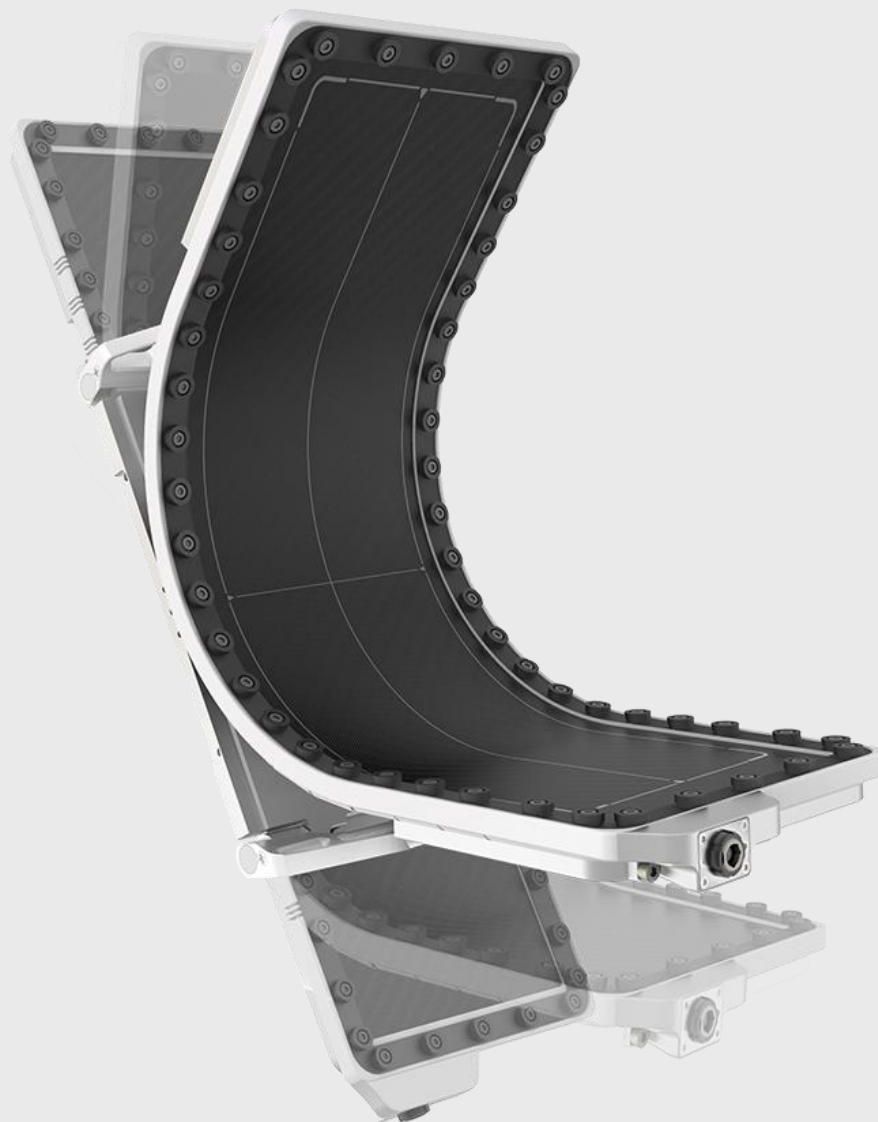
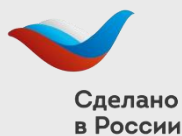




Система цифровой радиографии **Новоскан (на базе гибкого детектора 10×43)**



Системы цифровой радиографии предназначены для получения, обработки и хранения цифровых изображений, сформированных с использованием рентгеновского излучения, и применяются в целях неразрушающего контроля материалов и изделий. Их работа основана на преобразовании рентгеновского излучения, прошедшего через объект и зарегистрированного цифровым детектором, в цифровое изображение, которое затем подвергается обработке и анализу. При воздействии рентгеновского или гамма-излучения на цифровой детектор формируется скрытое изображение, которое оцифровывается и визуализируется с помощью специализированного программного обеспечения. Конструктивно такие системы включают цифровую панель определённого размера и персональный компьютер, оснащённый соответствующим программным обеспечением.

Особенности и преимущества систем цифровой радиографии

- Изображение доступно сразу после экспозиции, что позволяет быстро анализировать результаты.
- Возможность программной обработки цифровых изображений позволяет улучшать их качество и детализировать мелкие элементы.
- Изображения могут быть легко сохранены, переданы и проанализированы в различных цифровых форматах.
- Отсутствует необходимость в использовании плёнки и химикатов, что снижает затраты на неразрушающий контроль.
- Не требует наличия проявочной лаборатории (отдельного помещения и дополнительного оборудования).
- Широкий модельный ряд детекторов с различными размерами эффективной рабочей зоны и габаритами позволяет решать обширный спектр задач в сфере промышленного неразрушающего контроля.
- Высокая автономность систем – от 8 до 12 часов непрерывной работы.
- Многофункциональность системы: наличие управления рентгеновским оборудованием, функция GPS, различные виды соединения.

Область применения систем цифровой радиографии

Комплексы цифровой радиографии применяются для неразрушающего контроля в промышленном секторе: судостроении, авиастроении, нефтегазовой отрасли и энергетике. Они помогают осуществлять контроль сварных соединений, трубопроводов и сосудов под давлением, металлоконструкций, электронных компонентов. Системы цифровой радиографии также применяются для обеспечения безопасности при поиске запрещённых предметов на таможне, КПП и аэропортах.



Система цифровой радиографии Новоскан на базе гибкого детектора 10×43

Внесено в Госреестр СИ РФ

Технология фотодиодной матрицы	TFT на основе α -Si (аморфный кремний)
Тип сцинтиллятора	GadOx
Размер пикселя, мкм	100
Размер активной зоны детектора, мм	102,4×430
Разрешение матрицы детектора	1024×4300
Размер корпуса, мм	523,3×160,3×28,85
Масса, кг	1,8
Класс защиты	IP67



Описание

Гибкий детектор 10×43

Система цифровой радиографии Новоскан на основе гибкого детектора 10×43 см предназначена для неразрушающего контроля промышленных изделий методом прямой цифровой радиографии. Конструктивно система состоит из гибкой цифровой панели и промышленного планшета с программным обеспечением, где под действием излучения изображение формируется и передается на планшет для дальнейшей обработки сразу через цифровую панель.

Гибкий детектор имеет размер активной зоны 100×430 мм, технологию фотодиодной матрицы TFT на основе α -Si с разрешением 1024×4300 пикселей, а пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров составляют $\pm 0,15$ мм.

В отличие от использования рентгеновских плёнок система цифровой радиографии Новоскан позволяет мгновенно оцифровывать весь процесс диагностики, а применение гибких панелей-детекторов до 5 раз сокращает время проведения работ даже по сравнению с цифровыми решениями на основе плоских панелей.



Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
	Новоскан на базе гибкого детектора 10×43
Детектор	
Технология фотодиодной матрицы	TFT на основе α-Si
Тип сцинтиллятора	GadOx
Размер пикселя, мкм	100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мм	±0,15
Разрядность АЦП, бит	16
Размер активной зоны, мм	100×430
Разрешение матрицы детектора, пикселей	1024×4300
Размер корпуса, мм	523,3×160,3×28,85
Количество оттенков серого, ед.	65000
Класс радиографического контроля	A
Диапазон энергий излучения, кэВ	до 350
Время экспозиции, сек.	0,1 - 300
Масса, кг	1,8
Степень защиты	IP67
Промышленный планшет	
Дисплей: тип разрешение, пикселей диагональ, дюймов	сенсорный FHD 1920×1080 11,6
Процессор	Intel Core i5
Программное обеспечение	Windows 10 Professional
Объем памяти, Гб: оперативная встроенная	8 128
Фронтальная камера, Мп	2
Интерфейсы	wi-fi + Bluetooth, GPS + 4G LTE Combo
Аккумулятор: тип напряжение, В ёмкость, м×Ач время автономной работы, ч.	Li-Ion 7,6 4800 13,5
Формат рентгеновских снимков	tif, bmp, png, jpg, dcm
Блок управления «лайт»	
Время автономной работы, ч.: без подзарядки детектора при зарядке детектора	~40 ~8-9
GPS датчик	нет
Синхронизация с рентгеновским аппаратом	нет
Передача данных по wi-fi	нет
Ёмкость аккумулятора, м×Ач	1500
Блок управления «стандарт»	
Время автономной работы, ч.: без подзарядки детектора при зарядке детектора	~50 ~8-12
GPS датчик	есть
Синхронизация с рентгеновским аппаратом	есть
Передача данных по wi-fi	есть
Ёмкость аккумулятора, м×Ач	8000
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	-20~+50
Относительная влажность, %	10~90



Особенности и преимущества

- Благодаря своей конструкции активная зона гибкого детектора полностью прилегает к поверхности трубы, что позволяет минимизировать искажения изображения, и, как следствие, значительно повысить эффективность контроля.
- Комплекты серии «стандарт» имеют функцию синхронизации с рентгеновским аппаратом (возможность удаленного управления РА и детектором) через кабель и по wi-fi, а также увеличенное время автономной работы – до 12 часов.
- Наличие проводного и беспроводного интерфейса для передачи данных.
- Малый вес детектора, высокое разрешение 1024×4300 пикселей и 16-битное аналого-цифровое преобразование.
- Программное обеспечение позволяет проводить анализ изображений и получать отчёты.
- Высокая степень защиты детектора IP 67.
- Продолжительный срок службы системы до 10 лет.

Комплектация

Комплектация «лайт»:

- Гибкий детектор 10×43
- Мягкий защитный чехол для детектора
- Блок управления «лайт»
- Зарядное устройство для блока управления
- Промышленный планшет с диагональю 11,6 дюймов
- Зарядное устройство для планшета
- Модуль USB-LAN (ПК-блок управления)
- Соединительный кабель (блок-детектор) 5 м
- Соединительный кабель (блок-ПК) 30 м
- Магнитные держатели (центральные) – 1 комплект
- Комплект ремней для фиксации детектора
- Транспортировочный кейс с защитным ложементом
- Программное обеспечение (1 постоянная лицензия + 1 лицензия на USB-накопителе).

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Рюкзак
- Ноутбук
- Магнитные держатели (боковые) – 1 комплект
- Двухпроводочный эталон Duplex IQI
- Соединительный кабель (блок-детектор) более 5 м
- Соединительный кабель (блок-ПК) более 30 м.



Комплектация «стандарт»:

- Гибкий детектор 10×43
- Мягкий защитный чехол для детектора
- Блок управления «стандарт»
- Зарядное устройство для блока управления
- Промышленный планшет с диагональю 11,6 дюймов
- Зарядное устройство для планшета
- Модуль USB-LAN (ПК-блок управления)
- Соединительный кабель (блок-детектор) 5 м
- Кабель синхронизации 5 м
- Соединительный кабель (блок-ПК) 30 м
- Магнитные держатели (центральные) – 1 комплект
- Магнитные держатели (боковые) – 1 комплект
- Комплект ремней для фиксации детектора
- Транспортировочный кейс с защитным ложементом
- Программное обеспечение (1 постоянная лицензия + 1 лицензия на USB-накопителе).

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Рюкзак
- Ноутбук
- Двухпроводочный эталон Duplex IQI
- Кабель синхронизации более 5 м
- Соединительный кабель (блок-детектор) более 5 м
- Соединительный кабель (блок-ПК) более 30 м.

Дополнительная информация

- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении 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».



Программное обеспечение

Программное обеспечение позволяет управлять работой системой цифровой радиографии Новоскан и расшифровывать полученные рентгеновские снимки. Оно содержит инструменты для обработки изображения: смена яркости, контрастности, накладка фильтров для повышения удобства расшифровки снимков и позволяет проводить линейные измерения, определять утонения или утолщения материала, выделять отдельные дефекты. Файлы в защищенном формате DICONDE хранятся в редактируемой базе данных с удобным поиском. Результаты контроля можно выводить в виде протокола, созданного по редактируемому шаблону.

Функции программного обеспечения:

- Автоматическое определение базового пространственного разрешения по проволочному эталону.
- Построение профиля плотности, показывающего уровни изменения градации серого.
- Построение гистограммы, показывающей распределение пикселей по градациям серого, для оптимизации контрастности отдельных участков изображения.
- Объединения накопленных в ходе экспозиции кадров для формирования изображения лучшего качества.
- Автоматическое измерение нормализованного отношения сигнал-шум.
- Калибровка детектора по смещению, усилению и битым пикселям улучшает качество получаемого изображения в зависимости от режима экспозиции.
- Модуль программной маркировки рентгеновских изображений.
- Обработка изображения для повышения удобства расшифровки снимка – изменения яркости, контрастности, гамма-коррекции либо ручным способом, либо с помощью набора готовых фильтров (минимальное и максимальное выравнивание, усиление резкости, рельеф).
- Линейные измерения в задаваемом оператором масштабе, определение и измерение утонения или утолщения материала.
- Архивное хранение данных в защищенном формате DICONDE с последующим созданием файлов в других форматах (tif, bmp, png, jpg, DICONDE).
- Интуитивный понятный интерфейс не вызовет трудностей при расшифровке и обработке изображений даже у начинающих специалистов.
- Возможность импорта внешних нормативных баз данных для работы с дефектами и формирование заполненных на основании обработки изображения отчетов по заранее созданному шаблону.

Обработка

База данных

Оборудование

Пользователи

Плюс

Новое исследование

Плюс

Новый снимок

Плюс

Импорт файла

Идентификатор исследования

Дата создания

Последнее обновление

Статус

Описание

Показать

Детали

2.25.288296285951272868798046588815141562757

05.08.2024 14:00

05.08.2024 15:02

Активно

Корпус

Показать

Детали

2.25.3047294260504924341225018802691681761

02.02.2024 09:18

02.02.2024 09:18

Неактивно

Платформа MAZ 31.01.24

Показать

Детали

2.25.2457166337501116510736575294392849947

13.02.2024 10:58

13.02.2024 10:59

Неактивно

Экспертиза

Показать

Детали

2.25.265099385952279774159990578317983577093

01.08.2024 13:28

01.08.2024 14:06

Неактивно

Прицеп

Показать

Детали

1

01.08.24 13:28

Снимок

2

01.08.24 13:28

Снимок

3

01.08.24 14:06

Снимок

ЕХТ1043В

12.02.24

Проверен

39b3cbe4-54e9-46c1-98b9-faa6f6ed868

Безопасность

15.02.24

Проверен

21853206-c966-49cc-ac41-63eeec970c27

NDT

21.02.24

Проверен

108ba763-b407-496e-96d3-8063b3fcb79

Беспилотные вертолеты

14.03.24

Проверен

4072b8ea-4815-411c-b35f-60a5f01dcf10

MogilevСВМЗ

Проверен

5c0ff87b-9ff-4d8e-a771-12ac97cf123e

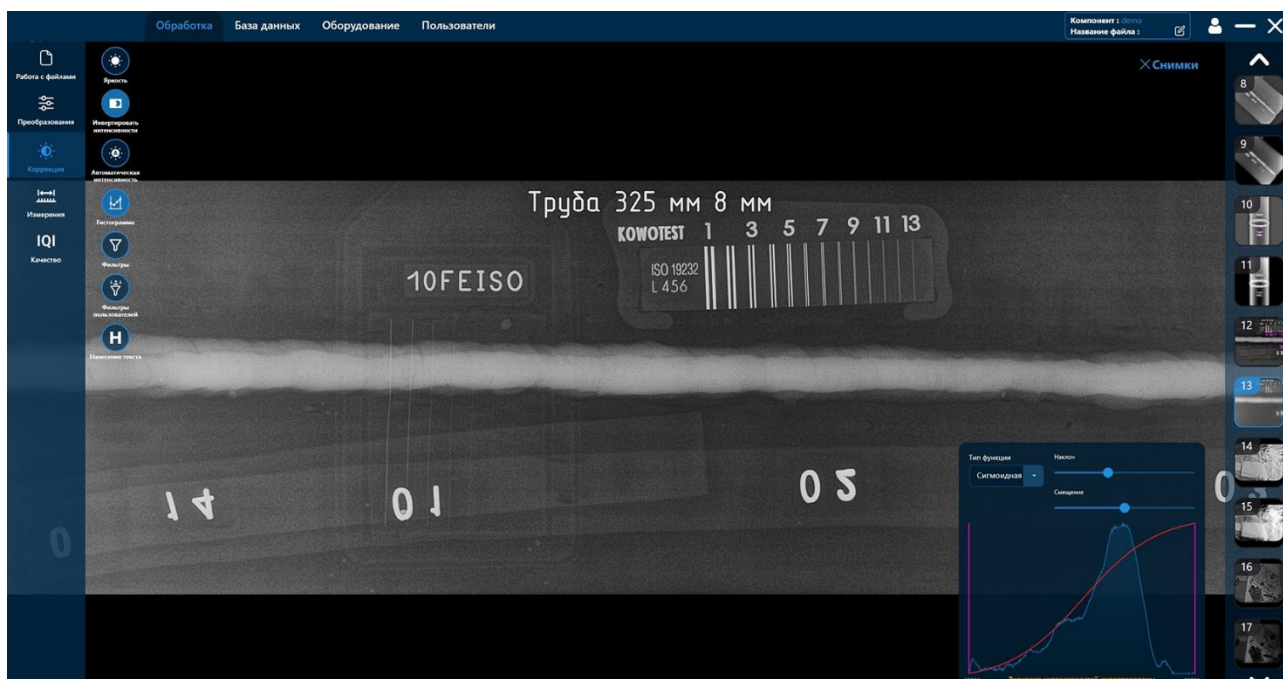
АВТ

Проверен

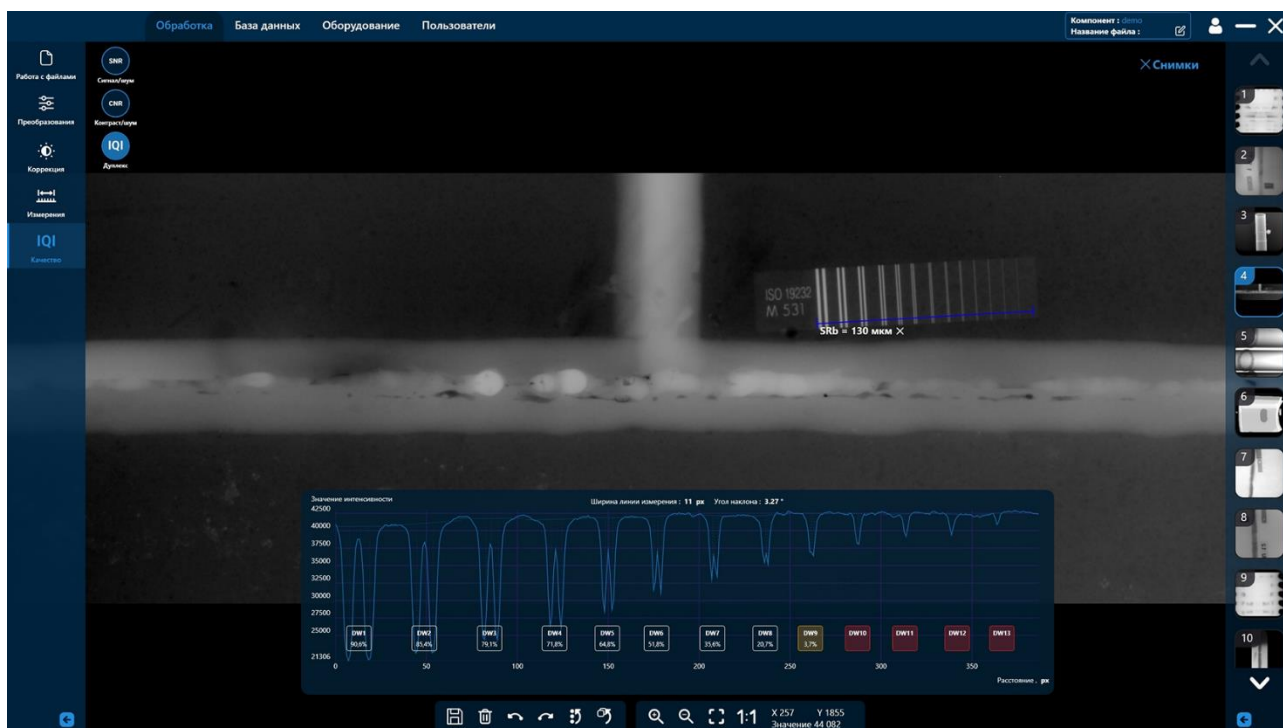
87a7a731-4177-da13-a8b3-76d1a000f6f7

Добавить компонент

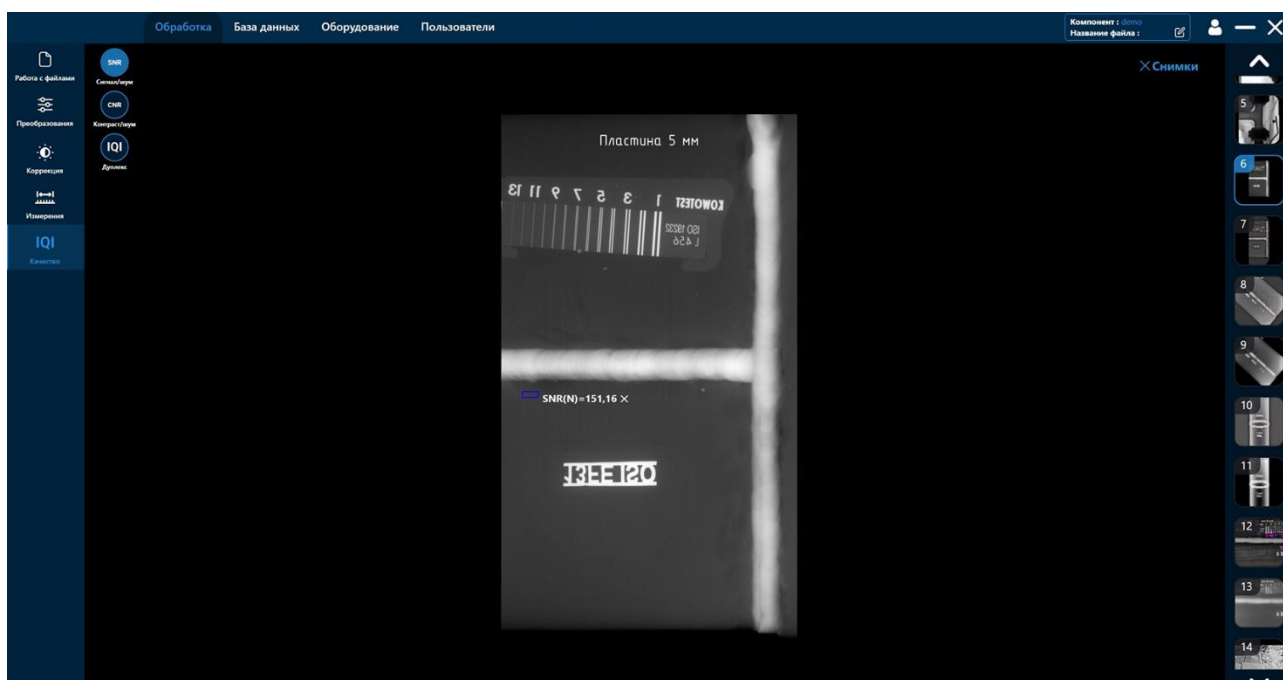
База данных с графическим отображением содержимого исследования



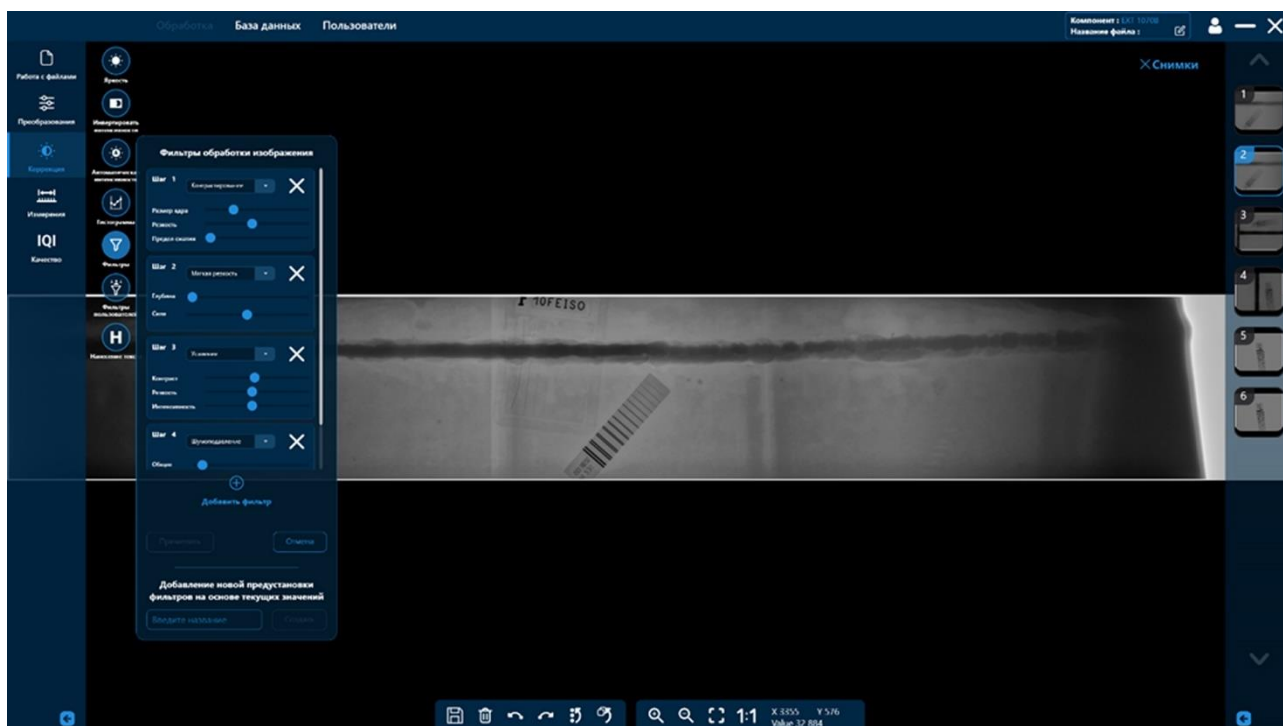
Гистограмма



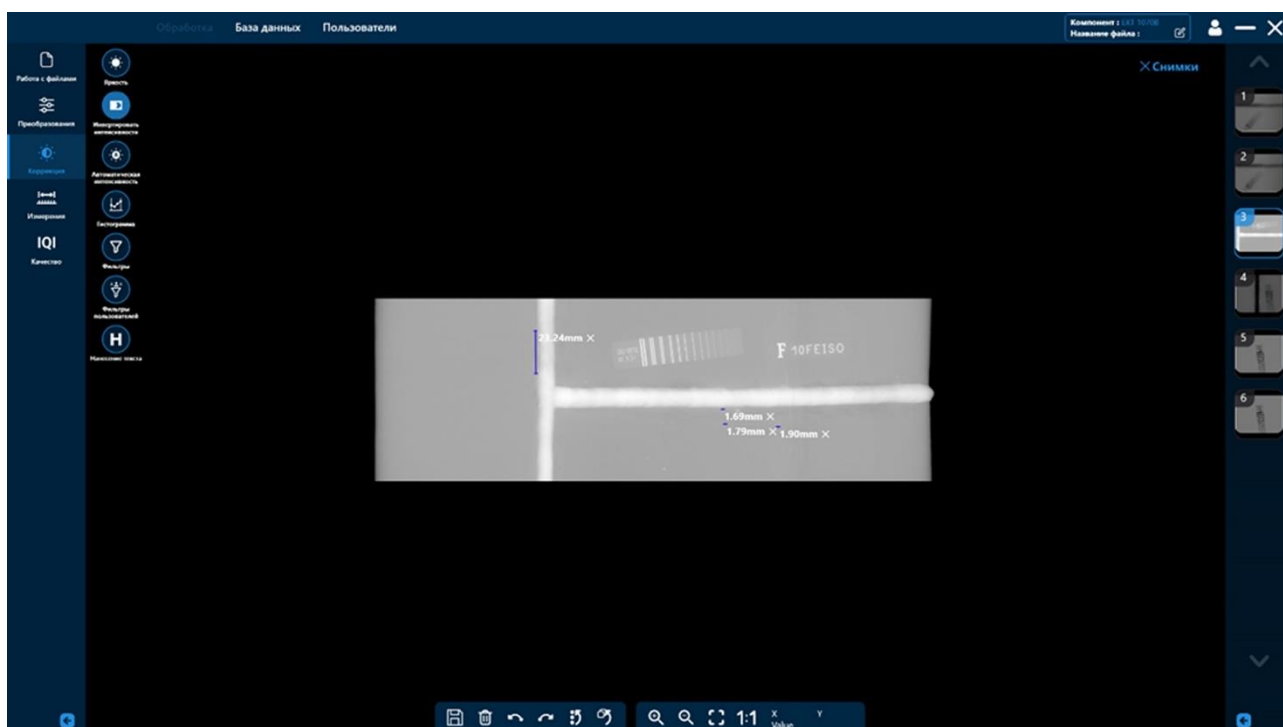
Измерение базового пространственного разрешения



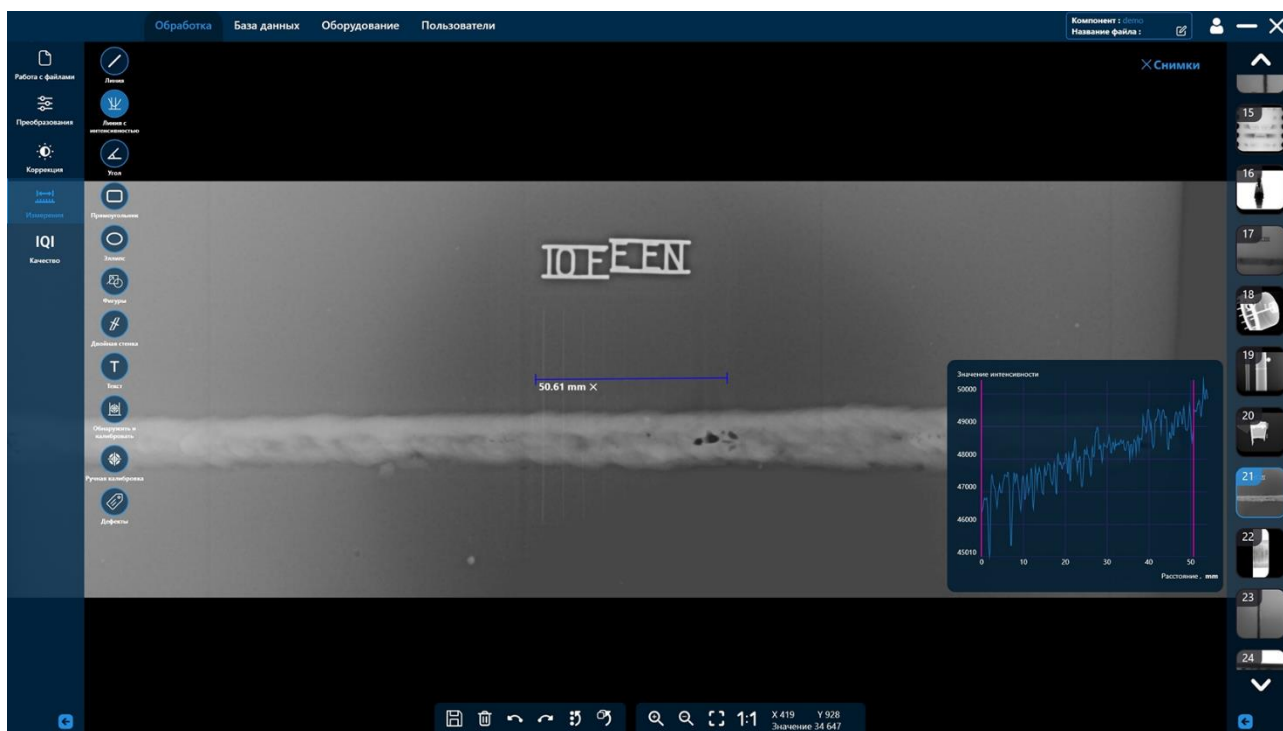
Измерение сигнал-шум



Каскадное применение фильтров



Линейные измерения



Маркировка и указатели



Построение профиля интенсивности



НОВОТЕКС
Системс

КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru