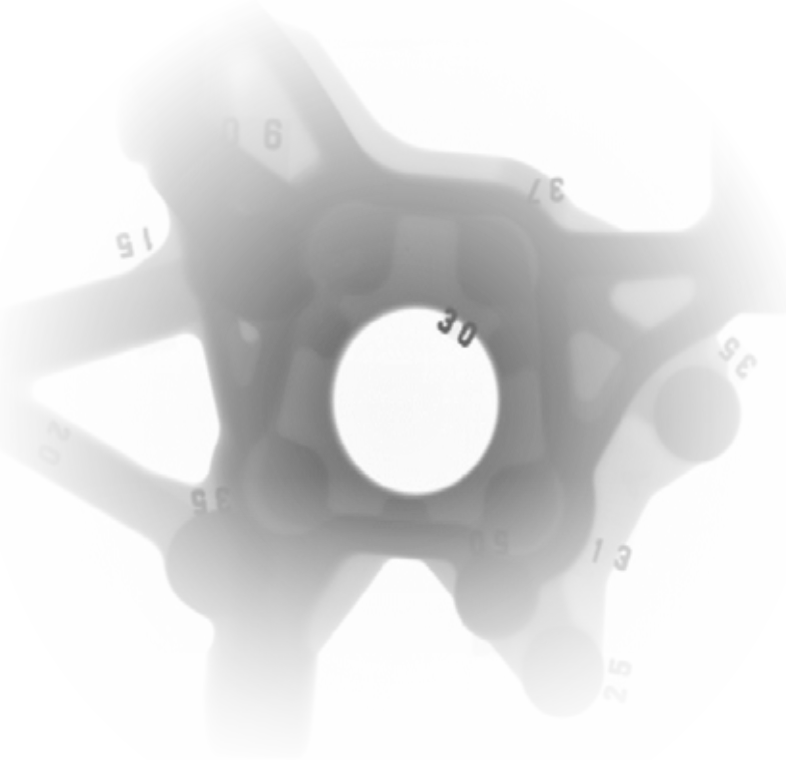
Рентгентелевизионная установка VJT C160/225 - современное надежное решение для самых сложных областей рентгеновского контроля. Система предоставляет изображение высокого качества с детальной информацией по составляющим компонентам с возможностью последующей диагностики и контроля качества.

УПРАВЛЕНИЕ:

- Программное обеспечение Vi3
- Стандартно - одна стойка для ПК Dell
- Опционально - две стойки для ПК Dell
- Интегрированная панель управления (регулировка высоты)
- Клавиатура, мышь (с регулировкой высоты)
- 1 или 2 монитора до 24 дюймов
- Единственный вентилятор для охлаждения электроники
- Камера наблюдения с выводом в ПО Vi3

Основные черты этой системы — это возможность проводить контроль при высоком уровне качества отлитых деталей, производимых Заказчиком:

- Передовые компоненты цифрового рентгенографического контроля от компании VJ Technologies являются уникальными продуктами, которые обеспечат надежной платформой рентгеновского контроля. Системы цифрового отображения обеспечивают качественный рентгенографический контроль с автоматизированными интегрированными подсистемами для удовлетворения технических нужд заказчика.
- Система от VJ Technologies соответствует текущим нормам и кодам для цифровой плоской панели по ASTM и EN/ISO. Система будет произведена в соответствии с местными нормами безопасности, а также требованиям CSA.
- Качество изображения в режиме DR соответствует текущим требованиям, в т.ч. для аэрокосмической сферы таких производителей, как Boeing, Rolls Royce и другим промышленным стандартам, включая технические условия Заказчика (при использовании соответствующего детектора).
- Продвинутое ПО V13 — это индустриальный стандарт для получения данных, проведения контроля, контроля движения, функционирования БД, причем на длительный срок.
- Программное обеспечение и графический интерфейс пользователя являются настраиваемыми под местный язык, что минимизирует требования по обучению персонала и дает возможность сконцентрироваться на качестве изображения.
- Соединение с локальной сетью и интернетом дает возможность получения оперативной техподдержки при экстренных ситуациях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область контроля:	600 мм в диаметре и 900 мм по высоте
Максимальный вес образца:	60 кг
Движение по осям X/Y:	путь 600 мм, 15 м/мин
Движение по оси Z:	900 мм, 15 м/мин
Стол вращ.: 360 градусов,	8 об/мин (диск 400 мм)
Угол наклона манипулятора:	+/- 30 градусов
Детекторы:	Цифровой плоскопанельный детектор (8", 16"), Усилитель изображения
Расстояние от источника до детектора:	1 м
Прибл. габариты кабины:	2590 мм x 2330 мм x 2336 мм
Защита от радиации:	менее < 0.1 мР/час на расстоянии 50 мм от любой поверхности
Питание:	220/230 В, однофазное
Соответствие:	US FDA 21 CFR 1020.40, CE/UL/CSA, IRR99, MAI, ASTM

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ VI3

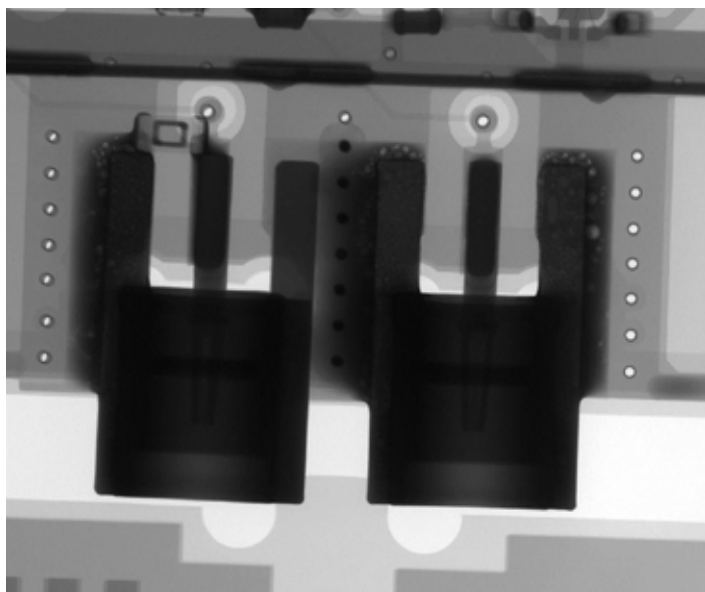
Решение рентгеновского контроля VI3 управляет получением данных, рентгеновской трубкой, цифровым детектором, параметрами сканирующего манипулятора трубы, интерфейсом ввода/вывода PLC и функциями защитного ограждения и контуром безопасности.

Решение рентгеновского контроля VI3 является передовым. Любые изменения могут быть внесены за несколько минут конечным пользователем. Не требуются навыки программирования.

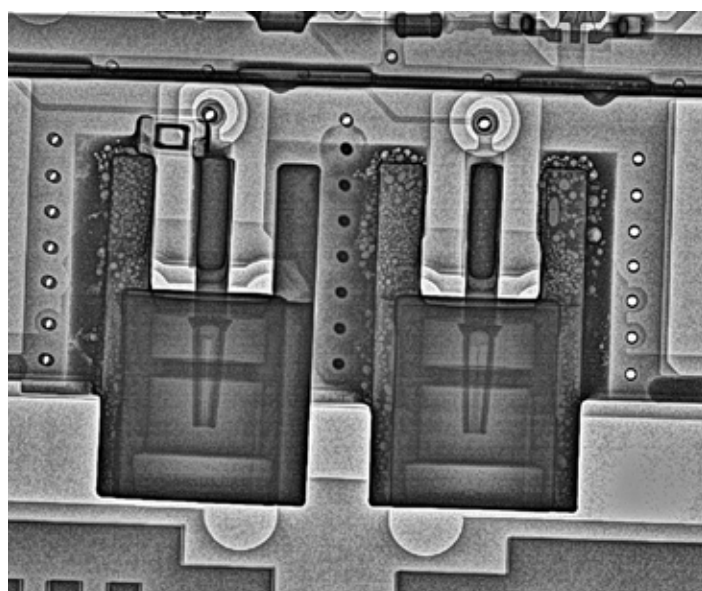
Решение рентгеновского контроля VI3 может работать удаленно через интернет-доступ, позволяя изменять программу, обновлять ПО, обучать и проводить техническую диагностику. Передовая технология улучшения дефектов (ADE) улучшает контрастность, яркость, четкость в цифровом рентгеновском изображении и уменьшает человеческую ошибку.

Фильтр ADE улучшает структуры низкой контрастности. За миллисекунды улучшенное изображение показывает виртуально все неоднородности, распределение плотности, тем самым устраняя необходимость ручного редактирования оператором.

Затраты уменьшаются благодаря краткому времени процесса контроля и увеличивается сосредоточенность оператора на принятии решений. Качество контроля заметно улучшается.



Полученное изображение



Улучшенное ADE изображение

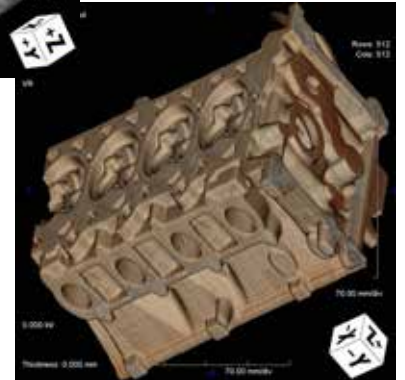
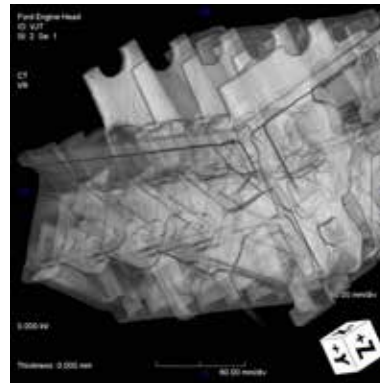
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ



На протяжении более 25 лет, VJ Technologies (VJT) была новатором и лидером рынка в области разработки и поставки НК систем и компонентов на основе цифровой радиографии (ЦР). VJT рада сообщить захватывающие новые дополнения к своей продукции в виде передовых систем и программного обеспечения 3D компьютерной томографии (КТ).

Объединяя свой обширный и разнообразный опыт в рентгеновской технологии с программным обеспечением нового поколения и концепциями систем от партнера Fraunhofer Research Institute, VJT поставляет системные проекты, соответствующие любому контролю с КТ. VJT предлагает полный спектр аппаратных/программных решений с КТ для удовлетворения любых требований Заказчика на платформах низких и высоких энергий.

Системы контроля VJ Technologies обеспечивают самыми передовыми и современными технологиями и средствами отображения, которые соответствуют или превосходят регулирующие стандарты промышленности/заказчика и обеспечивают доступной, простой в использовании эксплуатацией.



СИСТЕМЫ КТ

- ★ ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ / КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
- ★ СИСТЕМЫ КТ НИЗКИХ ЭНЕРГИЙ
- ★ СИСТЕМЫ КТ НИЗКИХ ЭНЕРГИЙ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- ★ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
- ★ АНАЛИЗ ПЛОТНОСТИ
- ★ РЕВЕРСИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ★ БЫСТРОЕ МАКЕТИРОВАНИЕ
- ★ 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ
- ★ ВНУТРЕННИЕ/ВНЕШНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
- ★ МЕТРОЛОГИЯ
- ★ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА



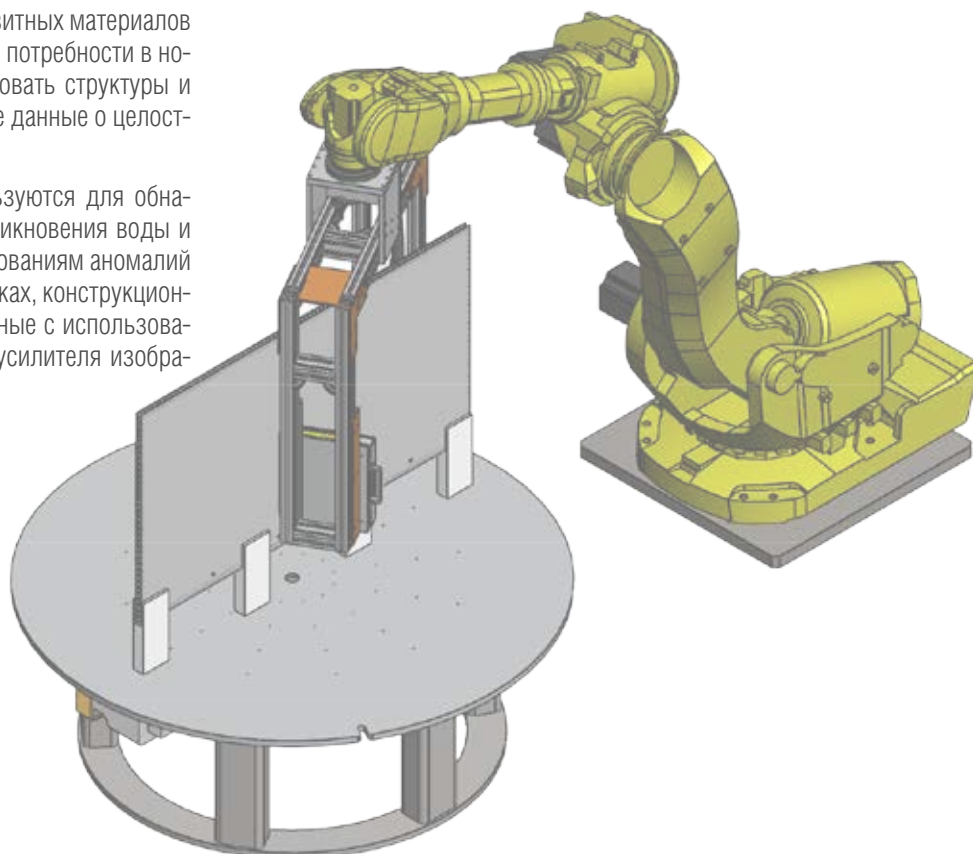
АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

В связи с увеличением использования композитных материалов в аэрокосмической промышленности, появились потребности в новых системах и методах, которые могут сканировать структуры и компоненты, а также обеспечить количественные данные о целостности материалов.

Системы контроля от VJ в основном используются для обнаружения структурных трещин, расслоения, проникновения воды и других не соответствующих установленным требованиям аномалий в лопастях вертолета, турбинных лопатках, отливках, конструкционных материалах, и пр., как правило, приобретенные с использованием 16-разрядных цифровых детекторов или усилителя изображения для визуализации в реальном времени.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- * КОМПОЗИТНЫЕ СТРУКТУРЫ
- * ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ
- * ЛОПАСТИ ВЕРТОЛЕТА
- * ТУРБИННЫЕ ЛОПАСТИ



КОНТРОЛЬ ЛОПАТОК РОТОРА:

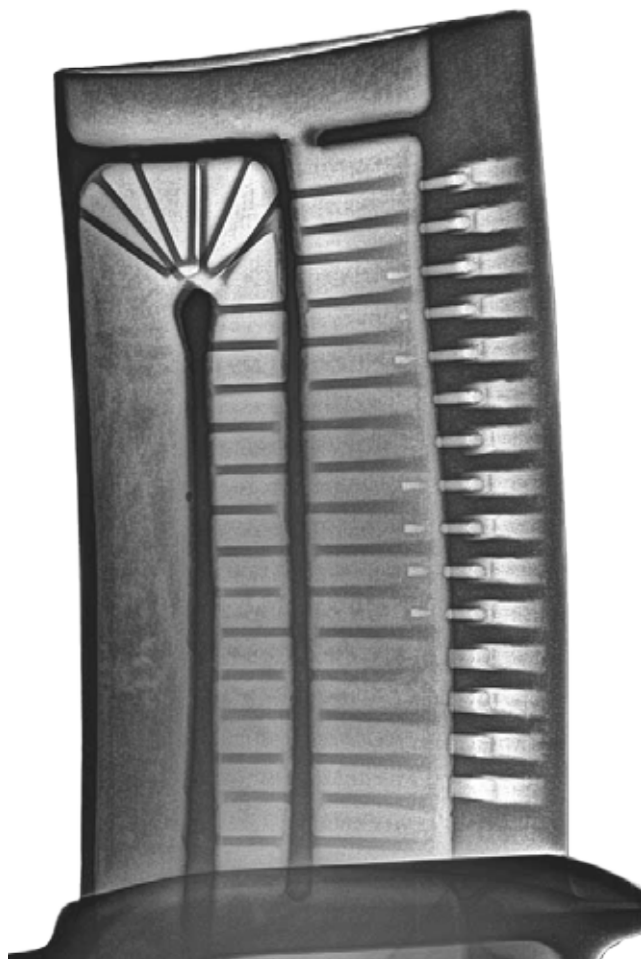
Радиоскопические системы контроля выполняют осмотр лопастей несущего и рулевого винтов вертолета для обнаружения внутренних дефектов, трещин и проникновения воды; а также осмотр металлических компонентов, например, концов приводного вала, лопастей пропеллера.

КОНТРОЛЬ ОТЛИВОК:

Радиоскопический осмотр широко используется для проверки целостности литья и усиления контроля производственного процесса. Такие дефекты, как пористость, трещины, газ, включения, разрыв, посторонние предметы и наросты можно быстро и объективно найти в отливках с использованием рентгеновской технологии инспекции. Инспекционные системы VJT могут быть интегрированы непосредственно в производственный процесс для проведения полностью автоматического рентгеновского осмотра в реальном времени, который позволяет проводить оценку на соответствие/несоответствие без вмешательства оператора.

КОНТРОЛЬ ЛОПАТОК ТУРБИНЫ:

Радиоскопический осмотр широко используется для проверки сложной геометрии этих объектов. Поры, полости в приваренных материалах, чужеродные вещества в охлаждающих каналах или неправильно выполненные отверстия могут быть легко обнаружены в компонентах турбинных лопаток с помощью рентгеновской компьютерной томографии. Широкий динамический спектр серого, отображаемый плоскочувствительными детекторами, позволяет распознать пористость за один проход.



VERTEX II - МИКРОФОКУСНАЯ СИСТЕМА



Vertex II — это конфигурируемая система под несколько рентгеновских микрофокусных трубок для тех приложений, где требуется высокая разрешающая способность, такие как сборка электроники, полупроводниковые упаковки, автомобильные аккумуляторы, датчики и определение контрафактных изделий. VJ Electronix предлагает высокомоощные рентгеновские источники миллиметрового фокуса для литьевой отрасли, боеприпасов, автомобильной сборки и других отраслей, где требуется неразрушающий контроль.

Система Vertex снабжена инновационным ПО Nexus 300 и инструментами анализа для ручного или автоматизированного процесса контроля. Обработка изображения при помощи ПО Nexus 300 предлагает следующие возможности: автоматическое улучшение

дефектов, псевдо цвет, определение края, площадь BGA, округлость, образование пор, анализ больших областей, определение величины пористости и функция наложения маски. Автоматизированная генерация отчетов и регистрация в режиме реального времени обеспечивают прослеживаемость продукта.

Система Vertex — это эргономичная, гибкая и надежная рентгеновская платформа, которая может быть легко адаптирована для любых задач контроля. Конфигурация 75 кВ может быть модернизирована до 160 кВ, если требуется. Система аудита Vertex подходит для производственных цехов для выполнения контроля образцов в производственном объеме.

Ключевые характеристики моделей

Модель	V75	V90	V130	V160
Трубка	75 кВ	90 кВ	130 кВ	160 кВ
Размер фокусного пятна	45 мкм	4 мкм	6 мкм	0,5 мм
Разрешение (п.л./мм)	20	40	40	200-400 мкм
Увеличение	435X	3600X	1950X	1-20X
Макс. поле зрения	> 50 мм	> 40 мм	> 50 мм	200-400 мм
Доп. угол наклона	+/- 45°	+/- 45°	+/- 45°	зависит от прим.
Размер образца	490 x 525 мм			
Область сканирования	440 x 518 мм (с доп. опцией выдвигного ящика)			



Экономичное решение XQuick – это компактная рентгентелевизионная система для лабораторного или промышленного контроля маленьких предметов/деталей с варьирующей плотностью.

XQuick спроектирована на 4 принципах:

- **Компактный размер** – XQuick не занимает много пространства по сравнению с существующими на сегодняшний день системами контроля.
- **Совместное использование** – благодаря особенностям хранения и совместного использования через облачный сервис или любым другим образом по вашему выбору, что обеспечивает доступ нескольким пользователям.
- **"Живая обработка"** – программное обеспечение обработки Vi3, отмеченное наградой, захватывает изображения и выдает их пользователю системы почти мгновенно для идентификации дефектов.
- **Простая установка и использование** – установка системы очень быстрая и исключает большое количество часов, нужных для обучения оператора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Размер кабины**
Внешние размеры: 670 x 670 x 690 мм
Внутренний размер: 230 x 230 x 230 мм
Видимая область: 230 мм
- **Система отображения**
Пространственное разрешение: размер пикселя - 0.4/0.2 мм
Управление при помощи сенсорного экрана
Разрешение в п.л.: 1.74/3.5 п.л./мм
Разрешение по алюминию: 50 мм
- **Особенности ПО**
Архивирование изображений
Window leveling
Цифровое увеличение
Аннотации
- **Характеристики рентгеновского источника**
Направление излучения: вертикально, вниз
Нормальное напряжение на аноде: 40–80 кВ
Нормальная макс. сила тока на аноде: 1 мА
Охлаждение: при помощи вентилятора

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- * **НОВЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ БЫСТРОГО ОБОРОТА И УВЕЛИЧЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**
- * **ЛЕГКОЕ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТУИТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**
- * **НАДЕЖНАЯ КОНСТРУКЦИЯ**
- * **УПРОЩЕННЫЙ ПРОЦЕСС**
- * **КАЧЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ**
- * **МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА, СОДЕРЖАЩАЯ ВСЕ КОМПОНЕНТЫ**
- * **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Vi3 ОТМЕЧЕНО НАГРАДОЙ**

КОНТРОЛЬ ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ

Системы контроля ядерных отходов используют продвинутый рентгентелевизионный метод контроля. Начиная с 1987 компания VJT поставляет, устанавливает и обслуживает самые современные радиоскопические системы для США и других правительств и коммерческой промышленности.

Источники РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Стандартные трубки: от 160 кВ до 600 кВ
 - Для стандартных металлических бочек 100л и 200л



- Линейные ускорители: от 1 МэВ до 15 МэВ
 - Для плотных (бетонных) бочек (100л, 200л, 1м³ и др.)



ДЕТЕКТОРЫ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Усилители изображения
- Плоскопанельные цифровые детекторы
- Линейный детекторный массив LDA

СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ

- Статический (DR)
- Динамический (RTR)
- Компьютерная томография



ООО «НПП «МОНОТЕСТ»,
г. Москва, 2-й Южнопортовый проезд 27а/1,
тел: +7 (495) 969-27-88 (многокан), факс: +7 (495) 921-24-47,
e-mail: info@monotest.ru, www.monotest.ru

