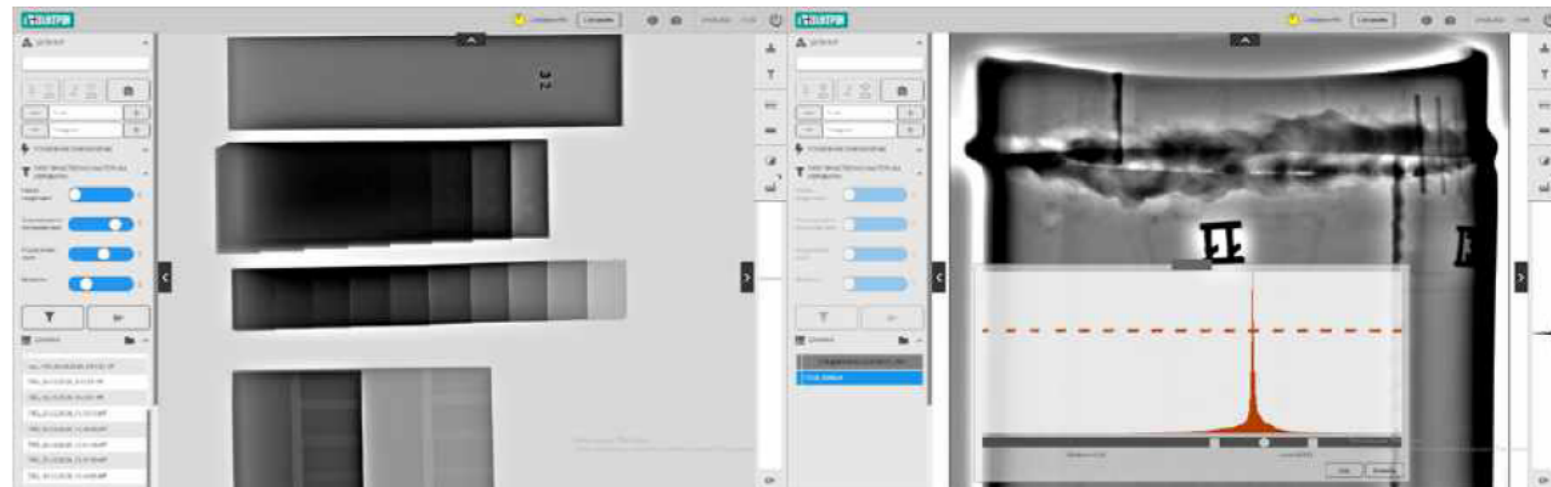
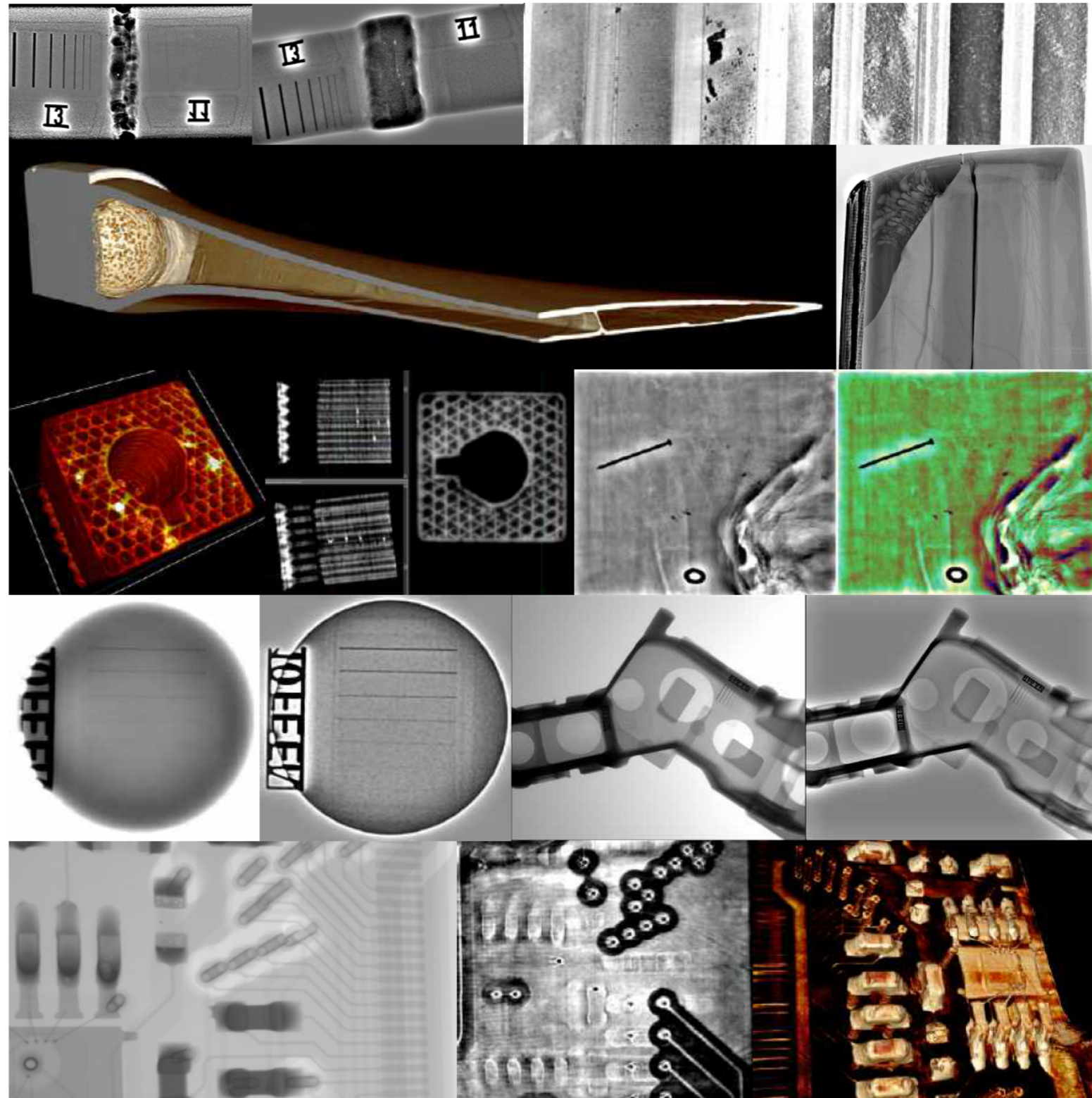
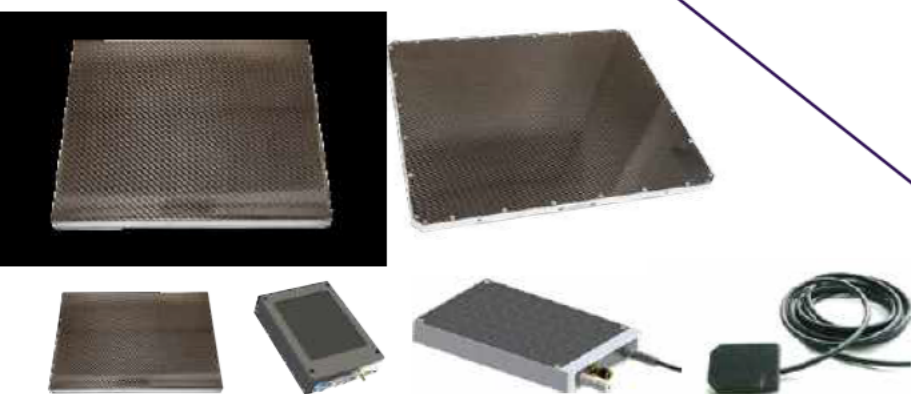


НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ



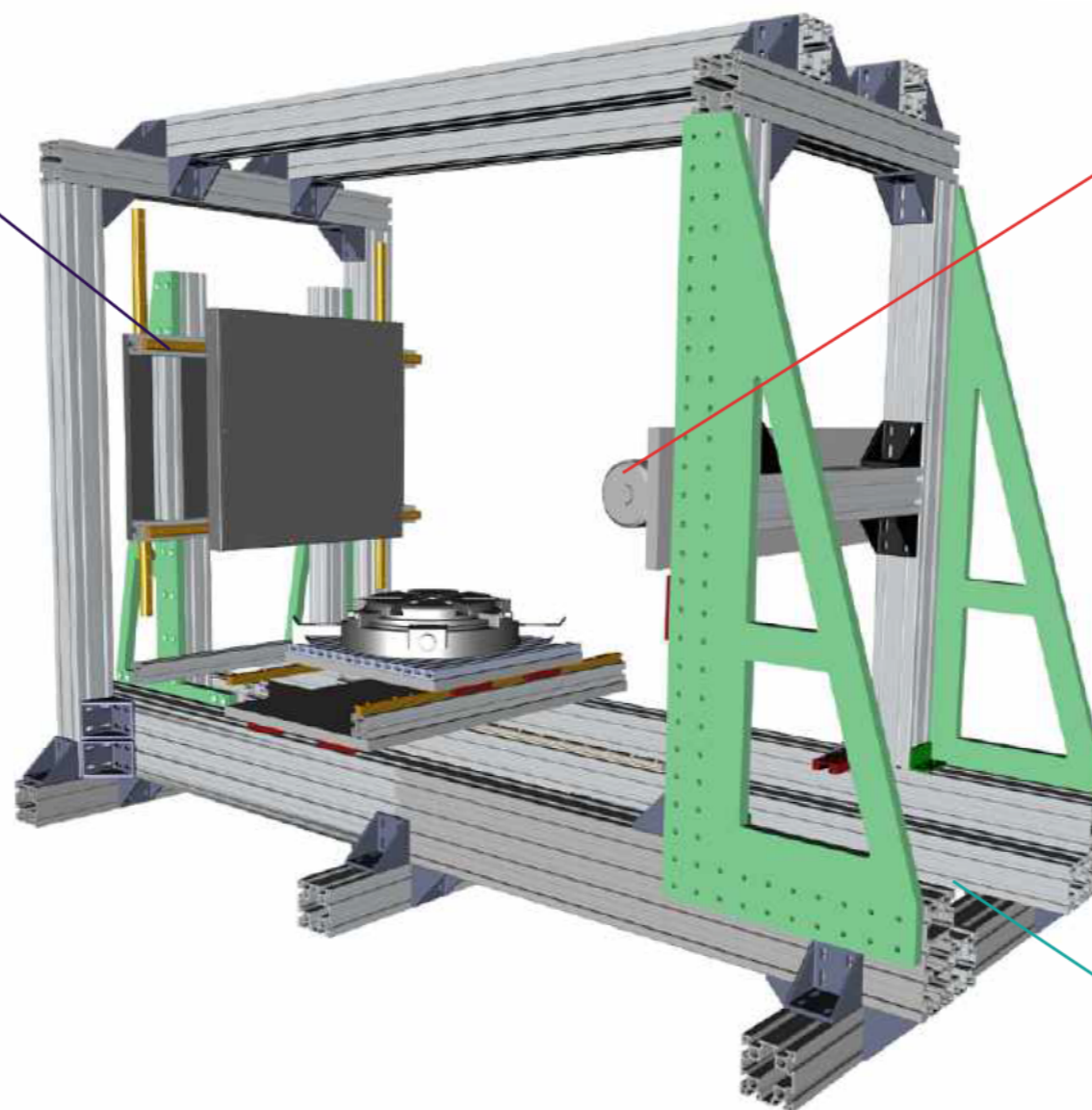
Системы визуализации



- Отечественная разработка и производство
- На основе плоскочувствительных рентгеновских детекторов, размеры от 2,5x3,5 см до 43x43 см
- Технологии TFT и CMOS
- Минимальные размеры выявляемых дефектов: единицы мкм
- Рентгеновские детекторы с высоким разрешением, с высоким быстродействием (до 100 кадров/с), с повышенной прочностью и надежностью, для специализированных задач
- Системы реального времени с резервированием
- Алгоритмы виртуального увеличения детектора

Программное обеспечение и системы управления данными

- Томосинтез, томография
- Сшивка изображений и склейка объемов 3D-реконструкции
- Алгоритмы повышения качества изображений (препроцессинг и постпроцессинг)
- Адаптация алгоритмов для конкретных задач в тесном взаимодействии с заказчиками
- Цифровая обработка сигналов в режиме реального времени с использованием ПЛИС, сигнальных процессоров, архитектуры CUDA
- Определение координат дефектов
- Сравнение объекта с эталоном и CAD-моделью
- Измерения геометрических размеров
- Автоматическое создание пользовательских отчетов
- Поддержка формата DICOM и архивирование цифровых данных
- Интеграция с ПО управления производством



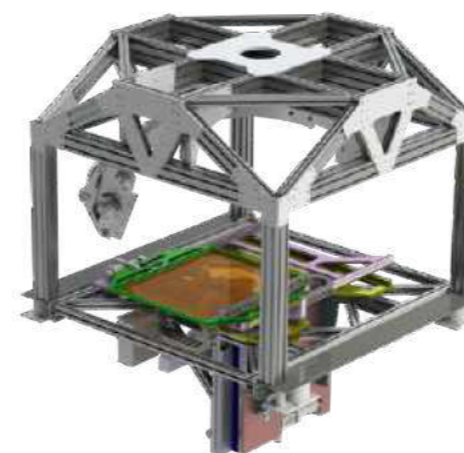
Высоковольтные системы и рентгеновские источники



- Отечественные и зарубежные источники излучения
- Ускоряющие напряжения от 100 кВ до 450 кВ
- Опция: источники на 600 кВ и выше
- Сменные мишени для работы на разных энергиях
- Моноблочное и раздельное исполнение
- Возможности использования переносных источников
- Фокусные пятна от субмикронных до единиц мм
- Прозрачная модель стоимости владения

Системы позиционирования

- Использование опробованных конфигураций систем позиционирования (напольные подвижные и фиксированные колонны, потолочные подвесы, манипулятор типа С-дуга, портал/гантри и т. д.)
- От 4 степеней свободы для объекта исследования
- Габариты и масса исследуемых объектов – по требованиям заказчика, от 10 см до 240 см, до 200 кг и более
- Рентгенозащитная кабина (<1 мкЗв/ч) или открытое исполнение для рентгенозащитных помещений
- Круговой обзор объекта от 0° до 360°
- Автоматизированное перемещение по пользовательским сценариям
- Набор штатных предустановок, с возможностью создания пользовательских сценариев



Комплексы цифровой радиографии

- Стационарное и переносное исполнение под требования Заказчика
- Качество изображений класса В и выше в соответствии с ГОСТ ISO 17636-2 2017
- Цифровые плоскочувствительные детекторы:
 - Размер активной области от 26x36 мм до 430x430 мм
 - Технологии CMOS (КМОП) и TFT (a-Si)
 - Размеры пикселя от десятков до сотен микрон
 - Сцинтилляторы CsI и Gd2O2S (GOS)
- Рентгеновские излучатели и питающие устройства:
 - От 20 кВ до 450 кВ
 - Фокусное пятно от единиц микрон до единиц мм
 - Переносное и стационарное исполнение
- АРМ оператора:
 - Интуитивно-понятный русскоязычный тачскрин интерфейс
 - Настраиваемые фильтры обработки цифровых изображений
 - Поддержка формата DICOM
 - Ударопрочное и пылевлагозащищенное промышленное исполнение для переносных комплексов
- Транспортный кейс (для комплекса) или рюкзак (для цифровой системы визуализации) для переносных комплексов
- Работа в режиме беспроводного доступа
- Расширенный диапазон рабочих температур от -35°C до +50°C
- Уменьшение времени проведения контроля, повышение оперативности и объективности контроля
- Сокращение затрат на расходные материалы (рентгеновскую пленку и химические реагенты) и вспомогательное оборудование (проявочные машины и аксессуары для просушки и хранения пленки)
- Архивирование результатов контроля в цифровом виде



Рентгенотелевизионные и томографические комплексы

- Модульный тип исполнения комплекса, адаптация под ТЗ заказчика
- Открытое и кабинное исполнение
- Работа с геометрическим увеличением до 3000 раз
- 2D-инспекция в реальном времени
- Круговой обзор объекта от 0° до 360°
- Томография (3D-реконструкция)
- Габариты исследуемых объектов: от 10 см до 240 см
- Масса исследуемых объектов: до 200 кг и более
- Проектирование комплексов под иные массы и габариты объектов по требованиям Заказчика
- Минимальные размеры выявляемых дефектов: единицы мкм
- Источники излучения от 20 кВ до 450 кВ
- Цифровые плоскочувствительные детекторы
 - Размер активной области от 26x36 мм до 430x430 мм
 - Технологии CMOS (КМОП) и TFT (a-Si)
 - Размеры пикселя от десятков до сотен микрон
 - Сцинтилляторы CsI и Gd2O2S (GOS)
- «Виртуальный детектор» (увеличение объема реконструкции)
- ПО оператора
 - Интуитивно-понятный русскоязычный тачскрин интерфейс
 - Настраиваемые фильтры обработки цифровых изображений
 - Поддержка формата DICOM
 - Определение координат дефектов
 - Сравнение объекта с эталоном и CAD-моделью
 - Измерения геометрических размеров
- Архивирование результатов контроля в цифровом виде



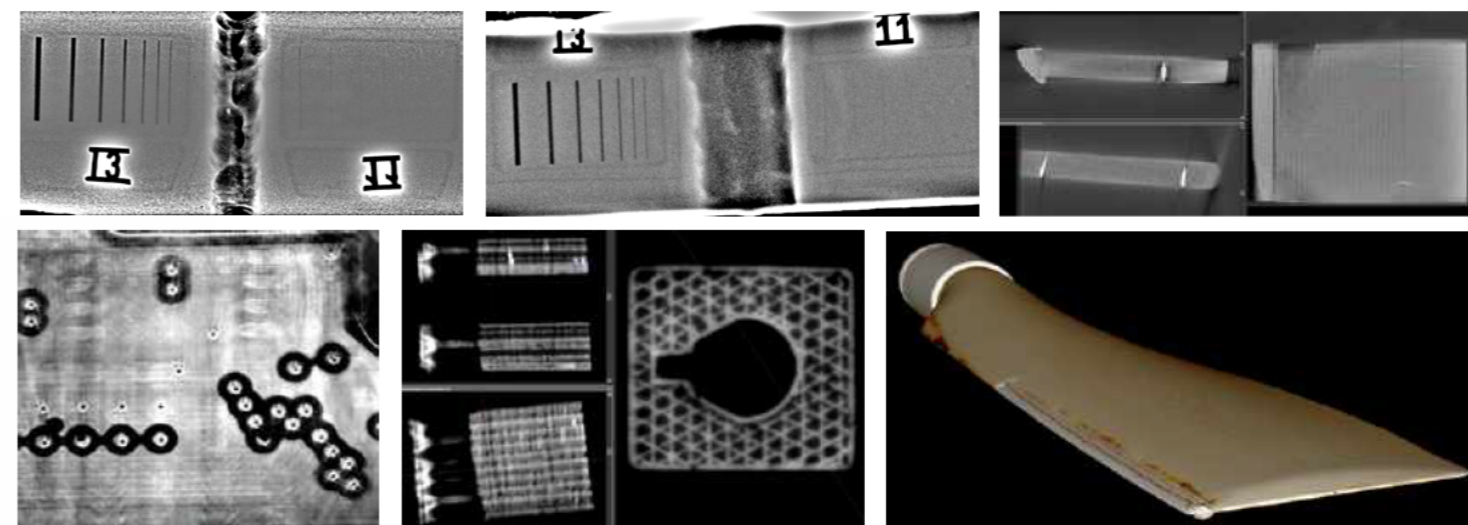
Заказные разработки и научно-техническое сотрудничество

- Мы готовы к проектам по разработке/компоновке комплексов для цифрового рентгеновского контроля (радиография, рентгеноскопия, томография) под требования Заказчика, включая НИОКР Заказчика.
- Обладаем опытом работы с госзаказчиками в качестве Главного исполнителя и соисполнителя госконтрактов НИОКР, по тематикам цифрового рентгеновского контроля, систем точной механики, рентгеновских комплексов для различных применений.
- Предлагаем контрактный инжиниринг на поставку различного оборудования НК, включая поддержку интеграции у Заказчика, поставки отдельных компонентов и программного обеспечения.
- Предоставляем услуги по рентгеновской диагностике (цифровая радиография, рентгеноскопия, промышленная томография).
- Проверка образцов Заказчика для получения быстрых результатов, демонстрации возможностей цифровых технологий контроля и совместной разработки требований к комплексам.



Примеры применения

- Создание цифровых моделей объектов
- Обратный инжиниринг (копирование)
- Метрология, включая внутренние измерения и 3D измерения
- Контроль качества заготовок и деталей (литье, штамповка, механообработка, пайка)
- Контроль изготовления и сборки точной механики
- Контроль сварных швов и соединений
- Контроль кернов
- Анализ отказов и технического состояния объектов
- Детектирование посторонних включений в пищевые продукты, геометрии и заполнения упаковки
- Оцифровка произведений искусства
- Контроль качества медицинских устройств и фармацевтических препаратов
- Контроль микро- и радиоэлектронных компонентов
- Контроль биологических объектов, доклинические исследования
- Обнаружение контрафакта
- Производство редких и критических запасных частей для восстановления и ремонта техники и т. д.



Санкт-Петербург

тел: + 7 (812) 325 02-02
 факс: +7 (812) 325 04-44
 e-mail: ndt@electronxray.com