NEXTNDT

Безопасность будущего



Ультразвуковой дефектоскоп контактной точечной сварки

Руководство по эксплуатации

v1.

О компании Eintik

Основанная в Шанхае в 2013 году компания «Eintik» Technology (Shanghai) Co., Ltd специализируется на производстве ультразвукового оборудования для неразрушающего контроля, фазированных преобразователей, ультразвуковых преобразователей медицинского назначения, ультразвуковых сканеров и интеллектуальных систем обнаружения. Nextnet Technology, Inc.

Eintik Technology (Shanghai) Co., Ltd. 13 марта 2024 г.

Введение

Ультразвуковой анализатор компания «Eintik» Technology контактной точечной сварки серии NextStudio_800_Scanner состоит из высокоточного ультразвукового датчика и высокоточных электронно-вычислительных систем. Пожалуйста, перед использованием внимательно ознакомьтесь с соответствующими условиями эксплуатации изделия и руководством пользователя, а также строго соблюдайте условия транспортировки, хранения и эксплуатации, указанные в мерах предосторожности. Все убытки от поломок, вызванные несоблюдением пользователями требований к эксплуатации в соответствии со спецификациями, не входят в сферу или объекта контроля качества. Производитель не несет ответственности за телесные повреждения и другие убытки в результате несчастных случаев, вызванных незаконными действиями пользователей.

О руководстве пользователя

Данное руководство пользователя содержит информацию о безопасном и эффективном оборудовании и его использовании. Пожалуйста, внимательно прочтите его перед использованием.
Изображения на экране и иллюстрации в данном руководстве могут отличаться в зависимости от вашей системы. Содержание данного руководства и технические характеристики данного продукта могут быть изменены без предварительного уведомления.
Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, обратитесь за технической поддержкой к своему местному авторизованному агенту или дистрибьютору.

Содержание-1

1. **Обзор оборудования**.....7

1.1 Область применения оборудования.....8

1.2 Меры предосторожности перед использованием.....8

1.2.1 Проверьте комплектацию перед использованием.....8

1.2.2 Условия использования оборудования и сроки гарантии.....9

1.2.2.1 Ограничение использования оборудования.....9

1.2.2.2 Обзор гарантийных условий.....10

1.2.3 Проверка внешнего вида оборудования перед использованием.....10

1.2.3.1 Проверка внешнего вида ящика для хранения оборудования.....10

1.2.3.2 Осмотр внутри ящика для хранения оборудования.....10

1.2.3.3 Проверка внешнего вида основного оборудования.....10

1.2.3.4 Визуальный осмотр датчиков оборудования.....11

1.2.3.5 Проверка внешнего вида пульта дистанционного управления.....11

1.2.3.6 Проверка внешнего вида адаптера питания.....11

1.3 Описание аппаратной системы.....11

1.3.1 NextSpot 11

1.3.1.1 Дефектоскоп серии NextStudio_800_Scanner.....11

1.3.1.2 Описание структуры дефектоскопа.....11

1.3.2 Ультразвуковой датчик с фазированной антенной решеткой.....14

1.3.2.1 Конструкция ультразвукового датчика с фазированной антенной решеткой.....14

1.4 Литий-ионный аккумуляторный блок.....14

1.5 Обзор системы программного обеспечения.....15

1.5.1 Обзор программного обеспечения системы контроля и анализа точечной сварки NextSpot (схема взаимосвязи компонентов программного обеспечения) 15

1.5.2 Обзор функций программного обеспечения NextStudio.....16

1.5.2.1 Программное обеспечение NextStudio Designer (Конструктор).....16

1.5.2.2 Программное обеспечение NextStudio (Сканер).....17

1.5.2.3 NextStudio (Просмотрщик).....18

Содержание-2

2. **Инструкция по применению**.....19

2.1 Подробное руководство по настройке.....20

2.1.1 Руководство по настройке тестирования.....20

2.1.1.1 Подготовка к тестированию.....20

2.1.1.2 Создайте новую проверку.....20

2.1.1.3 Нанесите связующее вещество.....20

2.1.1.4 Проверка точки припоя.....20

2.1.1.5 Экспорт данных.....21

2.1.1.6 Управленческий анализ.....21

2.1.1.7 Отчёт об испытании.....21

2.1.2 Руководства по процессу тестирования по программированию.....21

2.1.2.1 Планирование базы данных.....21

2.1.2.2 Экспорт/Импорт базы данных.....21

2.1.2.3 Подготовка к тестированию.....21

2.1.2.4 Создайте новый тест.....22

2.2 Детальная операция обнаружения.....22

2.2.1 Включение питания устройства.....22

2.2.1.1 Запуск устройства.....22

2.2.1.2 Первоначальный вход в систему.....22

2.2.1.3 Начальное описание интерфейса.....22

2.2.2 Настройки системы оборудования (при необходимости).....23

2.2.2.1 Выбор языка.....24

2.2.2.2 Подтвердите версию программного обеспечения и базы данных.....24

2.2.2.3 Настройка основных условий алгоритма обнаружения (Algorism).....24

2.2.2.4 Настройка скорости звука.....25

2.2.2.5 Установка и регулировка параметров ультразвукового контроля.....26

2.2.2.6 Ручная коррекция диаметра для ультразвукового контроля.....27

2.2.2.7 Настройка режима отслеживания поверхности....28
2.2.2.8 Настройка режима обнаружения вторичного эхо-сигнала....28
2.2.2.9 Настройка режима отображения заголовка данных....28
2.2.3 Подготовка базы данных к тестированию....29
2.2.4 Подготовка заготовок и расходных материалов....36
2.2.4.1 Подготовка заготовки....36
2.2.4.2 Приготовление связующего и ветоши....37
2.2.5 Методы и меры предосторожности при нанесении связующего вещества....37
2.2.6 Осуществление контроля паяных соединений....37
2.2.6.1 Методы обнаружения и другие меры предосторожности....38
2.2.6.2 Описание экрана обнаружения....38
2.2.6.3 Инструкции по обнаружению и принятию решения....39
2.2.6.4 Запись результатов тестирования....40
2.2.7 Экспорт тестовых данных....40
2.3 Системное управление и персонализация....45
2.3.1 Управление тестерами и паролями....45
2.3.2 Управление и персонализация процесса определения причин....46

Содержание-3

3. Ежедневное использование и техническое обслуживание оборудования.....48

3.1 Содержание и уход за оборудованием.....49

3.1.1 Использование источника питания и условия зарядки.....49

3.1.2 Ежедневное использование и хранение.....49

3.1.3 Использование и ежедневное техническое обслуживание ультразвукового датчика.....50

3.1.3.1 Меры предосторожности при работе с датчиками.....50

3.1.3.2 Ежедневное техническое обслуживание датчиков.....51

3.1.3.3 Техническое обслуживание и замена призмы задержки.....51

3.1.4 Ежедневное техническое обслуживание пульта дистанционного управления.....52

3.1.5 Ежедневное техническое обслуживание адаптера питания.....52

3.2 Обслуживание программного обеспечения.....53

3.2.1 Меры предосторожности при использовании программного обеспечения.....53

3.2.2 Управление базой данных планирования и ее резервное копирование.....53

3.2.3 Резервное копирование тестовых данных.....53

3.2.4 Обновление программной системы.....54

3.3 Меры предосторожности по безопасному использованию и хранению оборудования.....54

3.3.1 Условия эксплуатации оборудования в окружающей среде.....54

3.3.2 Условия электромагнитной совместимости оборудования.....54

3.3.3 Использование оборудования.....54

3.3.4 Условия хранения оборудования.....55

1.

1.1 Область применения оборудования

1.2 Меры предосторожности перед использованием

1.3 Описание аппаратной системы

1.4 Литий-ионный аккумуляторный блок

1.5 Обзор системы программного обеспечения

1.1 Область применения оборудования

Благодарим вас за выбор ультразвукового прибора PHASEYE «Eintik» Technology для обнаружения и анализа результатов контактной точечной сварки серии NextStudio_800_Scanner.

Данная серия устройства представляет собой систему ультразвукового обнаружения и анализа результатов и специально разработанную для определения и анализа качества контактной точечной сварки, со следующими функциями:

- Применяется усовершенствованный высокочастотный ультразвуковой датчик с фазированной антенной решеткой (52 канала с независимым управлением, 15 МГц).
- Применяю 64-канальную высоко интегрированную схему ультразвукового управления и технологию обработки ультразвуковых сигналов.
- Применяют встроенную платформу промышленной системы управления Windows, обеспечивающую стабильную и безопасную работу.
- Применяют промышленный дизайн со спецификацией IP, подходящий для промышленной среды обнаружения.
- Высоко интегрированная платформа для обнаружения, анализа и работы с базами данных "три в одном".
- Функция обновления программного обеспечения в один клик.
- Обладает функцией стыковки с облачным сервером хранения данных (опция).

Мы искренне надеемся, что наши продукты и технологии смогут стать лучшими решениями для вашей системы контроля качества!

1.2 Меры предосторожности перед использованием

Примечание: В этой главе описаны важные вопросы, касающиеся использования, технического обслуживания и хранения оборудования для ультразвукового контроля с фазированной антенной решеткой. Пожалуйста, перед использованием оборудования обязательно внимательно ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности и положениями этой главы!

1.2.1 Проверьте комплектацию перед использованием:

- Дефектоскоп, ультразвуковой датчик и калибровочный блок для точечной сварки (Рис.1)
- Литий-ионная аккумуляторная батарея (Рис.2)
- Пульт дистанционного управления (Рис.3)

- Адаптер переменного/постоянного тока (зарядное устройство): GST160A15-R7B (Рис.4)
- Комплект "Задержки призмы" для ультразвукового датчика (Рис.5)
- Документы * (Рис.6) (см. ниже)
  *Оригинальный гарантийный талон (на английском языке)
  *Оригинальное руководство (на английском языке)



Дефектоскоп PHASEYE PA 32-64 PR-TFM и ультразвуковой датчик (15M52-1.25x1.25), калибровочный блока для точечной сварки (Рис.1)



Литий-ионная аккумуляторная батарея (Рис.2)



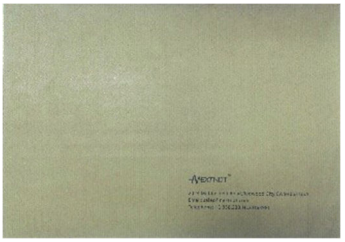
Пульт дистанционного управления (Рис.3)



Адаптер переменного/постоянного тока (зарядное устройство): GST160A15-R7B (Рис.4)



Комплект "Задержки призмы" для ультразвукового датчика (Рис.5)



Документы (Рис.6)

1.2.2 Условия использования оборудования и сроки гарантии

1.2.2.1 Ограничение использования оборудования

Оборудование PHASEYE «Eintik» Technology для ультразвукового контроля и анализа серии NextStudio_800_Scanner – это высокоточное электронное устройство, специально разработанное для проверки и анализа качества контактной точечной сварки.

Пожалуйста, не используйте его для других целей, кроме проверки качества контактной точечной сварки. Гарантия качества производителя не распространяется на любые неисправности оборудования или повреждения, вызванные тестированием без использования контактной точечной сварки.

1.2.2.2 Обзор гарантийных условий

Продукты компании PHASEYE «Eintik» Technology серии NextStudio_800_Scanner могут пользоваться гарантией качества и послепродажным обслуживанием на условиях гарантии, предусмотренных NextNDT Group, при нормальных условиях эксплуатации.

Гарантийный срок оборудования: 12 месяцев после поставки

Подробные гарантийные условия основаны на гарантийных условиях и соответствующих нормативных актах, предоставляемых генеральным агентом в каждой стране или регионе. (Запись в приложении)

1.2.3 Проверка внешнего вида оборудования перед использованием

PHASEYE «Eintik» Technology серии NextStudio_800_Scanner - это высокоточное устройство из Китая. Мы делаем все возможное для обеспечения качества нашей продукции и стараемся избежать различных потерь, возникающих при транспортировке. Однако мы рекомендуем вам тщательно проверить внешний вид устройства перед его официальным использованием, чтобы убедиться, что поставляемое устройство находится в хорошем состоянии.

1.2.3.1 Проверка внешнего вида ящика для хранения оборудования

Компания PHASEYE «Eintik» Technology серии NextStudio_800_Scanner использует профессиональный ящик для хранения со спецификациями IP, который может защитить ваше оборудование от ударов, перепадов температур, влаги, пыли и т.д. во время транспортировки и хранения. Пожалуйста, ознакомьтесь со следующими подробностями о внешнем виде коробки:

- ✔ Не деформирован ли внешний вид коробки? Есть ли какие-либо заметные вмятины или отверстия? (За исключением незначительных следов использования, полученных при транспортировке)
- ✔ Целы ли различные надписи PHASEYE «Eintik» на внешней стороне коробки?
- ✔ Являются ли два замка 2-го уровня на коробке нормальными?
- ✔ Можно ли нормально использовать тяги и колеса?

1.2.3.2 Осмотр внутри ящика для хранения оборудования

- ✔ Являются ли продукты, оборудование и вспомогательные материалы, перечисленные в главе 1.2.1, полными?
- ✔ Повреждены ли прокладочные материалы в сейфе?

1.2.3.3 Проверка внешнего вида основного оборудования

- ✔ Есть ли на устройстве какие-либо явные неровности или царапины?
- ✔ Сохранился ли логотип PHASEYE «Eintik» на задней панели устройства?
- ✔ Поврежден или треснул основной экран устройства?
- ✔ Какие-либо винты на устройстве ослаблены или отсутствуют?

1.2.3.4 Визуальный осмотр датчиков оборудования

✔ Поврежден ли кабель датчика?

✔ Есть ли какие-либо явные царапины или зазубрины на металлической крышке датчика?

✔ Ослаблено ли фиксирующее кольцо задержки призмы датчика?

1.2.3.5 Проверка внешнего вида пульта дистанционного управления

✔ Не поврежден ли или не поцарапан ли пульт дистанционного управления?

✔ Цела ли крышка батарейного отсека? Правильно ли установлены внутренние аккумуляторы?

✔ Есть ли на призме сколы или вмятины?

1.2.3.6 Проверка внешнего вида адаптера питания

✔ Не поврежден ли адаптер или не поцарапан ли он сам?

✔ Не поврежден ли или не поцарапан ли кабель питания?

✔ Технические характеристики адаптера питания приведены в Инструкции по питанию (стр. 14).

1.3 Описание аппаратной системы

1.3.1 1 Дефектоскопа PHASEYE «Eintik» Technology серии NextStudio_800_Scanner

1.3.1.2 Описание структуры дефектоскопа



Рисунок 1 Внешний вид PHASEYE

Описание разъемов

Номер	Элемент	Рисунок 2 Правая сторона дефектоскопа
1	Интерфейс D3 для фазированного преобразователя	
2	Интерфейс энкодера	
3	Порт питания	
4	Интерфейс для системной интеграции	
5	Кнопка выключения	

Номер	Элемент	Рисунок 3 Левая сторона дефектоскопа
1	Порт USB 3.0	
2	Видеовыход Mini DP	
3	Сетевой порт RJ45	
4	Гнездо для установки батареи	

Кнопка включения/выключения питания



Рисунок 4 Кнопка включения/выключения питания PHASEYE

• Описание функции: кнопка для включения и выключения PHASEYE.

• Принцип работы: для включения системы нажмите кнопку включения/выключения питания; для принудительного выключения системы нажмите и удерживайте кнопку более 4 секунд.

Управление сенсорным экраном с помощью жестов

Для управления сенсорным экраном используется три простых жеста: «нажмите и удерживайте», «проведите» и «перетащите» (Рисунок 5).



Нажмите и удерживайте Проведите Перетащите

Рисунок 5 Жесты для управления PHASEYE

Виртуальная экранная клавиатура

При нажатии на любое поле ввода автоматически всплывает виртуальная экранная клавиатура, которая позволяет редактировать текстовые (Рисунок 6) и цифровые (Рисунок 7) данные.



Рисунок 6 Текстовый блок клавиатуры

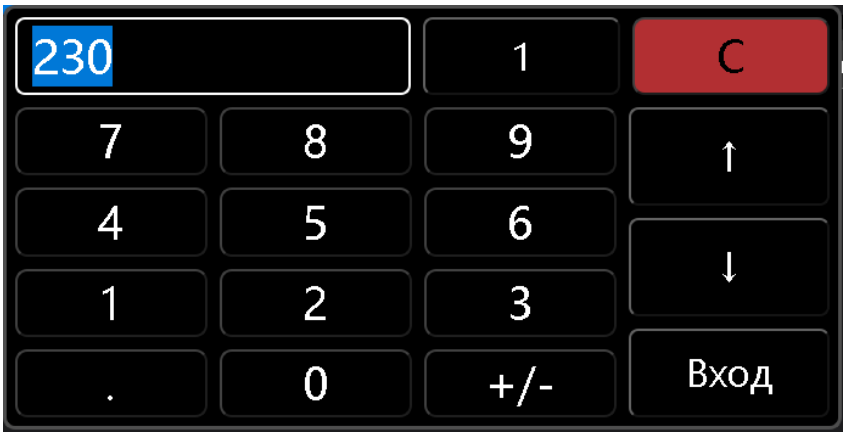


Рисунок 7 Цифровой блок клавиатуры

Совет: Вместо встроенной экранной виртуальной клавиатуры можно подключить внешнюю клавиатуру и оптическую мышь в (порт USB), а также управлять с помощью стилуса и оптического пульта.

1.3.2 Ультразвуковой датчик с фазированной антенной решеткой серии NextStudio_800_Scanner

1.3.2.1 Конструкция ультразвукового датчика с фазированной антенной решеткой



Ультразвуковой датчик с фазированной антенной решеткой/фиксирующее кольцо призмы задержки датчика/призма задержки датчика

1.4 Литий-ионный аккумуляторный блок

※Важная информация по технике безопасности※

Ультразвуковой дефектоскоп компания PHASEYE «Eintik» Technology анализатор контактной точечной сварки серии NextStudio_800_Scanner оснащен литий-ионным аккумулятором большой емкости!

Аккумуляторная батарея была установлена до поставки устройства. Непрофессионалам запрещается разбирать аккумуляторную батарею устройства.

Модель: GS2040IM

Тип: Интеллектуальный перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор

Примечание: В целях вашей безопасности и сохранности устройства, пожалуйста, внимательно прочтите главу 3.4 «Указания по технике безопасности для встроенного аккумуляторного блока».

1.5 Обзор системы программного обеспечения

1.5.1 Обзор программного обеспечения системы контроля и анализа контактной точечной сварки серии NextStudio_800_Scanner (схема взаимосвязи компонентов программного обеспечения)

Прибор для контроля и анализа контактной точечной сварки серии NextStudio_800_Scanner - это не просто контрольное устройство, а система баз данных "три в одном", которая объединяет в себе "функцию планирования базы данных о точечной проверке сварного шва", "функцию точечной проверки сварного шва", "функцию управления данными о точечной проверке сварного шва" и "функцию отчета о точечной проверке сварного шва". Основная программная системная платформа NextSpot в совокупности называется NextStudio (Студия нового поколения). В этой главе кратко представлена эта системная платформа баз данных.
Конкретные инструкции по использованию программного обеспечения приведены в разделе "Подробные инструкции по проверке" в разделе 2 главы 2.



Структурная схема программной платформы NextStudio_800_Scanner

1.5.2 Обзор функций программного обеспечения NextStudio Designer (Конструктор)

1.5.2.1 Программное обеспечение NextStudio Designer (Конструктор)

Программное обеспечение NextStudio_Designer (Конструктор) - это мощная и удобная база данных для управления информацией о паяных соединениях и планирования инспекций. Овладение навыками использования NextStudio_Designer (Конструктор) позволит максимально повысить эффективность инспекций. Основными функциями этого программного обеспечения являются:

- Функция управления пользователями оборудования, используемая для добавления или удаления пользователей, редактирования имен пользователей и паролей, а также управления разрешениями пользователей.
- Функция управления причинами оценки позволяет пользователям добавлять или удалять причины обнаружения **PASS** (**пройдено**) и **FAIL** (**не пройдено**) по мере необходимости.
- Функция управления базой данных обнаружения, создание или удаление базы данных обнаружения, запрос базы данных обнаружения, импорт /экспорт базы данных обнаружения.

Используйте шаблон EXCEL "Информация о паяном соединении" для разработки подробной информации о паяном соединении:

- Импорт данных шаблона паяного соединения, толщины каждого слоя, количества структурных слоев, требований к диаметру литого ядра контактной сварки, требований к углублениям (вдавливания), требований к толщине оставшейся пластины, группы (сборки), к которой относится паяное соединение.
- Принадлежности, к которым относится паяное соединение, место сварки паяного соединения, примечания и т. д.
- Запросите и отредактируйте информацию о паяном соединении после импорта.
- Управляйте базой данных изображений контрольной сборки.
- Управляйте цифровыми или физическими изображениями контрольных деталей или сборок.
- Вставьте или удалите паяные соединения на каждом изображении заготовки или сборки.
- Спланируйте базу данных маршрутов проверки в соответствии с потребностями и последовательность проверок.
- Добавляйте или удаляйте планы проверки паяных соединений.

Примечание: Для получения подробных инструкций по использованию программного обеспечения NextStudio Designer (Конструктор), пожалуйста, ознакомьтесь с инструкциями в разделе 2.2.3 "Подготовка тестовой базы данных" или пройдите профессиональную техническую подготовку у авторизованного сервисного центра NextNDT.

1.5.2.2 Программное обеспечение NextStudio_800_Scanner (Сканер)

Программное обеспечение NextStudio_800_Scanner - это специальное программное обеспечение для контроля, анализа и управления контактной точечной сваркой, которое объединяет новейшие технологии ультразвукового контроля и анализа с фазированной антенной решеткой. Сканер NextStudio_800_Scanner прост в использовании и понятен для понимания. Любой обученный персонал может стать экспертом в области контроля и анализа результатов точечной сварки. Данное программное обеспечение обладает следующими функциями:

- Функция (Просмотр) подходит для временного отбора проб или ежедневного контроля простых деталей. Этот режим контроля не требует наличия заранее подготовленной базы данных по планированию контроля. Ежедневную работу по контролю можно выполнить, создав новую базу данных простой осмотр. Однако этот режим проверки необходимо дополнить изображениями, на которых отмечены номера контрольных паяных соединений и пути прохождения контроля.
- Функция контроля с программным планированием подходит для многократного контроля деталей для точечной сварки массового производства. Контроль выполняется с использованием плана контроля, предварительно составленного путем импорта программного обеспечения NextStudio_Designer (Конструктор). Высокая эффективность контроля и удобное управление. Это способствует всестороннему анализу качества паяных соединений.

Существует два режима экспорта тестовых данных:

- Стандартный режим экспорта: Используйте флэш-накопитель USB для экспорта данных для использования управляющим ПК.
- Режим экспорта по локальной сети: Используйте порт LAN для экспорта данных обнаружения в сетевую базу данных.

Настройки параметров обнаружения: используется для установки и редактирования различных базовых параметров обнаружения и настроек оборудования.

Системные настройки: устанавливайте язык, время, яркость, выполняйте основные операции, такие как обновление программного обеспечения.

Настройки калибровки: установите алгоритмы обнаружения, стандарты обнаружения, скорость звука в материале обнаруживаемых паяных соединений, толщину слоя обнаружения и т.д.

Настройки обнаружения: установите усиление, задержку, порог, отслеживание поверхности, анализ вторичных волн и другие параметры ультразвукового обнаружения.

Примечание: Для получения подробной информации об использовании программного обеспечения серии NextStudio_800_Scanner, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкциями по использованию каждой части в главе 2.1 или пройдите профессиональную техническую подготовку у авторизованного сервисного персонала NextNDT.

1.5.2.3 NextStudio_Reporter (Просмотрщик)

Программное обеспечение NextStudio_Reporter (Просмотрщик) - это мощная и удобная база данных для управления данными контроля паяных соединений и анализа данных контроля, которая позволяет легко создавать отчеты о результатах контроля в формате EXCEL. Овладев навыками использования NextStudio_Reporter (Просмотрщик), вы сможете максимально эффективно управлять данными инспекций и анализировать детали каждой инспекционной информации в базе данных в любом месте. Основными функциями этого программного обеспечения являются:

База данных тестовых данных: NextStudio_Reporter (Просмотрщик) может эффективно управлять (создавать, редактировать или удалять) базой данных тестов паяных соединений, экспортируемой программным обеспечением сканера.

- Управление тестовыми данными: В каждой базе данных, управляемой Reporter (Просмотрщик), авторизованные пользователи могут постоянно добавлять новые тестовые данные, а также упорядочивать и извлекать тестовые данные по мере необходимости.

Просмотр тестовых данных: Используя программное обеспечение Reporter (Просмотрщик), вы можете просматривать тестовые данные каждого паяного соединения на рабочем столе управляющего ПК без использования тестового оборудования NextSpot: форму сигнала A-Scan, изображение C-Scan, диаметр сварного шва (литого ядра), глубину вмятины, оставшуюся толщину пластины и другие ключевые данные.

- Пользователи Reporter (Просмотрщик) могут также тщательно проанализировать данные тестирования каждого паяного соединения, имитируя настройку параметров ультразвуковой настройки. Анализ моделирования оптимизирует влияние настройки ультразвуковых параметров NextSpot на результаты тестирования паяного соединения. Этот анализ моделирования не повлияет на исходные данные. Когда имитационный анализ завершен, исходные данные остаются в исходном состоянии.
- Отчет о результатах проверки (формат EXCEL), программное обеспечение Reporter (Просмотрщик) может выводить отфильтрованные данные проверки в файлы отчетов Excel одним щелчком мыши. Пользователи могут преобразовывать данные контроля NextSpot в данные файла процесса, требуемые корпоративной ERP-системой, и эффективно использовать их, обеспечивая надежную базу данных контроля для анализа оптимизации сварочного процесса.

Примечание: Для получения подробных инструкций по использованию программного обеспечения NextStudio_Reporter (Просмотрщик), пожалуйста, обратитесь к инструкциям в разделе 2.2.7 "Экспорт тестовых данных" или пройдите профессиональную техническую подготовку у авторизованного сервисного персонала NextNDT.

2.

2.1 Подробное руководство по настройке

2.2 Детальная операция обнаружения

2.3 Системное управление и персонализация

2.1 Подробное руководство по настройке

2.1.1 Руководство по настройке тестирования

Чтобы выполнить полный комплекс проверок и анализа паяных соединений, необходимо выполнить настройку, регистрацию и анализ в соответствии с установленными шагами. Чтобы проверить паяные соединения с помощью NextSpot, выполните следующие действия:

【 Подготовка к тестированию - Применение нового теста - связующего агента - Испытание паяного соединения - Экспорт данных - Управленческий анализ - Отчет об испытаниях 】

2.1.1.1 Подготовка к тестированию

Прежде чем использовать оборудование для тестирования, вам необходимо подготовиться к использованию, в том числе:

- Подготовка заготовки: подготовьте заготовку к осмотру, подтвердите количество заготовок, количество паяных соединений и их внешний вид.
- Приготовление заправки: подготовьте необходимое количество заправки и контейнер для ее хранения в соответствии с типом заготовки.
- Подготовка оборудования: проверьте состояние оборудования, включая "внешний вид оборудования - внешний вид датчика - состояние включения питания - состояние входа в систему - состояние питания - состояние базы данных".

2.1.1.2 Создайте новую проверку

Создайте новую функцию в базе данных проверки, создайте новую задачу проверки для партии проверенных заготовок.

2.1.1.3 Нанесите связующее вещество

На соответствующие паяные соединения, подлежащие проверке, и наносите связующее средство до тех пор, пока углубления для паяных соединений не будут полностью заполнены небольшим избытком (для увеличения скорости проверки можно покрыть несколько паяных соединений одновременно).

Примечание: Не наносите слишком много паяных соединений за один раз, чтобы избежать потерь из-за перетекания связующего средства.

2.1.1.4 Проверка точки припоя

В соответствии с проверенной точкой пайки выполните проверку: [калибровка - проверка - заключение - запись]

Примечание: Этап калибровки заключается в измерении толщины первого слоя пластины, которая образует текущее паяное соединение. Если состав пластины для нескольких последовательных паяных соединений одинаков, калибровка требуется только один раз.

2.1.1.5 Экспорт данных

Используйте специальный флэш-диск с данными устройства для подключения к порту передачи данных устройства и экспорта тестовых данных на флэш-диск.

2.1.1.6 Управленческий анализ

Используйте специальный флэш-накопитель данных устройства для подключения к порту передачи данных ПК, импорта данных на ПК и использования специального программного обеспечения на стороне ПК для управления данными и их анализа.

2.1.1.7 Отчёт об испытании

Используйте специальное программное обеспечение PCside для фильтрации сохраненных данных и прямого экспорта отчета об испытаниях.

2.1.2 Руководства по процессу тестирования по программированию

Создание и использование полного набора баз данных для программирования тестов. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

【 Планирование и создание базы данных - Экспорт / импорт базы данных - Подготовка к тестированию - Новый тест - Применение соединительного агента - Испытание паяного соединения - Экспорт данных - Управленческий анализ - Отчет об испытаниях 】

2.1.2.1 Планирование базы данных

Создаются справочные технологические карты (или инструкции по технологическому процессу), а на стороне ПК используется специализированное программное обеспечение для планирования базы данных для планирования компонентов контроля, мест контроля и информации о паяных соединениях, а также для планирования количества, траектории, стандарта и других связанных параметров контроля паяных соединений для формирования всеобъемлющего припоя. база данных совместных инспекций.

2.1.2.2 Экспорт/Импорт базы данных

Используйте флэш-накопитель данных для конкретного устройства, чтобы подключить конец подключения к ПК и конец подключения к устройству соответственно, и используйте функцию экспорта/импорта для передачи установленной базы данных на устройство.

2.1.2.3 Подготовка к тестированию

Перед использованием оборудования для тестирования необходимо провести подготовительные работы, в том числе:

- Подготовка заготовки: подготовьте заготовку к осмотру, подтвердите количество заготовок, количество паяных соединений и их внешний вид.
- Приготовление заправки: подготовьте необходимое количество заправки и контейнер для ее хранения в соответствии с типом заготовки.
- Подготовка оборудования: проверьте состояние оборудования, включая "внешний вид оборудования - внешний вид датчика - состояние включения питания - состояние входа в систему - состояние питания - состояние базы данных".

2.1.2.4 Создайте новый тест

Выберите соответствующую базу данных для проверяемой заготовки, переключите интерфейс настройки оборудования и создайте новое задание проверки для партии проверки.

[Для получения информации о оставшихся шагах, пожалуйста, обратитесь к "Руководству по простому процессу обнаружения" выше]

2.2 Детальная операция обнаружения

2.2.1 Включение питания устройства

2.2.1.1 Запуск устройства

Нажмите кнопку питания, чтобы запустить устройство

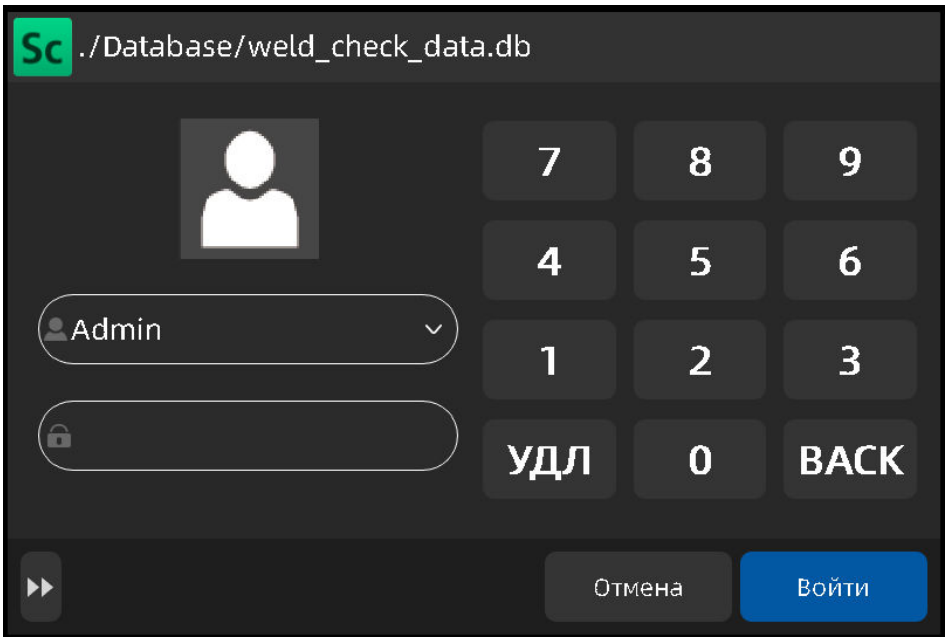
2.2.1.2 Первоначальный вход в систему

Нажмите на поле ввода пароля на экране устройства, введите соответствующий пароль для входа во всплывающую маленькую клавиатуру, и вы сможете войти.

Примечание: Интерфейс входа в систему остается в списке данных проверки в базе данных до завершения работы. Пароль для входа в систему должен соответствовать базе данных и персоналу, осуществляющему вход в систему в базе данных.

2.2.1.3 Начальное описание интерфейса

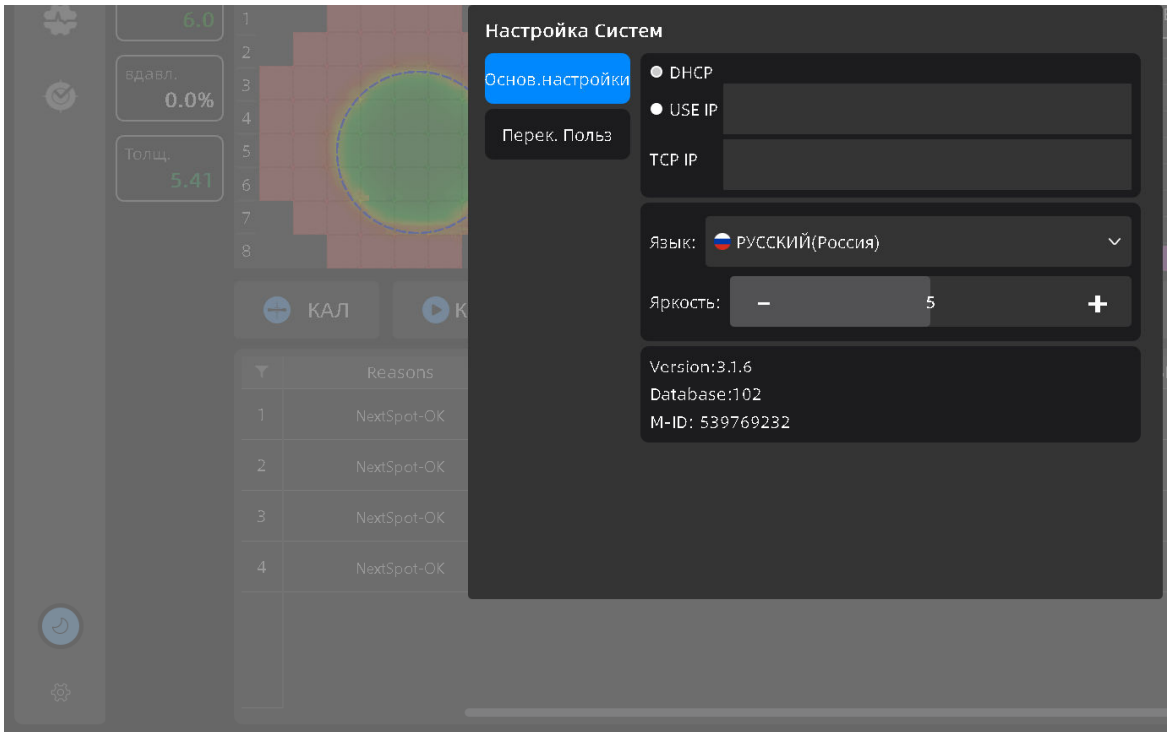
Начальный интерфейс устройства выглядит следующим образом (включая интерфейс входа в систему).





2.2.2 Настройки системы оборудования (при необходимости)

В систему встроены настройки, связанные с системными параметрами, которые при необходимости можно использовать для изменения параметров оборудования. Переключатель настроек расположен в левом нижнем углу интерфейса управления, как показано на рисунке:



Примечание: Персоналу, не имеющему разрешения производителя, а также лицам, имеющим статус авторизованного производителем изменения, не разрешается работать и устанавливать параметры во избежание несчастных случаев при обнаружении или повреждения оборудования!

2.2.2.1 Выбор языка

Откройте интерфейс системных настроек, как показано ниже, выберите опцию "Язык", чтобы установить системный язык.



Примечание: Системным языком устройства по умолчанию является "английский (США)".

2.2.2.2 Подтвердите версию программного обеспечения и базы данных

Откройте интерфейс системных настроек, как показано ниже, и проверьте "номер версии устройства" и "версия базы данных" в нижней части экрана. На дисплее отображается текущая информация о версии устройства.



2.2.2.3 Настройка основных условий алгоритма обнаружения (Algorism)

Когда NextSpot собирает данные для анализа паяных соединений в режиме "клинического осмотра", он напрямую применяет установленные системой стандарты паяных соединений, чтобы определить, соответствуют ли паяные соединения требованиям. Базовый алгоритм обнаружения системы определяет системный стандарт. Измените этот параметр, чтобы определить системный стандарт обнаружения по умолчанию.

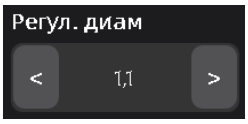
➢ Чтобы установить стандарт контроля диаметра сварного шва, выполните следующие действия:

Откройте интерфейс настройки оборудования и выберите "Алгоритм/Углубление". Как показано на рисунке ниже, измените параметры в опции "Алгоритм", чтобы установить стандартный диаметр и минимальный диаметр стержня сварного шва.

【 *Sqrt(min(T)) 】- это формула расчета диаметра сердцевины сварного шва, который определяется самым тонким слоем пластины, состоящим из точки сварного шва.

【 Минимальная коррекция】 - это нижнее предельное требование к диаметру сердечника сварного шва.

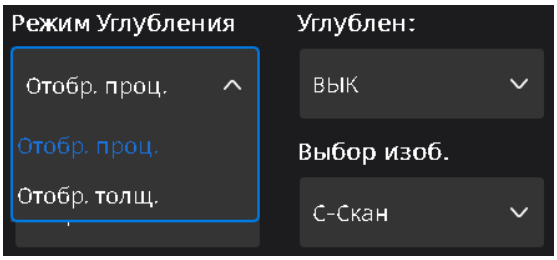




Регулировка диаметра – Порог для определения границы между зеленым и красным сечением C-Scana. Уменьшение этого значения приведет к уменьшению диаметра круга.

➢ Чтобы задать критерий углубления:

Откройте интерфейс настройки устройства и выберите "Алгоритм/Углубление". Как показано на рисунке ниже, измените параметры в опции "Режим Углубления", чтобы установить необходимый диапазон углубления для паяного соединения.



2.2.2.4 Настройка скорости звука

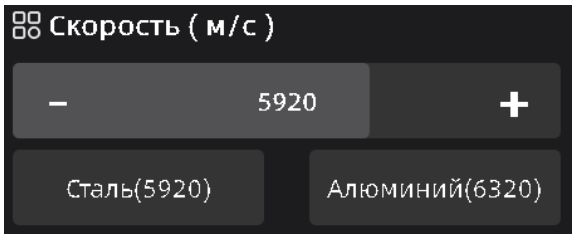
Когда NextSpot собирает данные для анализа паяных соединений в режиме "клинического осмотра", он напрямую применяет стандарты паяных соединений, установленные системой, чтобы определить, соответствуют ли паяные соединения требованиям. Базовый алгоритм обнаружения системы определяет системный стандарт. Измените этот параметр, чтобы определить системный стандарт обнаружения по умолчанию.

➢ Важность настройки скорости звука:

Точность данных ультразвуковых измерений тесно связана со скоростью распространения ультразвуковых волн в различных веществах. Использование правильной настройки скорости звука может сделать данные измерений ультразвуковых приборов разумными и точными. Если возникнет проблема с настройкой скорости звука, это окажет огромное влияние на точность обнаружения и результаты, а также создаст огромную скрытую опасность при анализе качества измеряемой заготовки.

➢ Установите скорость звука для испытания стали:

Откройте интерфейс настройки оборудования, выберите "Скорость звука", как показано на рисунке ниже, нажмите кнопку "Сталь (5920)", чтобы завершить настройку скорости звука для обнаружения стали.



➢ Установите скорость звука для обнаружения алюминиевых сплавов:

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "Скорость звука", как показано на рисунке ниже, нажмите кнопку "Алюминий (6320)", чтобы завершить настройку скорости звука для определения материала алюминия.



➢ Установите специальную скорость звука при обнаружении материала (при необходимости):

Для экспериментов с особыми материалами вы можете вручную настроить скорость звука в соответствии с потребностями обнаружения. Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "Настройки-Скорость звука", как показано на рисунке ниже, вручную перетащите ручку настройки скорости звука, чтобы установить ее в соответствующее положение скорости звука, которое было проверено заранее, и настройка скорости звука для обнаружения специальных материалов будет завершена.



2.2.2.5 Установка и регулировка параметров ультразвукового контроля

➢ Значение параметров ультразвукового контроля

Разумная настройка параметров ультразвукового детектирования позволяет удовлетворить различные особые требования к условиям обнаружения. Изменение параметров ультразвукового детектирования может повысить точность ультразвукового детектирования в различных условиях обнаружения. Напротив, если возникает проблема с настройкой параметров, это легко может привести к отклонению или ошибке в данных обнаружения.

➢ Значение и настройка коэффициента усиления

Регулировка усиления ультразвука позволяет изменять силу принимаемого ультразвукового сигнала для достижения хорошего соотношения ультразвуковой сигнал/шум, что делает обнаружение оборудования более точным.

Откройте интерфейс настроек устройства, выберите "Задержка/усиление", перетащите индикатор выполнения "Усиление" или нажмите кнопки увеличения и уменьшения, чтобы завершить настройку усиления.

➢ Значение задержки и корректировки задержки

Регулировка задержки ультразвуковой волны может гарантировать, что зонд и обрабатываемая деталь находятся на правильном расстоянии обнаружения, что позволяет добиться хорошего приема и расчета ультразвукового сигнала и обеспечить точность обнаружения.

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "Задержка/усиление", перетащите индикатор выполнения "Задержка" или нажмите кнопки увеличения и уменьшения, чтобы завершить настройку задержки.

➢ Значение и регулирование пороговых значений

Регулировка ультразвукового порога позволяет регулировать амплитуду распознанного ультразвукового сигнала для достижения правильного расчета и оценки ультразвукового сигнала, обеспечивая точность результатов тестирования.

Откройте интерфейс настроек устройства, выберите "Задержка/усиление", перетащите программную строку "Порог" или нажмите кнопки увеличения и уменьшения, чтобы завершить настройку порога.

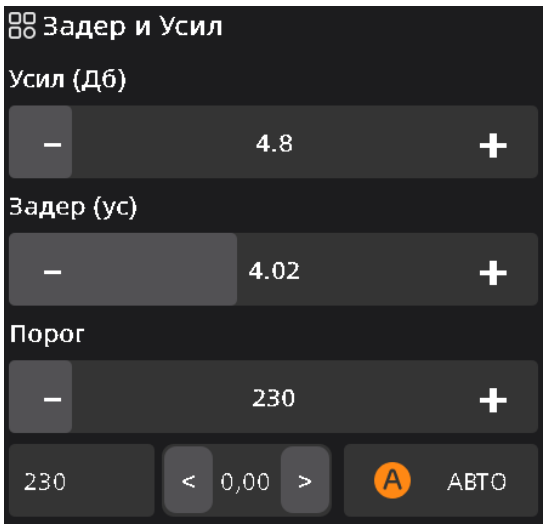
➢ Автоматическая настройка трех основных параметров кнопкой "AUTO"

Этот параметр настройки позволяет запустить систему для автоматической настройки усиления, задержки и порога (порогового значения). После замены встроенного в датчик связующего агента вам необходимо вручную нажать эту кнопку, чтобы завершить автоматическую настройку оборудования.

Примечание: Пользователи могут устанавливать и изменять параметры только под руководством персонала производителя или персонала, назначенного производителем. Персонал, проводящий общие испытания, не имеет полномочий изменять параметры оборудования

2.2.2.6 Ручная коррекция диаметра для ультразвукового контроля

Откройте интерфейс настройки устройства и выберите "Задержка/усиление". Как показано на рисунке ниже, нажмите "Авто", чтобы завершить настройку обнаружения. Вы также можете вручную перетащить кнопки настройки задержки и усиления для настройки.



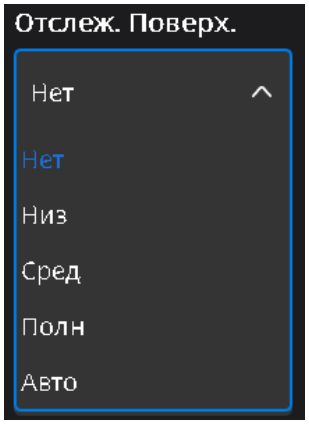
Задержка – управляет задержкой сбора данных. При изменении этого параметра в окне А-скана отображается вся кривая А-скана. Правильно откалиброванный инструмент должен отображать отражение передней поверхности в пределах строба.

Усиление – управляет амплитудой сигнала. Сигнал следует настраивать таким образом, чтобы пики были близки к горизонтальным линиям

Порог - определяет, какая часть сигнала отображается в окне А-скана и С-скана

2.2.2.7 Настройка режима отслеживания поверхности

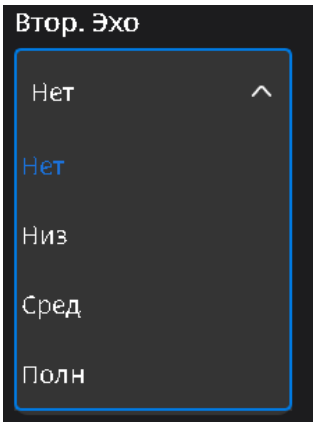
Откройте интерфейс настроек устройства, выберите "Параметры", как показано на рисунке ниже, выберите соответствующие параметры "Отслеживания поверхности" и завершите настройку режима отслеживания поверхности.



Не используется: Нет
Низкий: Более низкий уровень отслеживания
Средний: Среднее отслеживание
Полный: Расширенное отслеживание
Авто: Автоматическое отслеживание

2.2.2.8 Настройка режима обнаружения вторичного эхо-сигнала

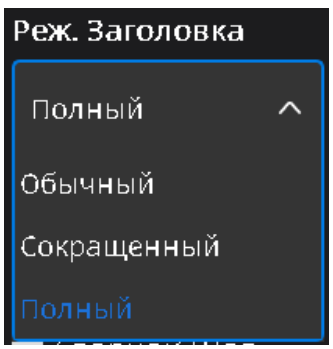
Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "Параметры", как показано на рисунке ниже, выберите соответствующие параметры "Вторичного эхо-сигнала", чтобы завершить настройку режима вторичного эхо-сигнала.



Не используется: Нет
Низкий уровень: Незначительная обработка
Средний: Средняя обработка
Полный: Расширенная обработка

2.2.2.9 Настройка режима отображения заголовка данных

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "Параметры", как показано на рисунке ниже, выберите соответствующие параметры " режима заголовка данных ", чтобы завершить настройку режима отображения заголовка данных.



Обычный режим
Сокращенный режим
Полный режим

2.2.3 Подготовка базы данных к тестированию:

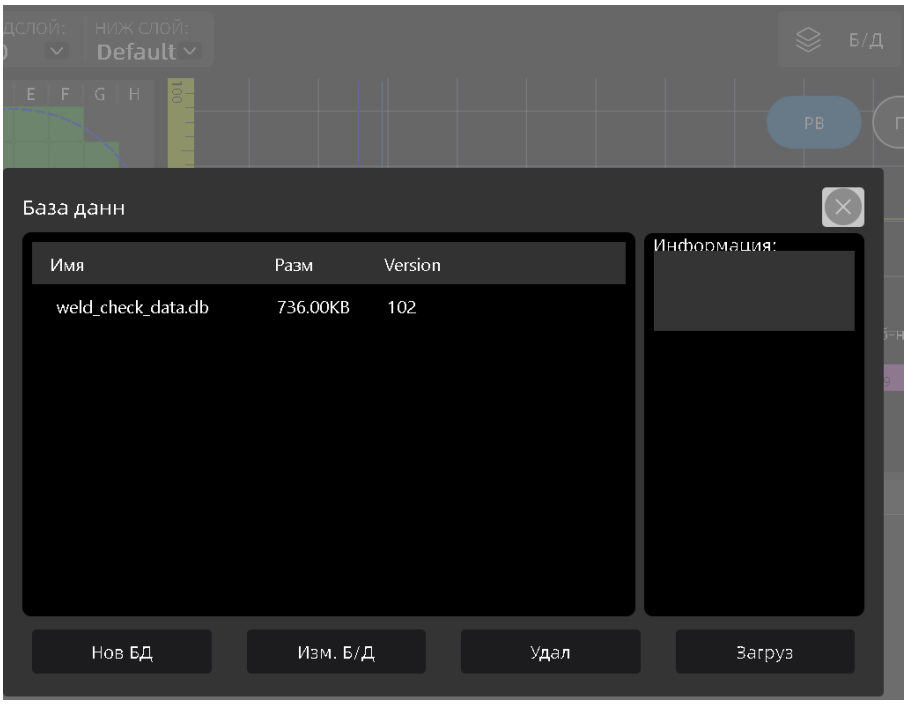
Перед тестированием вам следует подготовить тестовую базу данных для хранения тестовой информации. В NextSpot есть два режима работы с базой данных, а именно простой режим (база данных клинических испытаний) и режим планирования (база данных планирования), чтобы облегчить задачи тестирования пользователям с различными потребностями. Базы данных очень важны для сбора, хранения, резервного копирования, совместного использования, управления и прослеживаемости тестовых данных.

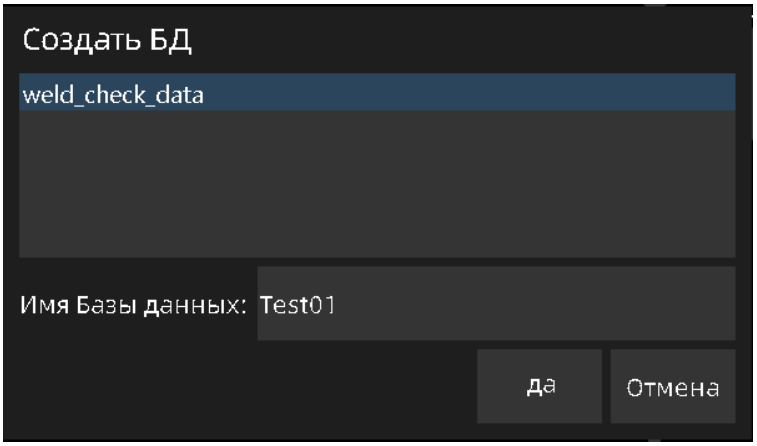
➢ Простой режим:

База данных и задачи обнаружения в простом режиме предназначены для временного или внезапного обнаружения и могут быть использованы в случаях нетрадиционного пакетного обнаружения.

✦ Создайте новую базу данных обнаружения

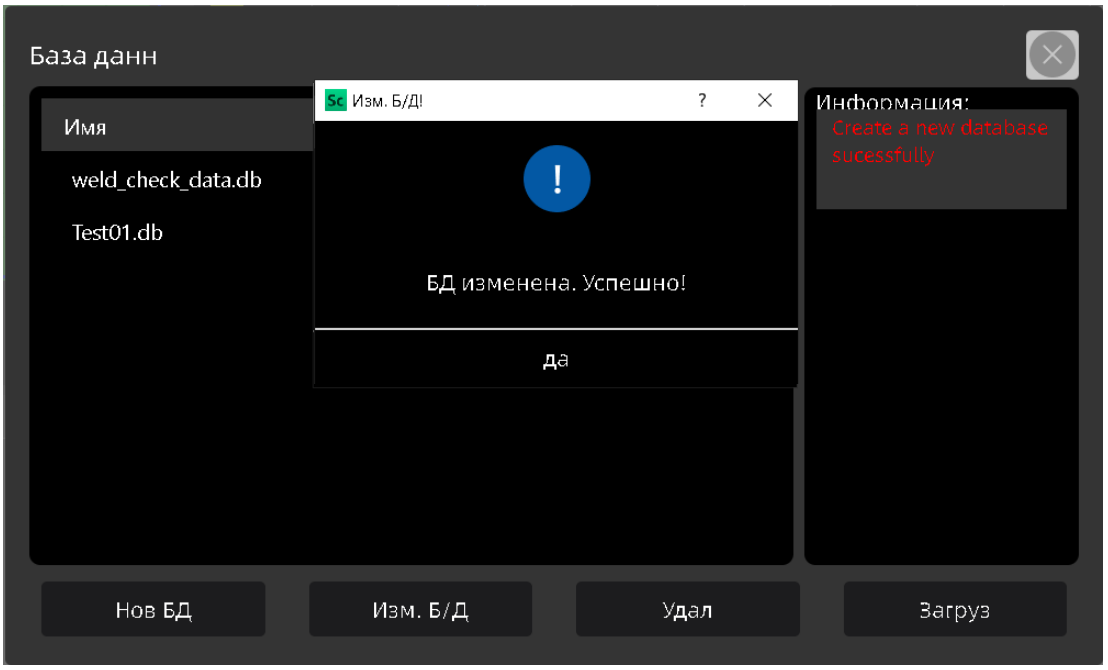
Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "База данных", нажмите кнопку "Создать базу данных" в правой части экрана и введите название базы данных, чтобы создать новую базу данных обнаружения. Как показано ниже:





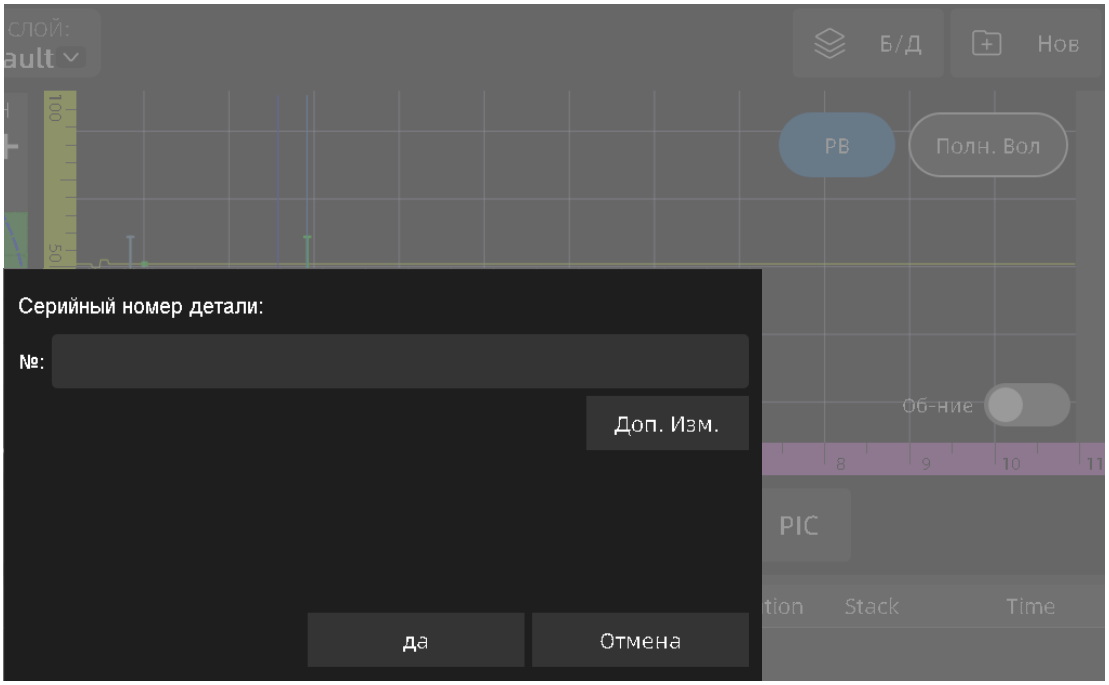
База данных обнаружения переключателей

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "База данных", выберите недавно созданную базу данных временного контроля "weld_check_data.db" или другую недавно созданную базу данных временного контроля, а затем нажмите кнопку "Переключить базу данных" в правой части экрана, чтобы переключиться на встроенную в систему базу данных.- в базе данных временной проверки. Как показано ниже:



Создайте новую задачу обнаружения

Выберите "Создать", после переключения базы данных (или в текущей базе данных) нажмите кнопку "Создать" в правом верхнем углу экрана устройства и введите соответствующее имя обнаружения, чтобы завершить создание новой временной задачи обнаружения. Как показано ниже:



➢ Режим планирования:

Инструкции по созданию базы данных по планированию инспекций

Планирование базы данных контроля заготовок имеет большое значение для общего управления данными контроля, анализа и повышения эффективности контроля. При разумном планировании инспекционное оборудование и инспекционный персонал могут обеспечить единое управление и чрезвычайно высокую эффективность инспекции, и в то же время распространение, архивирование и отслеживание данных инспекции могут стать методом управления с едиными стандартами.

Создание базы данных планирования состоит из следующих этапов:

✦ Планируйте группировку заготовок и собирайте соответствующую информацию о технологическом процессе обработки и информацию об изображениях.

Определите типы деталей, подлежащих проверке, классифицируйте их в соответствии с их типами, а затем соберите стандартную подробную информацию о сварных швах деталей (она должна включать требования к диаметру сварного шва и глубине вмятин). В то же время необходимо подготовить изображения, на которых можно четко определить места сварки. Таким образом, рекомендуется использовать руководство по корпусу или процессу сварки (или технологическую карту).

Логика планирования точек сварки на заготовке может быть приведена в разделе "CSQC (передний отсек корпуса) - ZL1 (передний концевой элемент продольной балки)". Один и тот же элемент сборки может содержать несколько подкомпонентов.

✦ Планирование обнаружение классификация и логика

При планировании маршрута проверки паяного соединения вы можете спланировать последовательность проверки от начальной точки до конечной точки в соответствии с требованиями к проверке. Вы также можете обратиться к файлу процесса и упорядочить его в соответствии с первоначальной логикой планирования.

✦ Создать базу данных планирования и улучшить

① информационные файлы базы данных

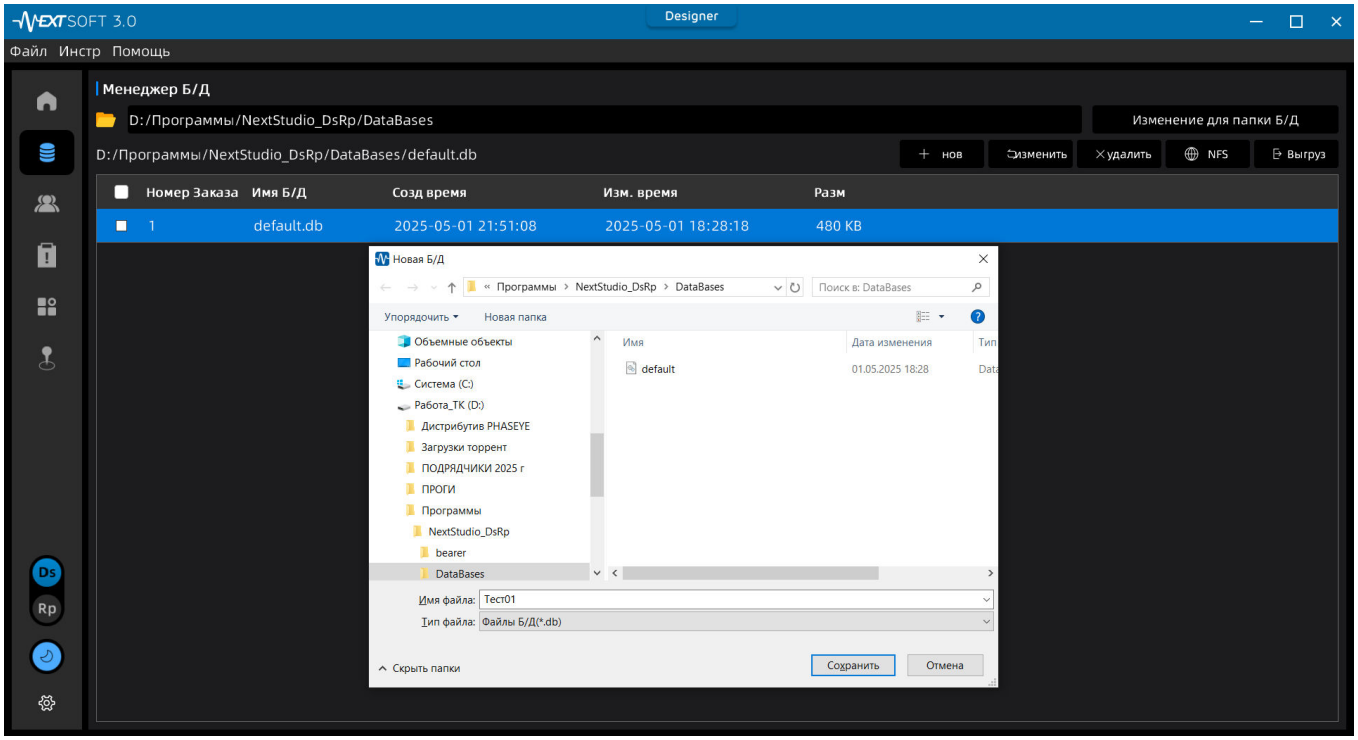
Используйте файл шаблона базы данных для ввода информации о планируемом паяном соединении в соответствии с правилами ввода шаблона. Как показано ниже:

Weld Name	Top Layer Thickness	Middle Layer Thickness	Bottom Layer Thickness	3-Layer Joint	Min Diameter	Max Diameter	Min Indentation	Max Indentation	Min Stack	Max Stack	Key Weld	Chisel test	Welding Station	Parts group	Part Name	Weld Remarks
Название сварного шва	Толщина верхнего слоя	Толщина среднего слоя	Толщина нижнего слоя	3-Слойный шов	Минимальный диаметр	Максимальный диаметр	Минимальное углубление	Максимальный отступ	Минимальная толщина	Максимальная толщина	Ключевой сварной шов	Испытание зубилом	Сварочная станция	Группа запасных частей	Название детали	Замечания по сварке
w001	1	0	1	N	4,0	4,5	0,05	0,15	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w002	1	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w003	1,5	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w004	2	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w005	2	0	1,5	N	4,9	5,4	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w006	1	0	2	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w007	1	1	1	Y	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w008	1,5	1	1	Y	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w009	1,5	1,5	1	Y	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w010	1,5	1,5	1,5	Y	4,9	5,4	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w011	1,5	1,5	1,5	N	4,9	5,4	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w012	1,5	1,5	1,5	N	4,9	5,4	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w013	1	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w014	1	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w015	1	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA
w016	1	0	1	N	4,0	4,5	0,01	0,2	1	2,3	N	N	GPA_SF	GA	FDoorL	NA

Примечание: Не вводите формулы данных, не удаляйте содержимое исходной формулы шаблона, а при наличии большого количества паяных соединений сначала следует применить исходный формат формулы файла шаблона данных в базе данных.

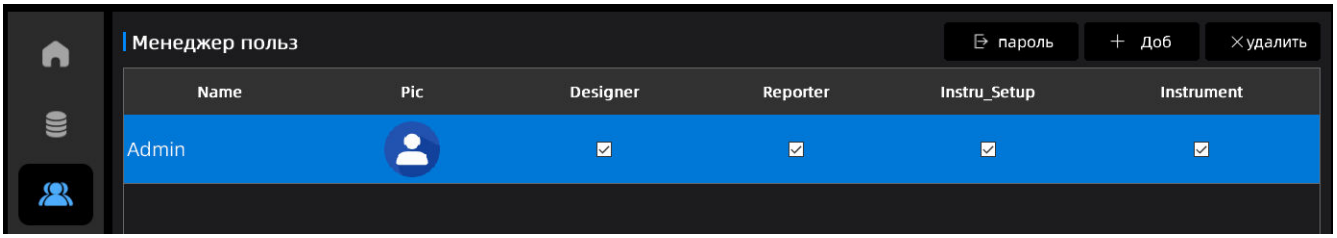
② Создайте новую базу данных

Откройте программное обеспечение для управления базами данных на ПК "NextStudio_DsRp.exe", нажмите кнопку "Создать базу данных" в программном интерфейсе, чтобы создать новую базу данных обнаружения и присвоить ей имя. Как показано ниже:



③ Создайте нового пользователя

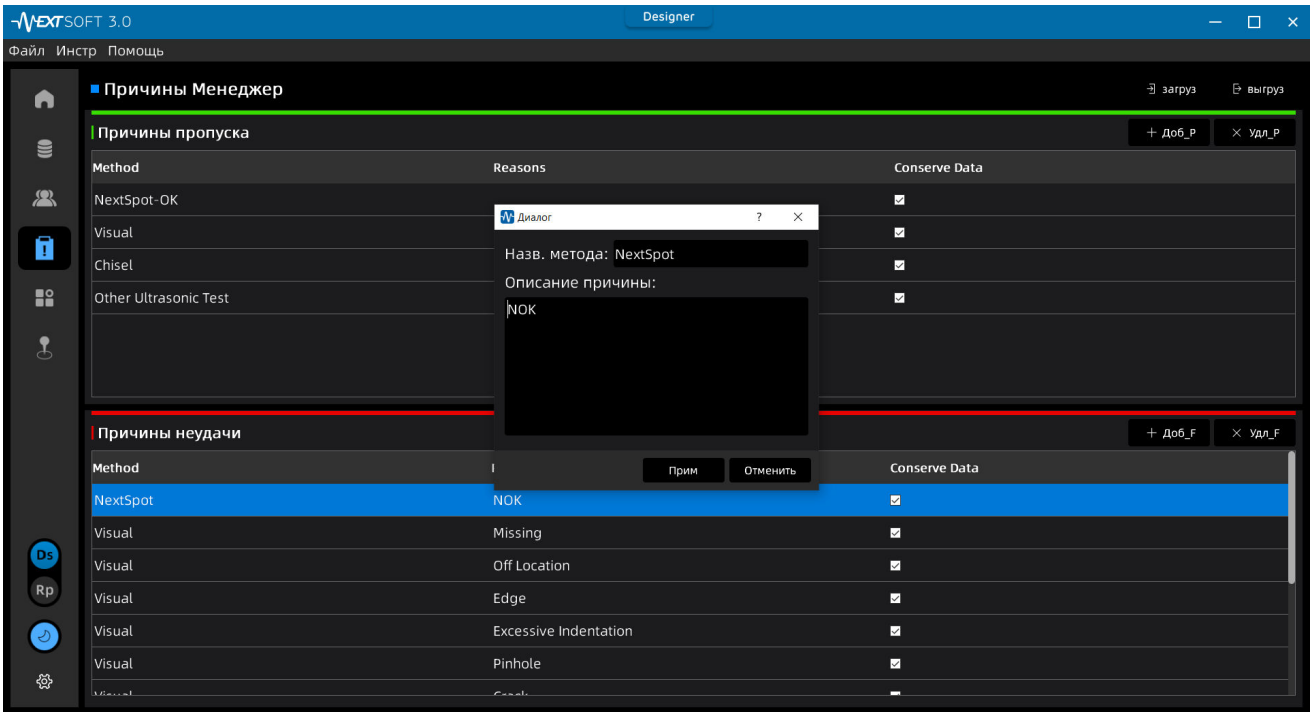
Нажмите, чтобы перейти на панель "Пользователь", нажмите кнопку "Добавить пользователя", дважды щелкните "Имя пользователя", чтобы изменить имя вновь добавленного пользователя, дважды щелкните изображение "значка" пользователя, чтобы изменить «Аватар» пользователя, дважды щелкните "Пароль", чтобы изменить пароль для входа пользователя в систему и проверить последующие параметры, чтобы открыть разрешения на использование программного обеспечения устройства пользователя. Как показано ниже:



Примечание: Только администраторы имеют все права доступа к устройствам. При создании новых пользователей администраторы могут выбирать только из четырех разрешений. Кроме администраторов, другие пользователи не могут открывать интерфейс настроек устройства.

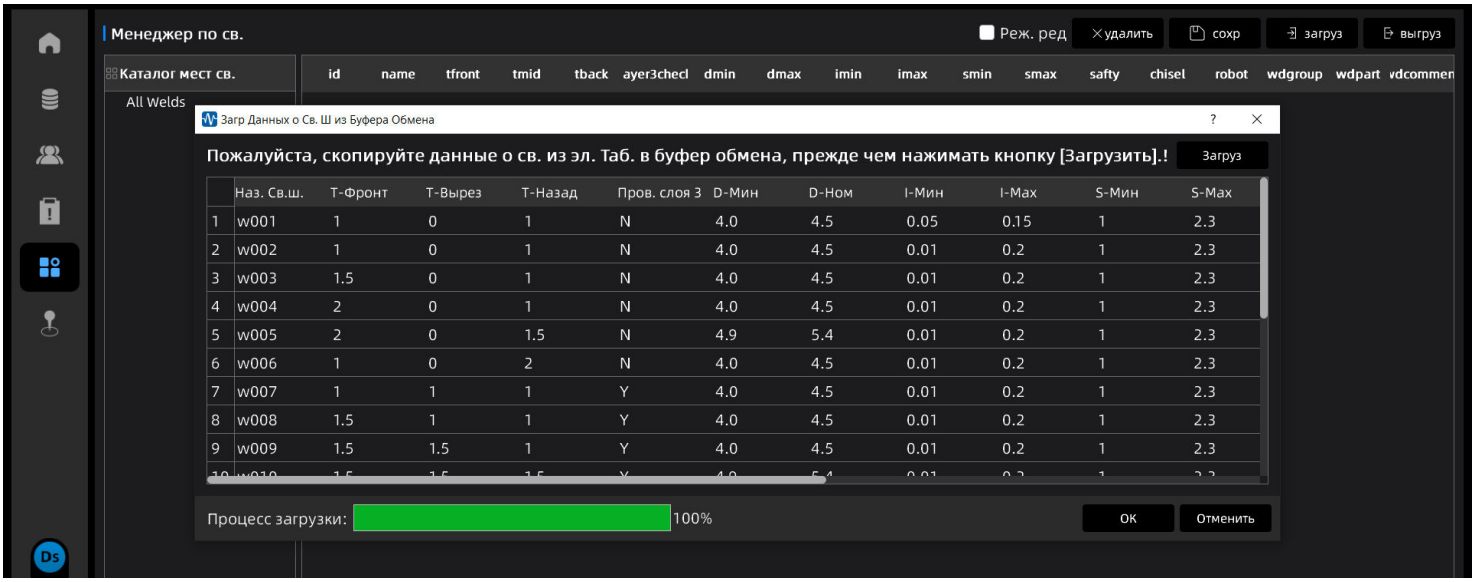
④ Измените причину для описания обнаружения

Щелкните, чтобы перейти на панель "Причина", дважды щелкните по содержимому причины в разделах "Причина пропуска точки пайки" и "Причина отказа точки пайки", чтобы изменить содержание и описание причины обнаружения в соответствии с реальной ситуацией пользователя. Как показано ниже:



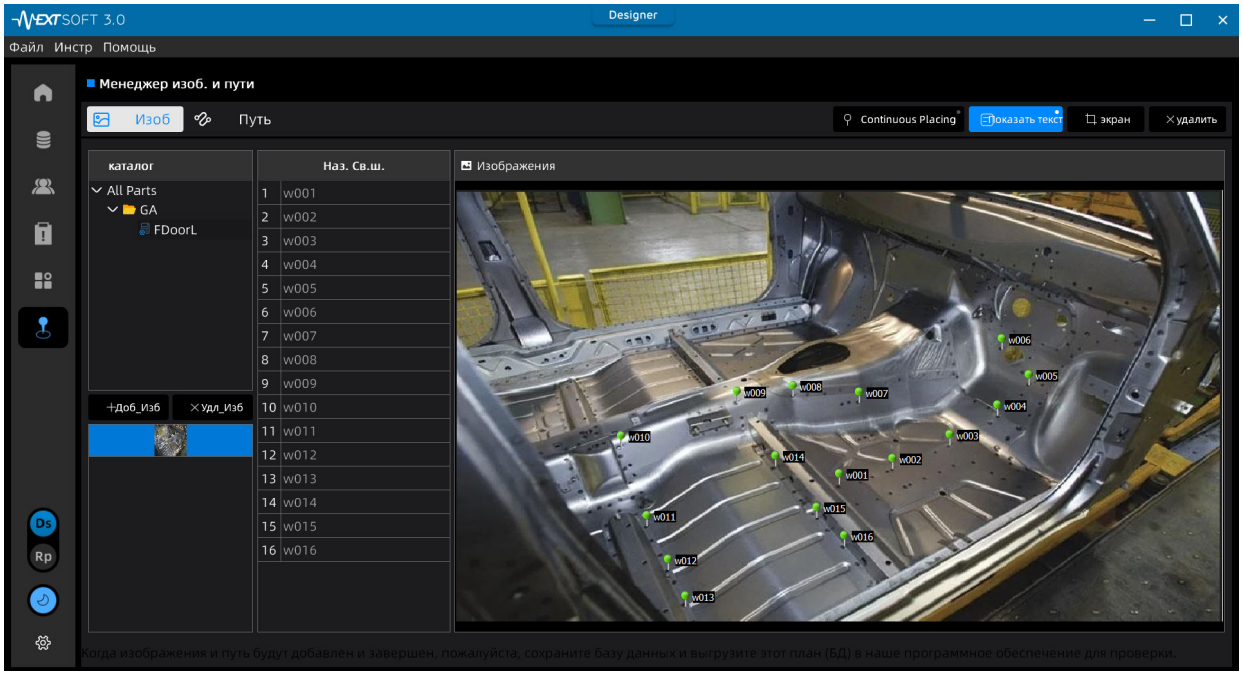
⑤ Импорт данных

Откройте созданный файл с информацией о точках пайки базы данных (excel), перетащите курсор мыши, чтобы выбрать и скопировать всю информацию о точках пайки, переключитесь на панель "Все точки пайки" в программном обеспечении для управления базами данных ПК "NextStudio_DsRp.exe", нажмите кнопку "Импорт", выберите кнопку "Импорт" в правом верхнем углу экрана. откроется всплывающее окно, и информация о точке пайки поступит в программное обеспечение для управления данными из буфера обмена ПК. Нажмите кнопку "OK" в правом нижнем углу, чтобы завершить импорт данных. Как показано ниже:



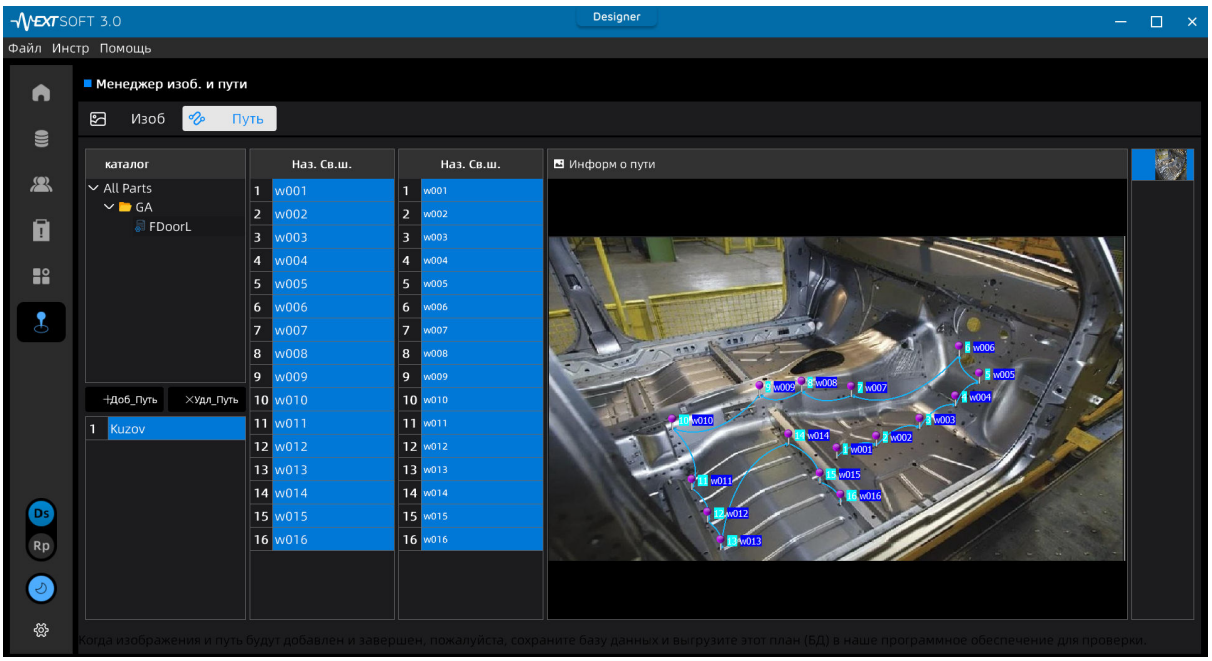
⑥ Импорт изображений

Нажмите, чтобы переключиться на панель "Изображение и контур", выберите опцию идентификации изображения в левом верхнем углу экрана, нажмите кнопку "Добавить" под панелью, импортируйте изображение заготовки, и после успешного импорта изображение заготовки в высоком разрешении появится в правом верхнем углу экрана. область программного интерфейса. Перетащите соответствующие пронумерованные места пайки контактной сварки в соответствующие позиции места пайки в области отображения, чтобы завершить идентификацию положения мест пайки контактной сварки (вы можете установить флажок "Непрерывное размещение" в верхней части программного обеспечения, чтобы размещать их непрерывно в соответствии с номером пайки контактной сварки). Как показано ниже:



⑦ Установите путь обнаружения

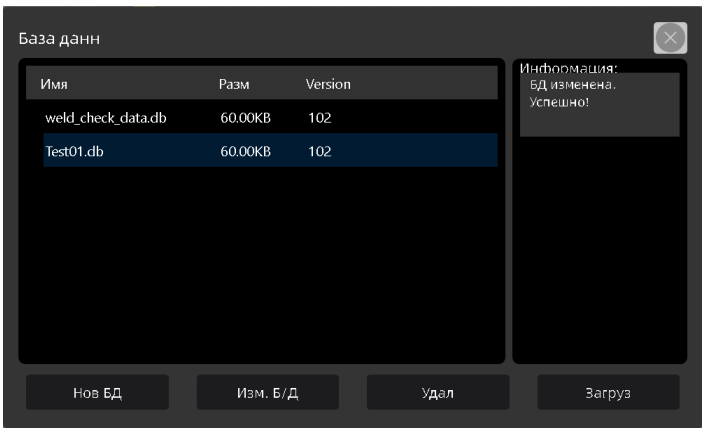
Нажмите, чтобы переключиться на панель "Изображение и путь", щелкните значок пути в левом верхнем углу экрана, нажмите кнопку "Добавить путь" под панелью, чтобы создать новый путь обнаружения. Как показано ниже:



Примечание: Один и тот же компонент может иметь несколько путей контроля, отвечающих различным требованиям к контролю. Пути контроля для всех или части паяных соединений компонента должны быть спланированы и установлены в соответствии с требованиями к контролю.

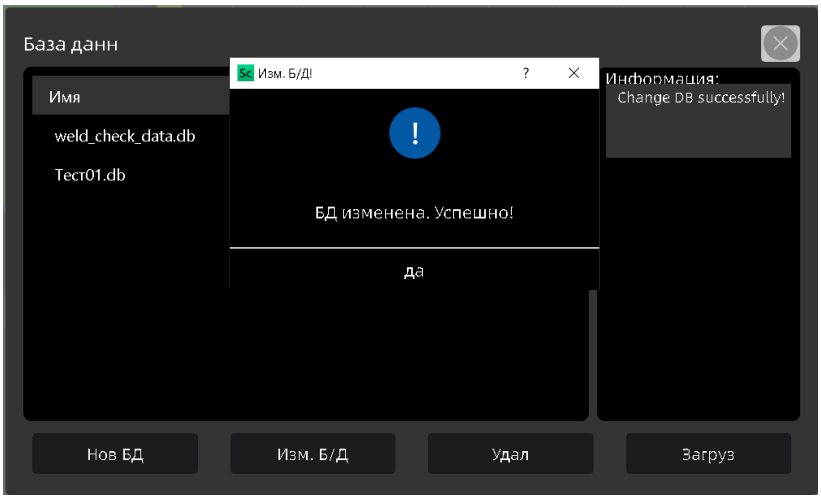
➢ Инструкции по импорту базы данных планирования обнаружения данных

Импортируйте запланированную и установленную базу данных планирования с ПК на устройство, и вы сможете выполнить конкретное содержание теста планирования на устройстве. Используйте флэш-накопитель данных для конкретного устройства для подключения к ПК, откройте программное обеспечение базы данных ПК "NextStudio-DsRp.exe", выберите соответствующий файл базы данных (выберите опцию в конце файла), нажмите кнопку "Экспорт" в правом нижнем углу экрана, выберите соответствующий путь, нажмите кнопку "Выбрать папку" и дождитесь завершения экспорта. После завершения экспорта подключите выделенный флэш-накопитель данных, на котором хранится база данных, к разъему подключения устройства, откройте меню настроек устройства, выберите опцию "База данных", нажмите кнопку "Импорт" в правой части экрана, выберите соответствующую базу данных по соответствующему пути, нажмите "Импорт"., и дождитесь завершения импорта. Как показано ниже:



➢ База данных обнаружения переключателей

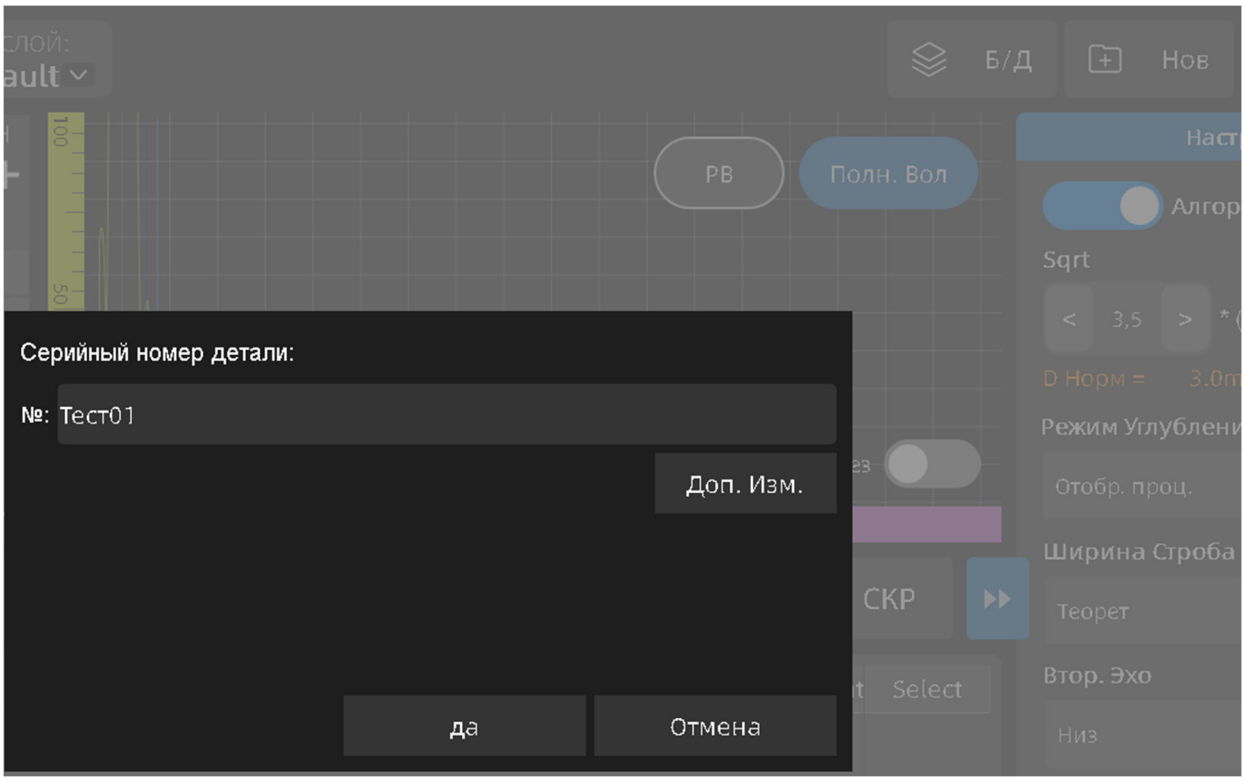
Откройте интерфейс настроек устройства, выберите "База данных", выберите исходную базу данных планирования или выберите недавно созданную другую базу данных планирования, а затем нажмите кнопку "Переключить базу данных" в правой части экрана, чтобы переключиться на встроенную в систему базу данных временного обнаружения. Как показано ниже:



Примечание: Переключенная база данных должна соответствовать запланированной базе данных артефакта обнаружения.

➢ Создайте новую задачу обнаружения

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "База данных", после переключения базы данных (или в текущей базе данных) нажмите кнопку "Создать" в правом верхнем углу экрана устройства и введите соответствующее название теста для выполнения новой задачи проверки. Как показано ниже:



Примечание: Вновь созданное задание проверки должно соответствовать рабочей части проверки и содержать правильный выбор подкатегории файла базы данных планирования

2.2.4 Подготовка заготовок и расходных материалов

Перед тестированием вам следует подготовить тестовую базу данных для хранения тестовой информации. В NextSpot есть два режима работы с базой данных, а именно простой режим (база данных клинических испытаний) и режим планирования (база данных планирования), чтобы облегчить задачи тестирования пользователям с различными потребностями. Базы данных очень важны для сбора, хранения, резервного копирования, совместного использования, управления и прослеживаемости тестовых данных.

2.2.4.1 Подготовка заготовки

На ранней стадии испытания необходимо подготовить соответствующие испытуемые изделия, проверив количество и состояние заготовок (перед использованием ультразвукового анализатора точечной сварки следует провести визуальный осмотр сварных швов, которые необходимо проверить, и проверенные сварные швы должны соответствовать условиям испытания), а также планирование мест контроля и размещения заготовок перед испытанием.

2.2.4.2 Приготовление связующего и ветоши

Приготовьте связующее в соответствии с количеством обрабатываемых деталей и сварных швов, которые необходимо проверить. Количество связующего следует подбирать в соответствии с инструкциями изготовителя или в соответствии с практическими рекомендациями пользователя. Во избежание недостаточного количества связующего, его должно быть больше. В то же время приготовьте тряпку, которой можно протереть связующее (поскольку заготовку нельзя мочить, это должна быть сухая тряпка) или бумагу для протирки в зависимости от количества используемого связующего. Поместите его рядом с проверяемой заготовкой (или в передвижную тележку) для удобства доступа в любое время.

2.2.5 Методы и меры предосторожности при нанесении связующего вещества

Нанесение связующего требует большого внимания. Правильное количество связующего позволяет не только добиться хорошего сцепляющего эффекта, но и сэкономить количество используемого связующего. Напротив, неправильный способ нанесения может не обеспечить хорошего сцепляющего эффекта, а также привести к потере связующего вещества.

Вы можете использовать свои руки или другие инструменты, чтобы нанести или капнуть связующее в углубление для паяного соединения. Количество наносимого связующего должно быть достаточным для заполнения углубления для паяного соединения с небольшим избытком. Количество связующего вещества, используемого для калибровки пластины, должно быть достаточным для того, чтобы зонд мог проходить через обрабатываемую деталь. Следует использовать небольшое количество связующего вещества. Как показано на рисунке ниже.



Примечание: Пожалуйста, используйте инструменты или наденьте защитные перчатки для нанесения связующего во избежание случайных травм!

2.2.6 Осуществление контроля паяных соединений

При проверке паяных соединений, помимо требований к производительности оборудования, не менее важны требования к пользователям. При эксплуатации оборудования персонал должен использовать правильные методы эксплуатации, правильные методы идентификации и правильные методы регистрации, чтобы обеспечить эффективность и рациональность данных проверки.

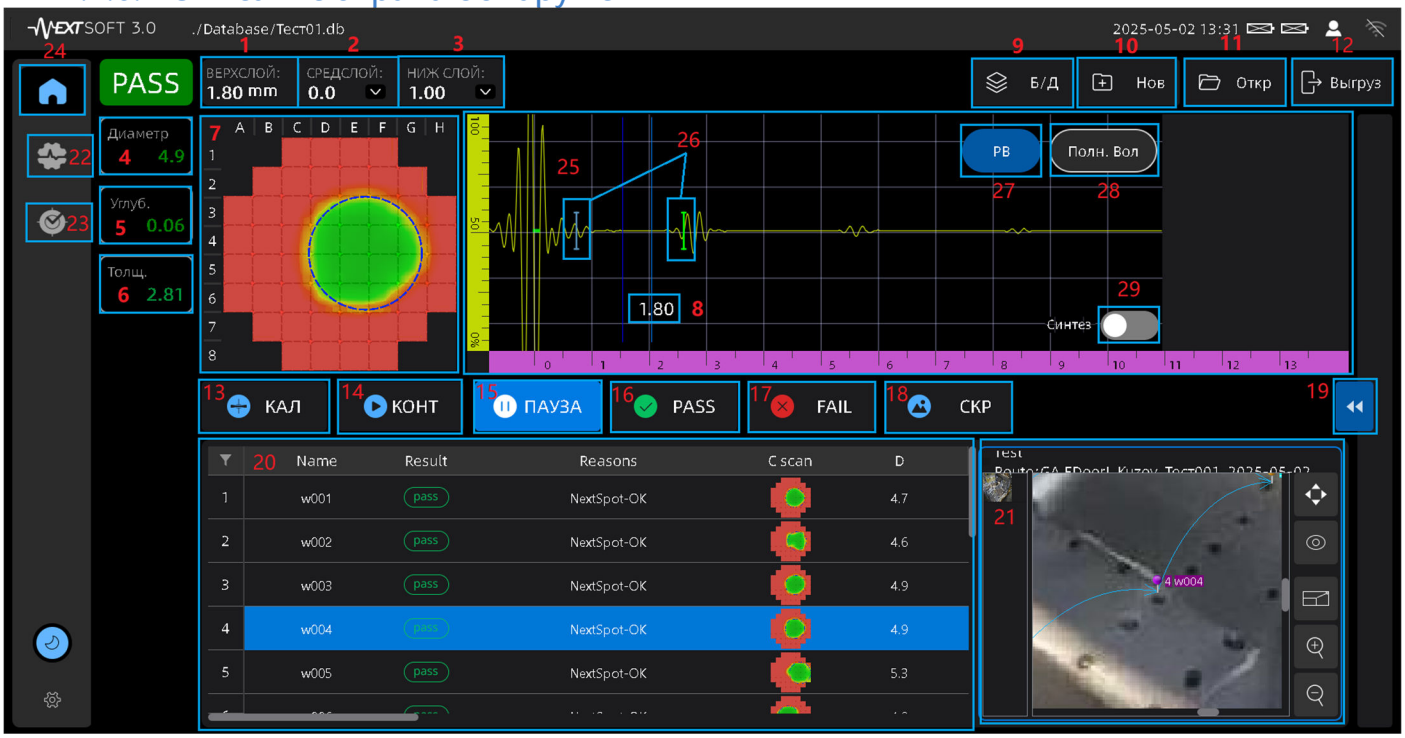
2.2.6.1 Методы обнаружения и другие меры предосторожности

При проведении теста вам следует обратить внимание на использование методов, позволяющих повысить эффективность и точность теста. Следует отметить следующие методы тестирования:

- Держите датчик одной рукой и управляйте прибором (или пультом дистанционного управления) одной рукой
- Следите за тем, чтобы поверхность датчика и детали (точки сварки) плотно соприкасались без зазоров и были относительно вертикальными. Следите за хорошим сцеплением и уровнем распространения ультразвука.
- Расположите точку сварки как можно ближе к центру датчика
- Датчик должен полностью закрывает место сварки. Убедитесь, что связующее вещество полностью заполняет углубление в месте сварки. Во время испытания между поверхностью датчика и обрабатываемой деталью должно находиться связующее вещество для соединения.

Примечание: При обнаружении паяного соединения с плохим качеством поверхности следует незамедлительно определить его как паяное соединение с "плохим внешним видом", и не следует продолжать ультразвуковое обнаружение и анализ паяного соединения. При необходимости, если дефект поверхности представляет собой "брызги, заусенцы", его можно проверить после дополнительной шлифовки и сглаживания, если паяное соединение деформировано, оборудование может быть использовано для частичного обнаружения паяного соединения, то есть датчик используется для покрытия части исходного пропаяйте соединение и выполните частичный анализ паяного соединения.

2.2.6.2 Описание экрана обнаружения



2.2.6.3 Инструкции по обнаружению и принятию решения

Результатом испытания является запись о ходе испытания. Для оценки ситуации с паяным соединением на месте оборудование сравнит некоторые данные испытаний с ожидаемыми стандартами испытаний. Если тестовые данные соответствуют стандартам, они будут отображаться зеленым цветом, а если тестовые данные не соответствуют стандартам, они будут отображаться тем же цветом. Для тестового изображения необходимо вручную определить, соответствует ли оно требованиям. Для получения более подробной информации и описании пиктограмм пожалуйста, обратитесь к следующему рисунку (см. выше п. 2.2.6.2):

На примере, как показано на рисунке выше: область № 1 – это верхний уровень (толщина верхнего металлического слоя), область № 2 – это средний уровень (толщина среднего металлического слоя), область № 3 – это нижний уровень (толщина нижнего металлического слоя), область № 4 – это значение диаметра, соответствующее стандарту (диаметр литого ядра), область № 5 – это значение глубины углубления или вдавливания в месте сварки, которое соответствует стандарту % или mm (глубина вдавливания или углубления в месте точечной сварки), область № 6 – это оставшаяся толщина, определяемая в месте сварки (толщина литого ядра), область № 7 – это C-Scan хорошее изображение сердцевины сварного шва, область № 8 – это показывает расчетную глубину верхнего металлического слоя и синие вертикальные линии - это ширина ворот, показывающие диапазон для получения C-Scan. Эти ворота установлены автоматически во время настройки. Чтобы настроить их вручную, нажмите и удерживайте сенсорный экран внутри области A-сканирования, область № 9 – это интерфейс настройки вызова "Базы данных" и выбора исходных баз данных планирования или выберите недавно созданную другую базу данных планирования, область № 10 – это создать новую задачу обнаружения, область № 11 – это открыть ранее проведенный контроль, область № 12 – это выгрузка элементов данных для экспорта в разделе "Все данные обнаружения", область № 13 – это значение «Калибровать», область № 14 – это значение «Контроль», область № 15 – это значение «Пауза», область № 16 – это значение «Проходит» (годен), область № 17 – это значение «Не проходит» (не годен), область № 18 – это изображение объекта контроля и пронумерованные места контактной сварки в соответствующие позиции мест пайки контактной сварки в области отображения мест контроля (можно «вкл» режим отображения или «откл»), область № 19 – это скрытые элементы настройки прибора, область № 20 – это список мест пайки контактной сварки, область № 21 – это изображение объекта контроля и пронумерованные места контактной сварки, область № 22 – это значение настройки контроля, область № 23 – это значение настройки калибровки, область № 24 – это рабочий экран обнаружения, область № 25 – это область A-Scan показывает формы сигналов (A-Scan) для отдельных элементов в матрице преобразователей, область № 26 – это режим отображения «Умный строб», область № 27 – это измерение в режиме «Радио волна», область № 28 – это измерение в режиме «Полная волна», область № 29 Синтез – это множитель что позволяет увеличить частоту дискретизации.



1 – это означает, что прибор сохранит 16 изображений C- Scan и получит 16 значений диаметра, а также отобразит максимальное значение.

2 – это означает (см. выше п. 2.2.6.2 область № 26) автоматическое (отслеживание, удержание) «ширину строба».

3 – это процесс обработки кромок: означает сглаживание кромок сварного шва (углубление, вдавливание) уменьшение кромки, что повлияет на расчет диаметра.

2.2.6.4 Запись результатов тестирования

Запись результатов тестирования производится, когда оборудование определяет тестовое значение в соответствии со стандартом тестирования, и тестировщик вручную записывает, прошло ли паяное соединение испытание. Если оборудование сочтет, что какие-либо из многочисленных тестовых данных не соответствуют требованиям, тестировщик должен записать результат как не прошедший проверку. Чтобы записать, прошел ли результат проверку или нет, вам нужно щелкнуть по экрану, как показано на рисунках



и



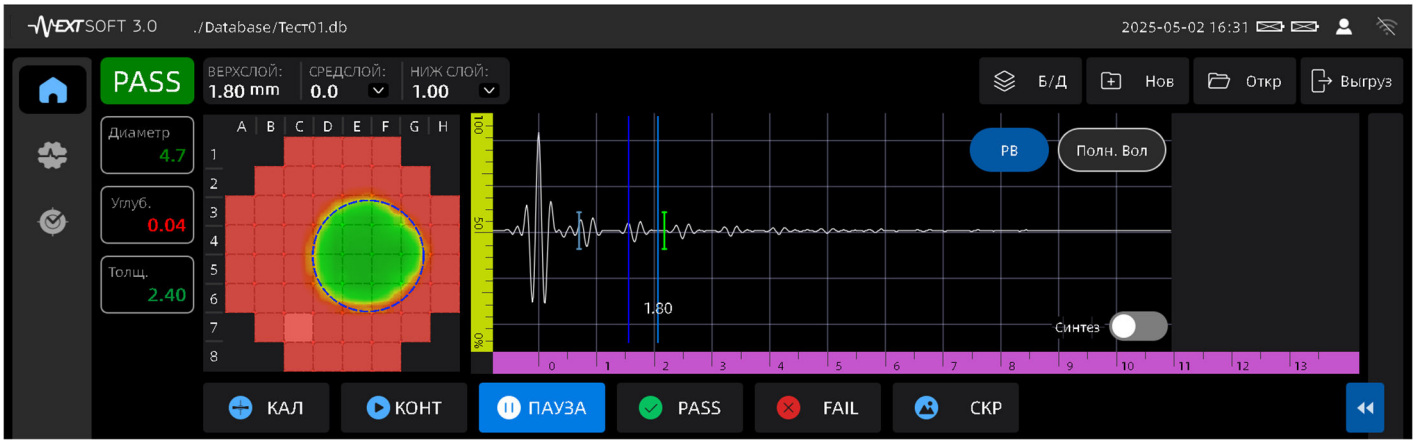
ниже:



Проходить - Нажатие этой кнопки пропускает текущую сварку в список сварок. Если измерение текущего сварного шва не проводилось, необходимо выбрать соответствующую причину пропуска сварки из всплывающего списка.



Неудача - Нажатие этой кнопки отменяет текущую сварку в списке сварок. Вы необходимо выбрать причину невыполнения сварки из появившегося всплывающего списка.



2.2.7 Экспорт тестовых данных

Данные обнаружения имеют решающее значение для пользователей и нуждаются в своевременном экспорте, анализе и резервном копировании.

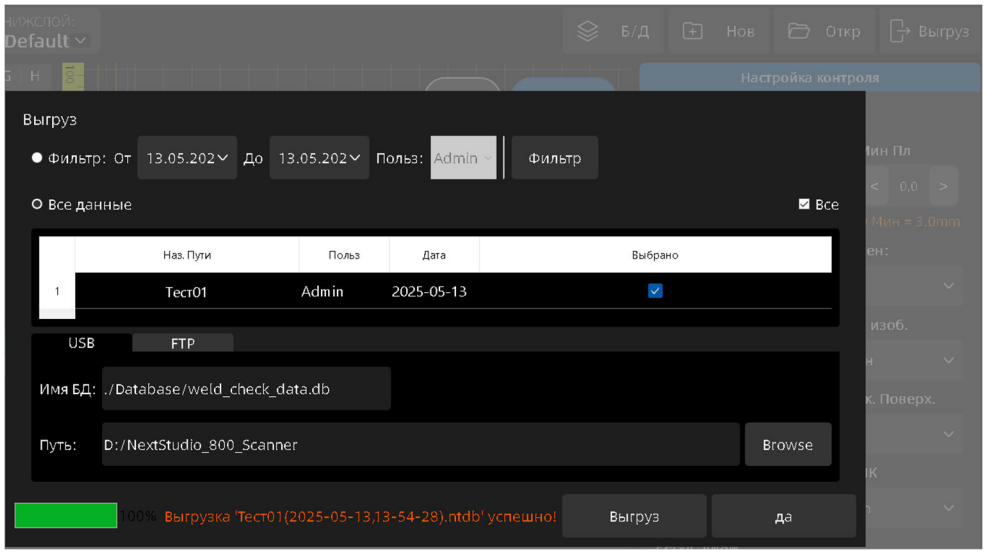
Экспорт тестовых данных состоит из следующих четырех этапов:

- Экспорт тестовых данных на USB-накопитель
- Импорт тестовых данных на управляющий компьютер
- Управление/анализ тестовых данных, выдача отчета о тестовых данных
- Отчет о неполадках с данными тестирования

Конкретные операции заключаются в следующем:

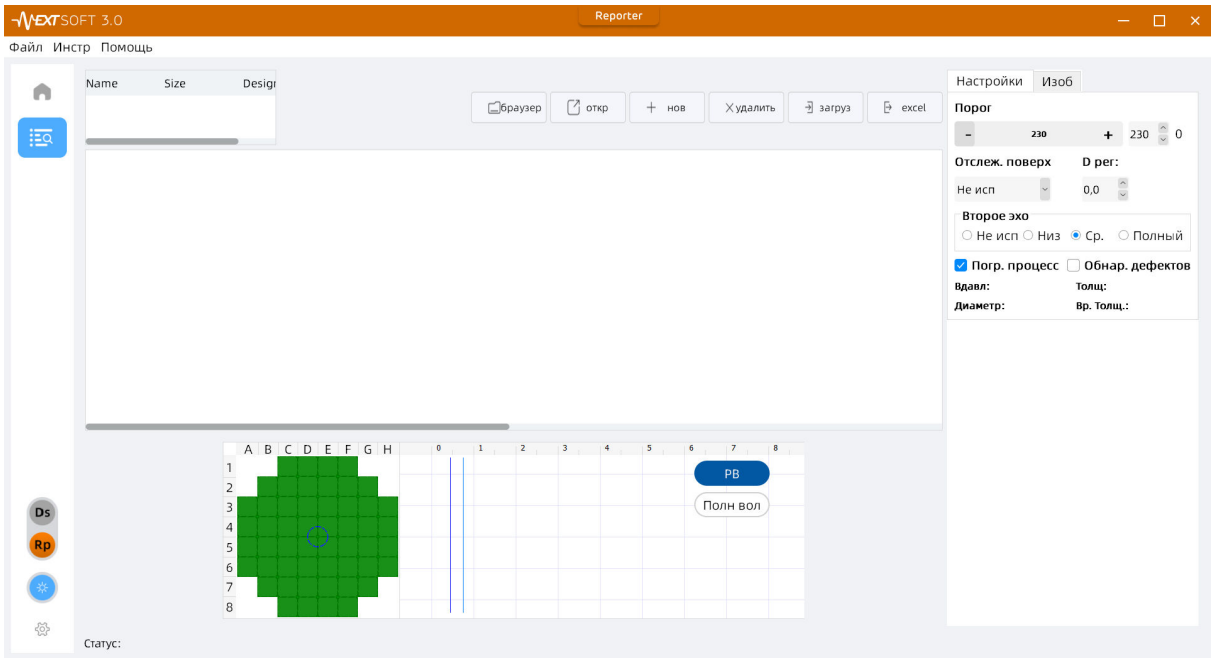
【 Экспорт тестовых данных на USB-накопитель 】

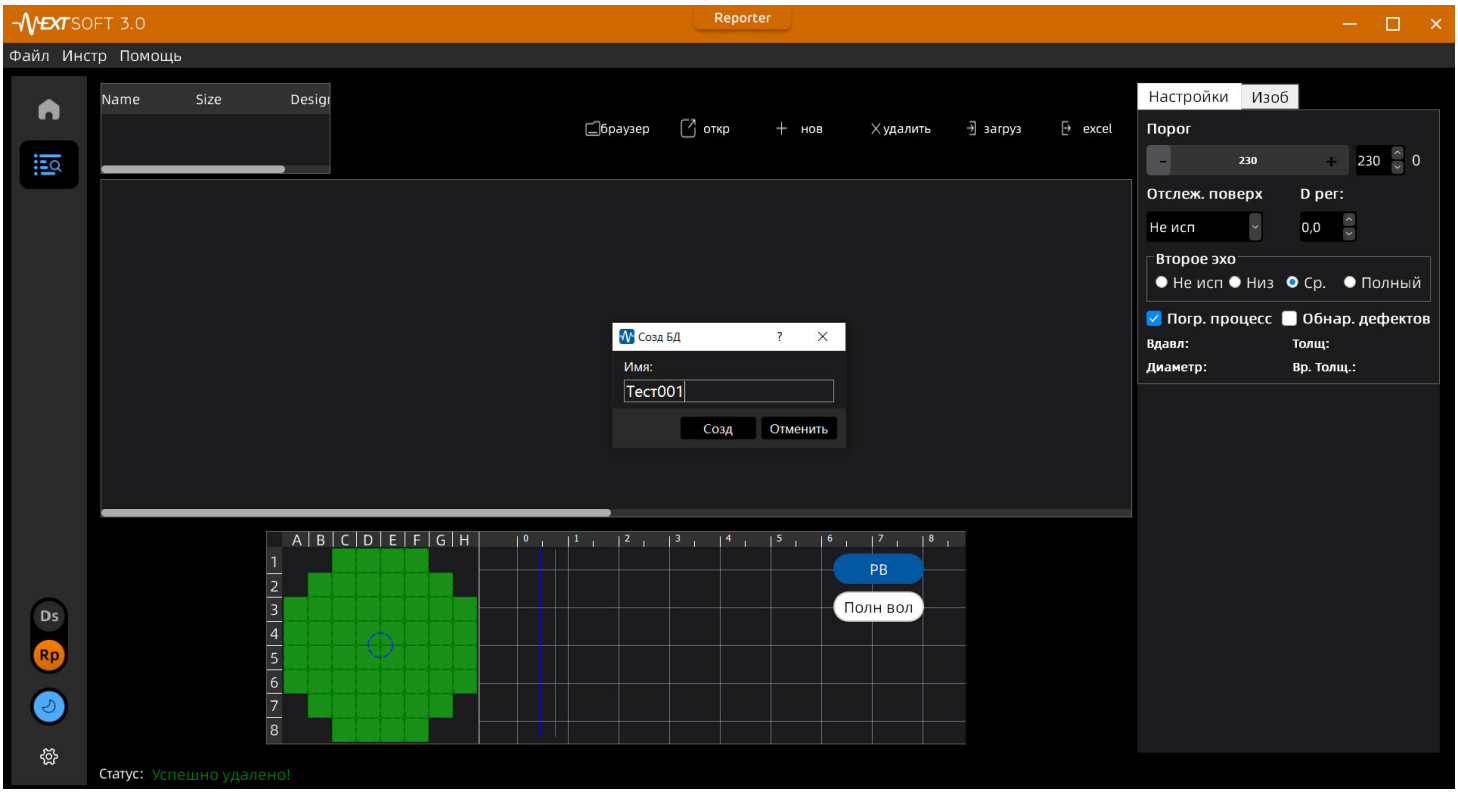
Вставьте флэш-накопитель с данными для конкретного устройства NextSpot в порт USB устройства, нажмите кнопку "Экспорт" на главном экране, выберите элементы данных для экспорта в разделе "Все данные обнаружения" во всплывающем диалоговом окне, нажмите "Экспорт" и дождитесь запроса на завершение экспорта (Экспорт"XXXXX.ntdb" успешно!), и данные будут импортированы на флэш-накопитель данных. Или в пункте "Фильтровать" диалогового окна выполните фильтрацию по периоду времени и используемому пользователю, затем выберите элементы данных для экспорта и дождитесь завершения экспорта. После завершения экспорта данных флэш-накопитель можно отсоединить от сети (операция извлечения не требуется, его можно заменить непосредственно в режиме горячей замены). Как показано ниже:

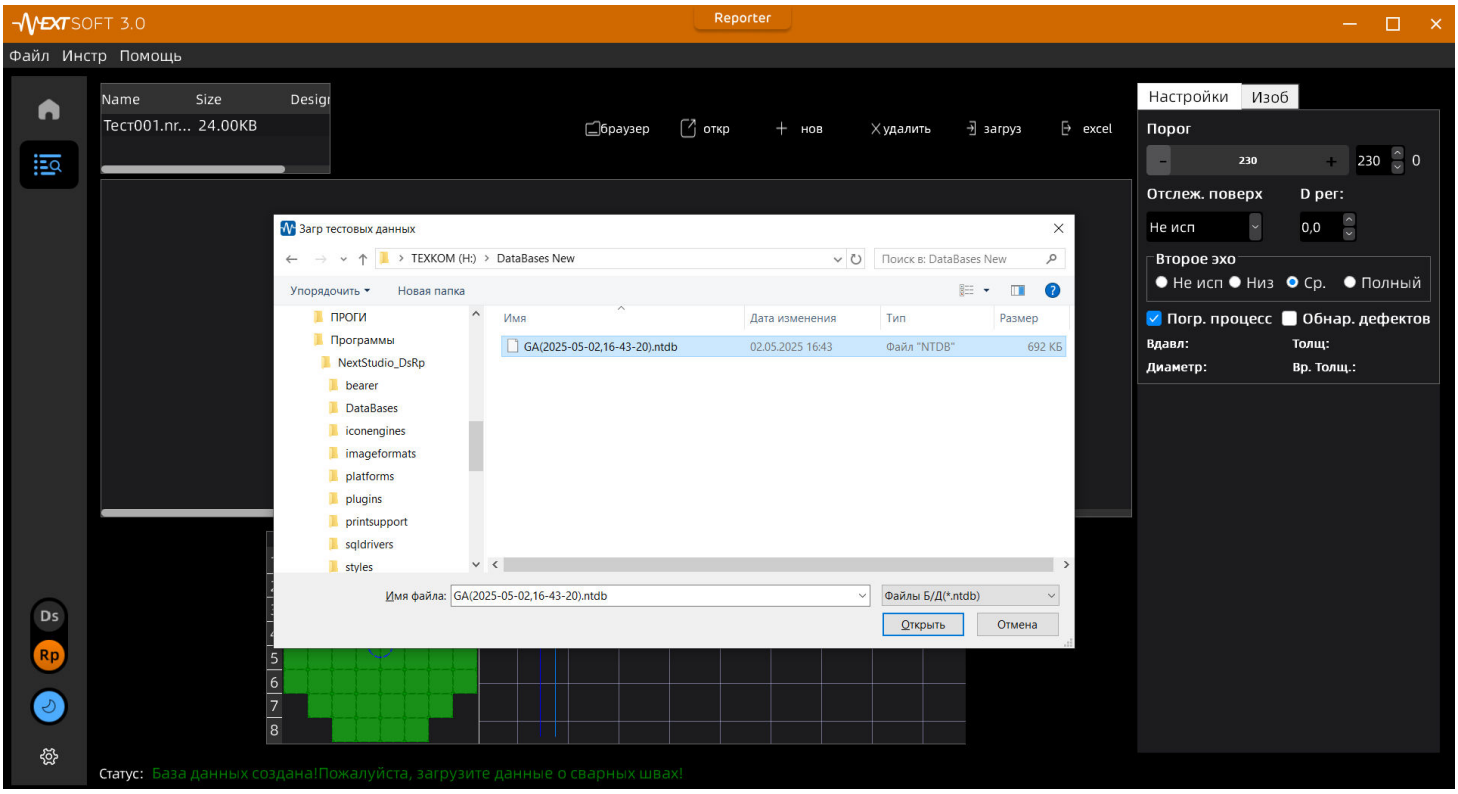


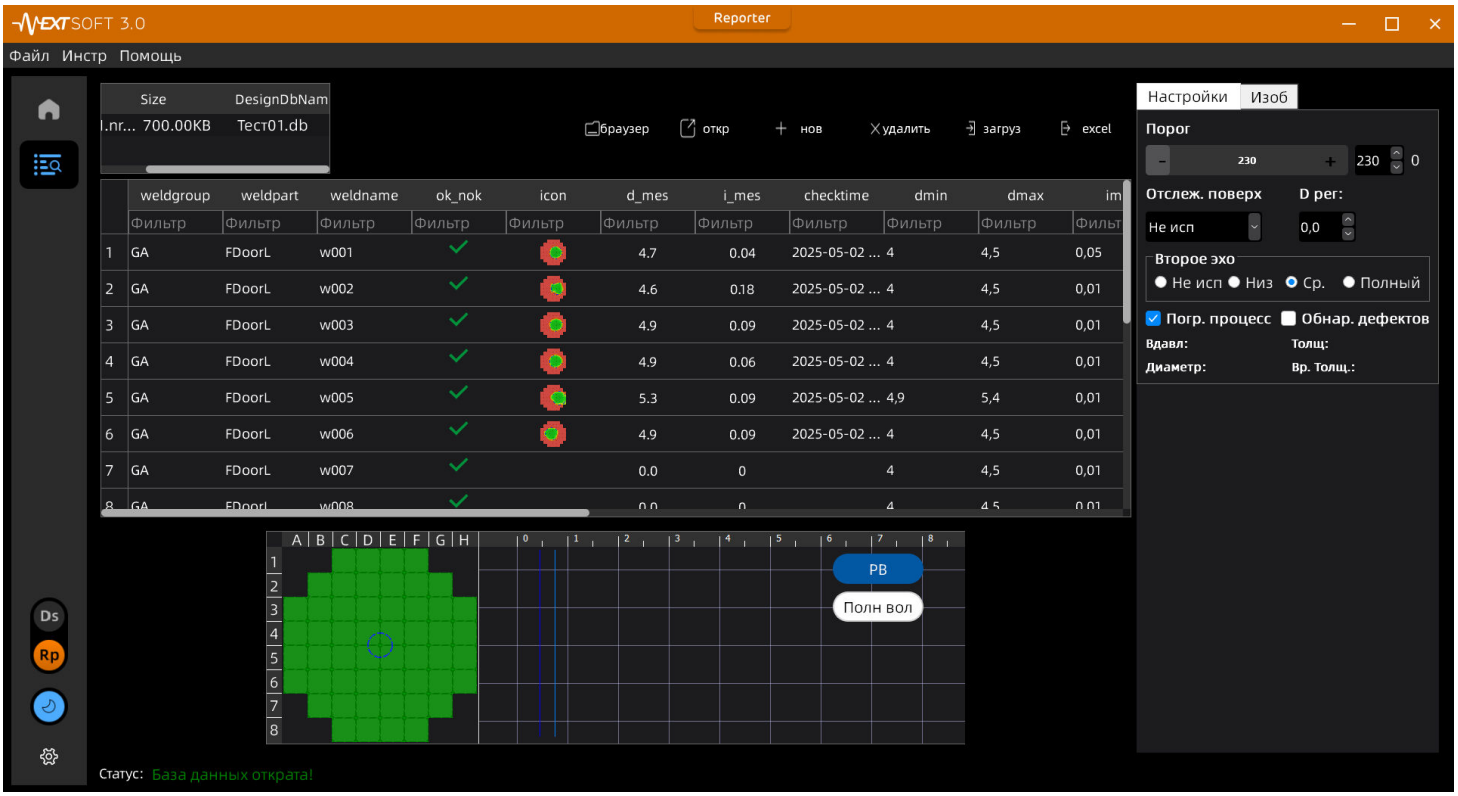
【 Импорт тестовых данных на управляющий компьютер 】

Вставьте флэш-накопитель с данными, выделенный для устройства NextSpot, в соответствующее хранилище данных ПК, откройте NextStudio_Reporter.exe, нажмите кнопку "Создать (+ Нов)" в диалоговом окне и задайте местоположение и имя для сохранения данных. Затем нажмите кнопку "Импорт", выберите каталог флэш-накопителя для импорта, выберите содержимое данных для импорта, нажмите "Открыть" и завершите импорт. Как показано ниже:



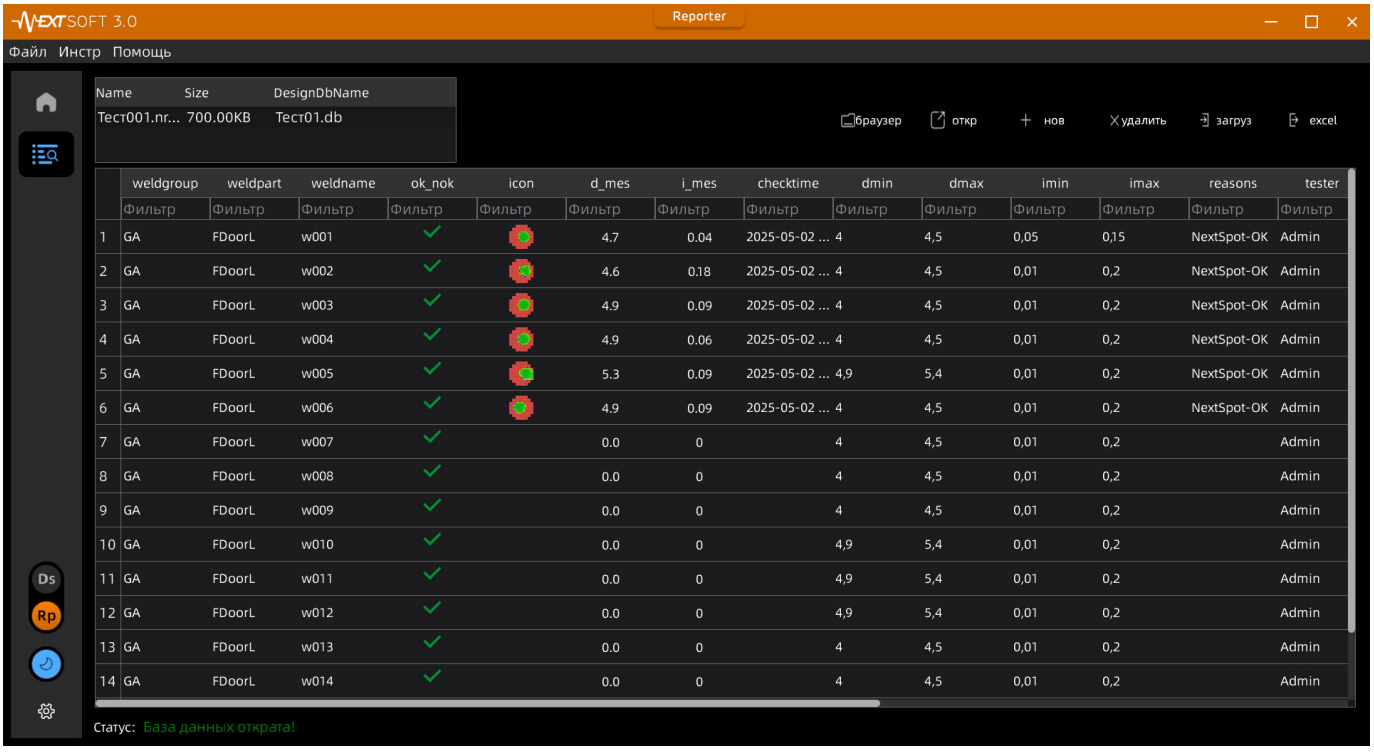

NEXTSOFT 3.0
Reporter
Файл Инстр Помощь
Name Size Desig
браузер откр нов удалить загруз excel
Настройки Изоб
Порог
230 230 0
Отслеж. поверх
D рег:
Не исп
0,0
Второе эхо
Не исп Низ Ср. Полный
Погр. процесс Обнар. дефектов
Вдавл: Толщ:
Диаметр: Вр. Толщ.:
Созд БД
Имя:
Тест001
Созд Отменить
A B C D E F G H
PB
Полн вол
Ds Rp
Статус: Успешно удалено!

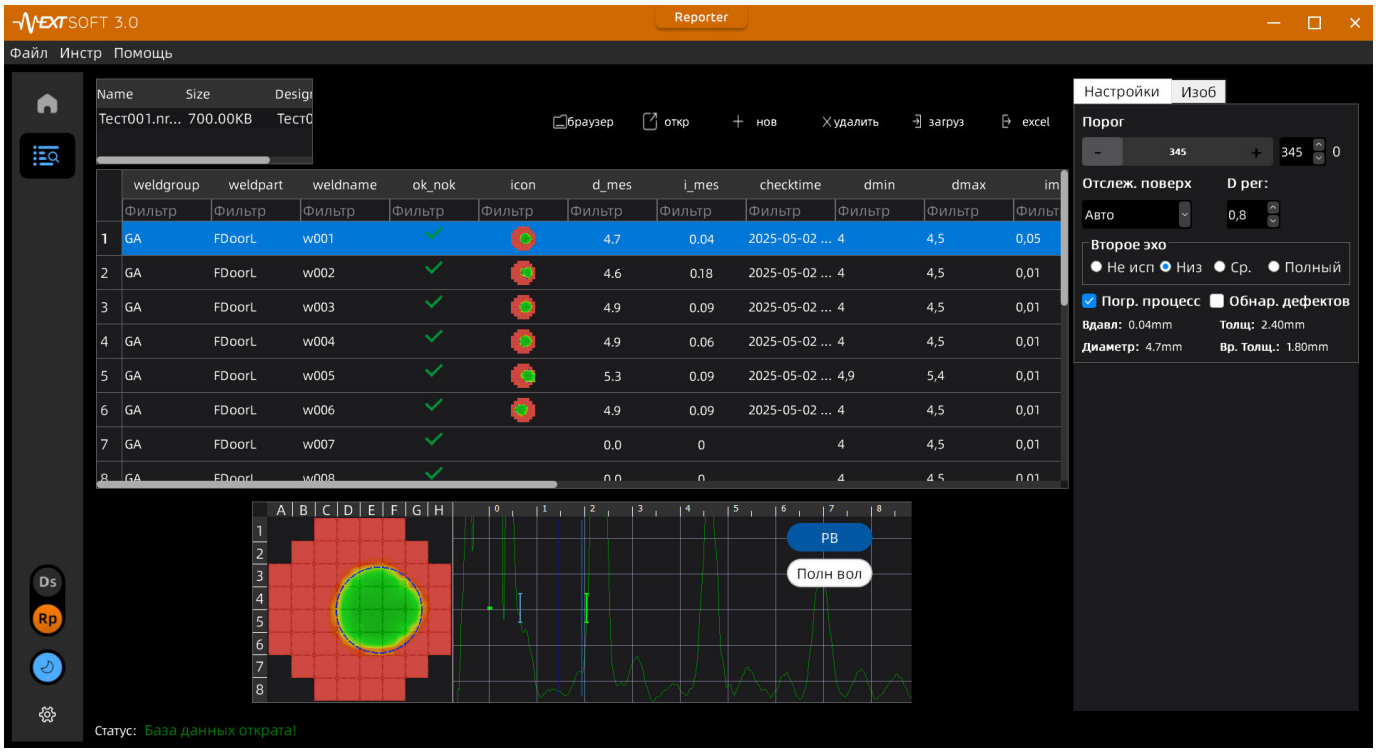

NEXTSOFT 3.0
Reporter
Файл Инстр Помощь
Name Size Desig
Тест001.nr... 24.00KB
браузер откр нов удалить загруз excel
Настройки Изоб
Порог
230 230 0
Отслеж. поверх
D рег:
Не исп
0,0
Второе эхо
Не исп Низ Ср. Полный
Погр. процесс Обнар. дефектов
Вдавл: Толщ:
Диаметр: Вр. Толщ.:
Загр тестовых данных
TEXKOM (H:) DataBases New
Поиск в: DataBases New
Упорядочить Новая папка
ПРОГИ
Программы
NextStudio_DsRp
bearer
DataBases
iconengines
imageformats
platforms
plugins
printsupport
sqldrivers
styles
Имя Дата изменения Тип Размер
GA(2025-05-02,16-43-20).ntdb 02.05.2025 16:43 Файл "NTDB" 692 КБ
Имя файла: GA(2025-05-02,16-43-20).ntdb
Файлы Б/Д(*.ntdb)
Открыть Отмена
Ds Rp
Статус: База данных создана!Пожалуйста, загрузите данные о сварных швах!

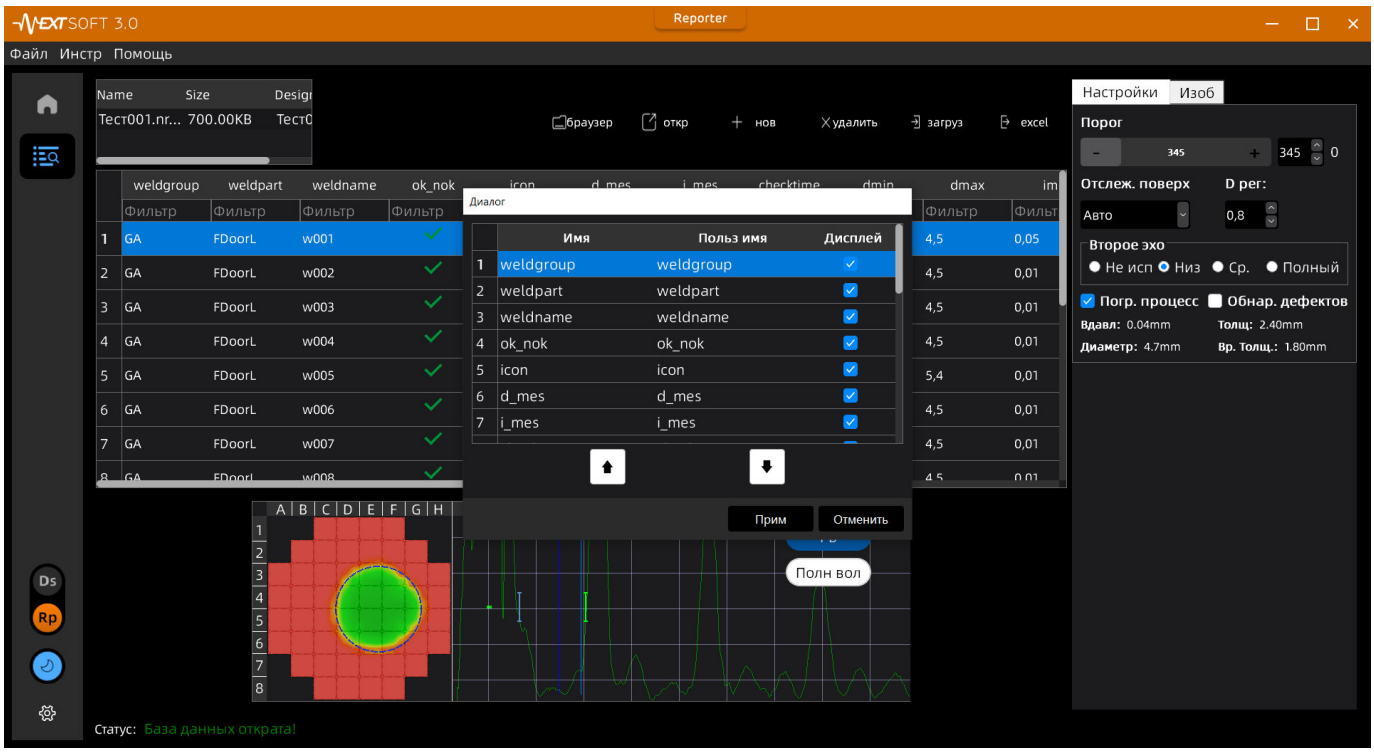


【 Импорт тестовых данных на управляющий компьютер 】

После импорта данных на ПК вы можете напрямую управлять ими и анализировать с помощью NextStudio_Reporter.exe (или щелкните, чтобы открыть и загрузить ранее сохраненный проект для управления и анализа). В диалоговом окне вы можете просмотреть все свойства данных и перевернуть страницу, прокручивая колесико мыши или используя панель навигации справа. В пустой колонке под заголовком вы можете отфильтровать данные. Нажмите кнопку "Инструмент", чтобы открыть диалоговое окно "C/A сканирование" для дальнейшего анализа данных. Вы также можете нажать кнопку "Сервис-параметры", чтобы просмотреть классификацию данных и отсортировать их по категориям. Как показано ниже:

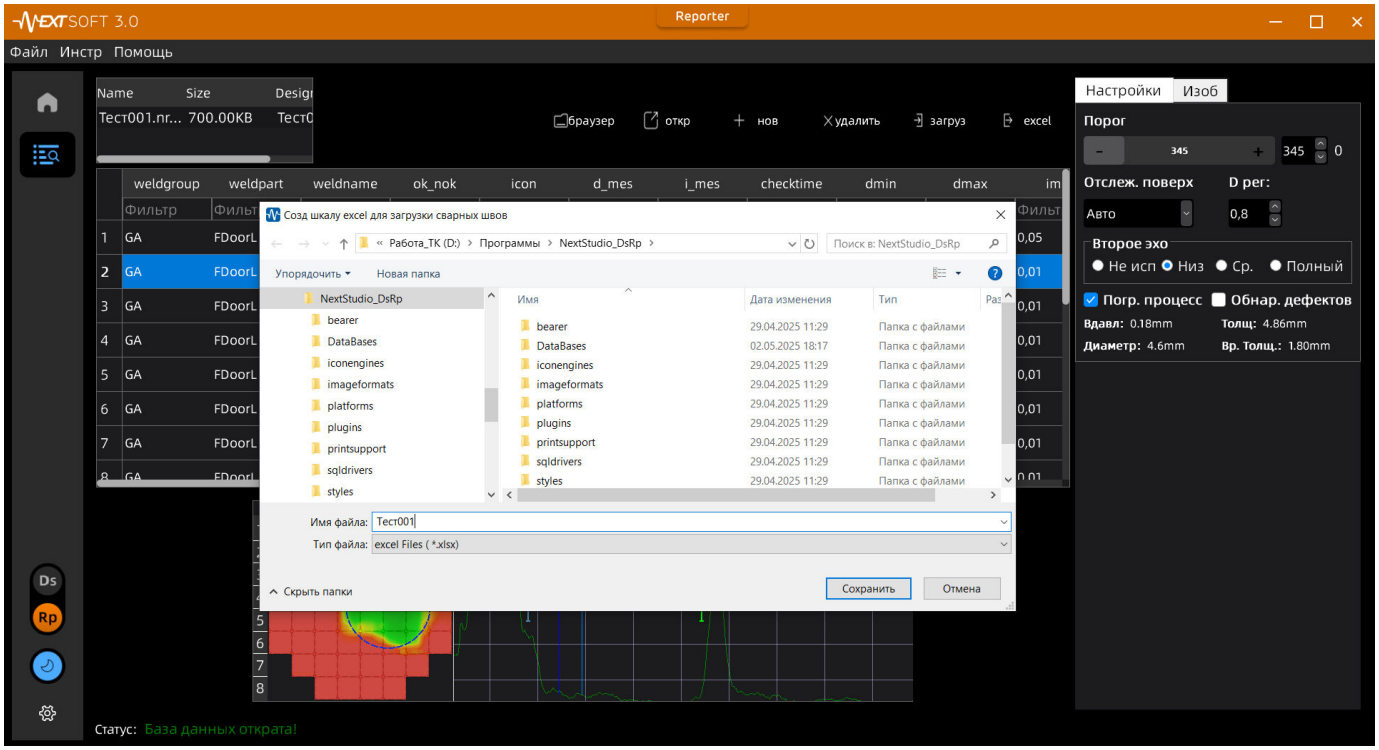



NEXTSOFT 3.0
Reporter
Файл Инстр Помощь
Name Size
Тест001.nr... 700.00KB
браузер откр нов удалить загруз excel
Настройки Изоб
Порог
345 345 0
Отслеж. поверх
Авто
D рег:
0,8
Второе эхо
Не исп Низ Ср. Полный
Погр. процесс Обнар. дефектов
Вдавл: 0.04mm Толщ: 2.40mm
Диаметр: 4.7mm Вр. Толщ.: 1.80mm
weldgroup weldpart weldname ok_nok icon d_mes i_mes checktime dmin dmax
1 GA FDoorL w001 4.7 0.04 2025-05-02 ... 4 4,5 0,05
2 GA FDoorL w002 4.6 0.18 2025-05-02 ... 4 4,5 0,01
3 GA FDoorL w003 4.9 0.09 2025-05-02 ... 4 4,5 0,01
4 GA FDoorL w004 4.9 0.06 2025-05-02 ... 4 4,5 0,01
5 GA FDoorL w005 5.3 0.09 2025-05-02 ... 4,9 5,4 0,01
6 GA FDoorL w006 4.9 0.09 2025-05-02 ... 4 4,5 0,01
7 GA FDoorL w007 0.0 0 4 4,5 0,01
PB
Полн вол
Статус: База данных откпата!


NEXTSOFT 3.0
Reporter
Файл Инстр Помощь
Диалог
Имя Польз имя Дисплей
1 weldgroup weldgroup
2 weldpart weldpart
3 weldname weldname
4 ok_nok ok_nok
5 icon icon
6 d_mes d_mes
7 i_mes i_mes
Прим Отменить
Полн вол
Статус: База данных откпата!

【 Отчет о результатах тестирования проблемы】

После обработки и анализа данных с помощью NextStudio_Reporter.exe нажмите кнопку "Экспорт в Excel" в диалоговом окне, чтобы экспортировать отчет о данных (категория отчета о данных совпадает с категорией в текущем представлении). Назовите экспортируемый отчет о данных в диалоговом окне, выберите каталог сохранения и нажмите "Сохранить", чтобы завершить экспорт отчета о данных. Как показано ниже:

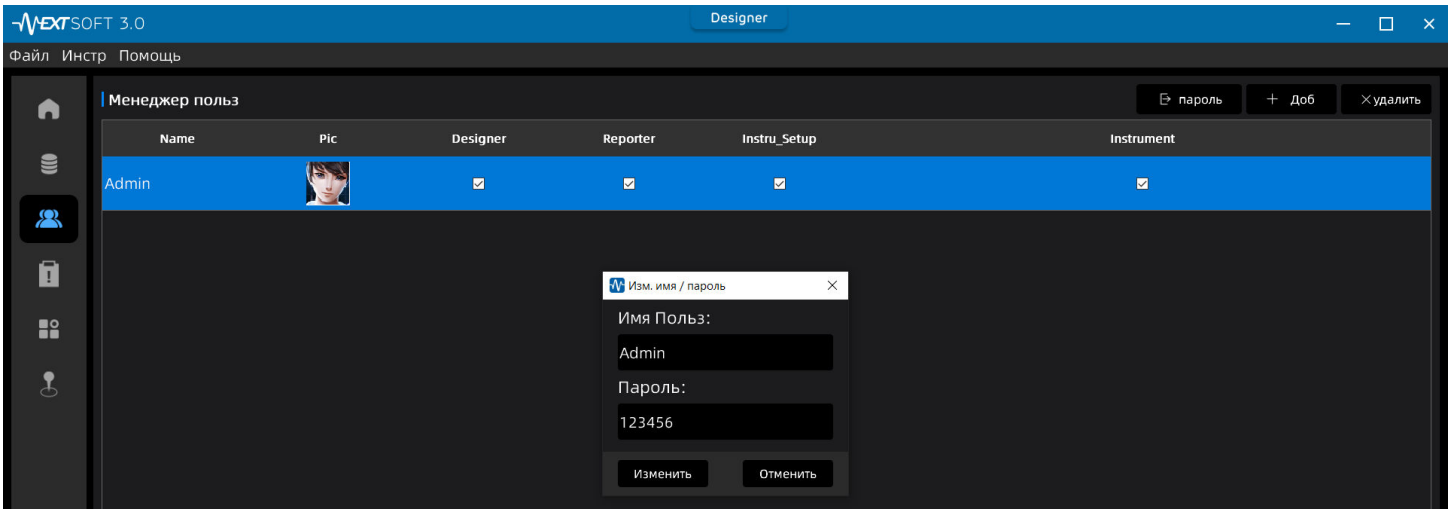


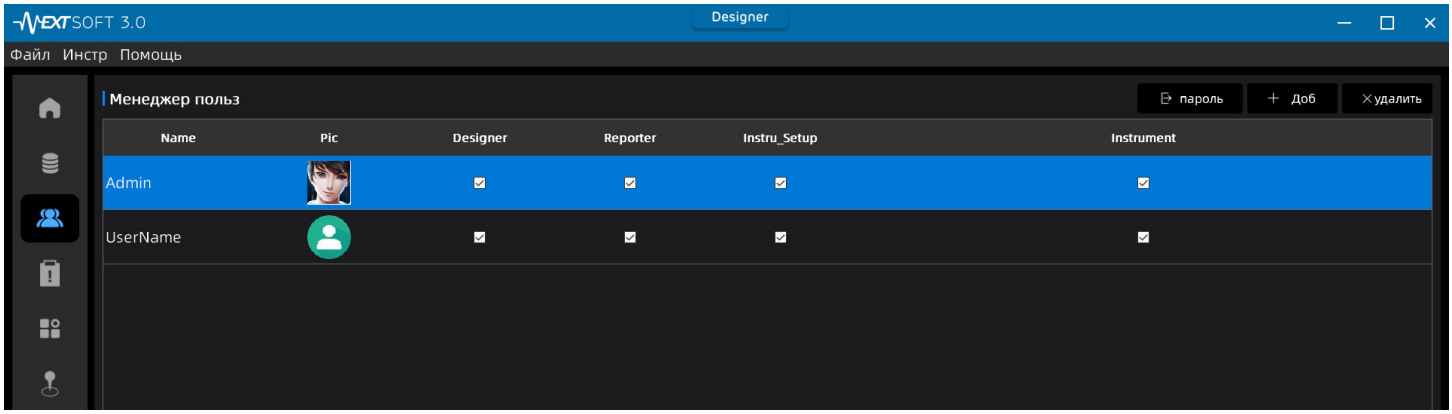
2.3 Системное управление и персонализация

2.3.1 Управление тестерами и паролями

Настройка тестировщиков позволяет лучше управлять результатами тестирования и отслеживать их, а также лучше управлять использованием оборудования и поддерживать его в рабочем состоянии.

Откройте NextStudio_DsRp.exe и переключитесь на панель отображения [Пользователь]. По умолчанию в системе используется имя пользователя-администратора "Admin". Пользователи могут добавлять или удалять пользователей по мере необходимости и устанавливать для них разрешения. После нажатия "Добавить пользователя" система по умолчанию добавляет пользователя "Имя пользователя". Дважды щелкните пользователя, чтобы изменить имя пользователя и пароль, и отметьте несколько пунктов после пункта "Пароль", чтобы задать права доступа для пользователя. Выберите пользователя, который вам не нужен, и нажмите "Удалить", чтобы завершить операцию удаления пользователя. Как показано ниже:



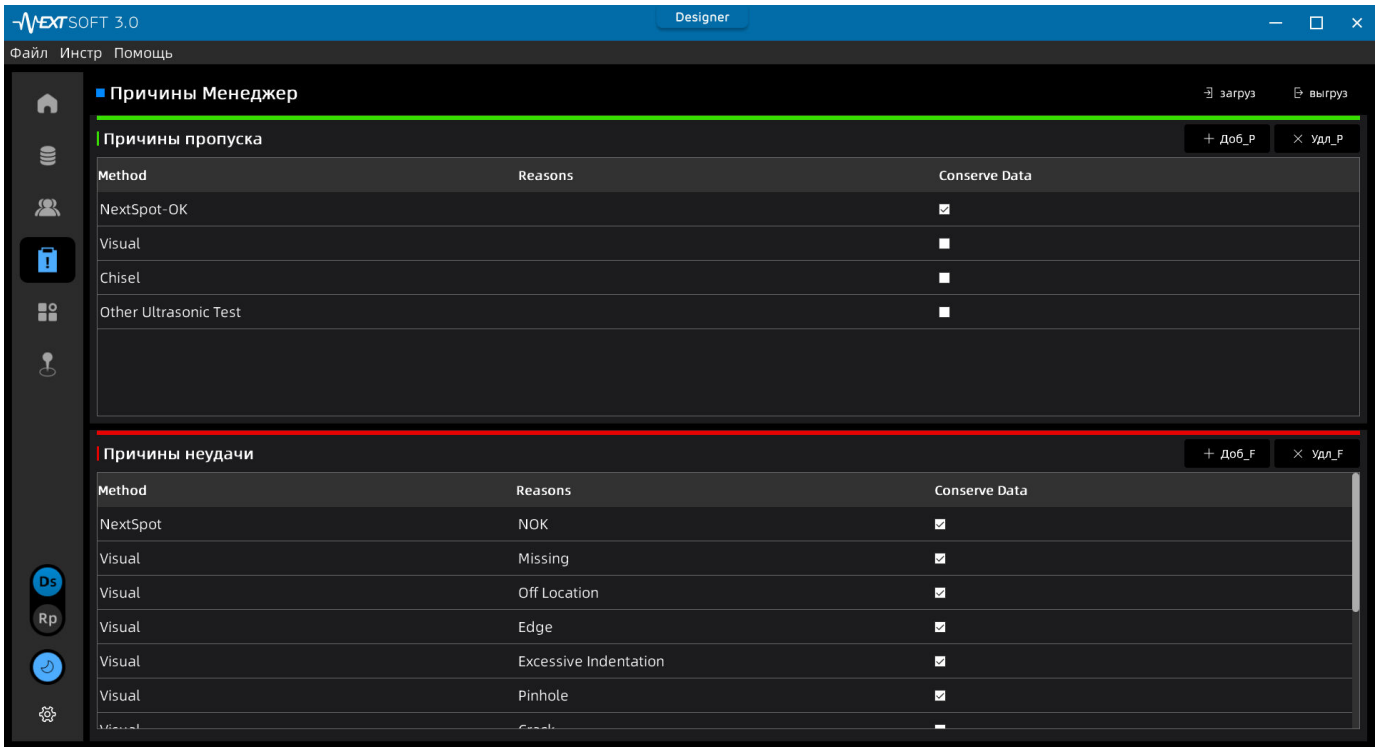


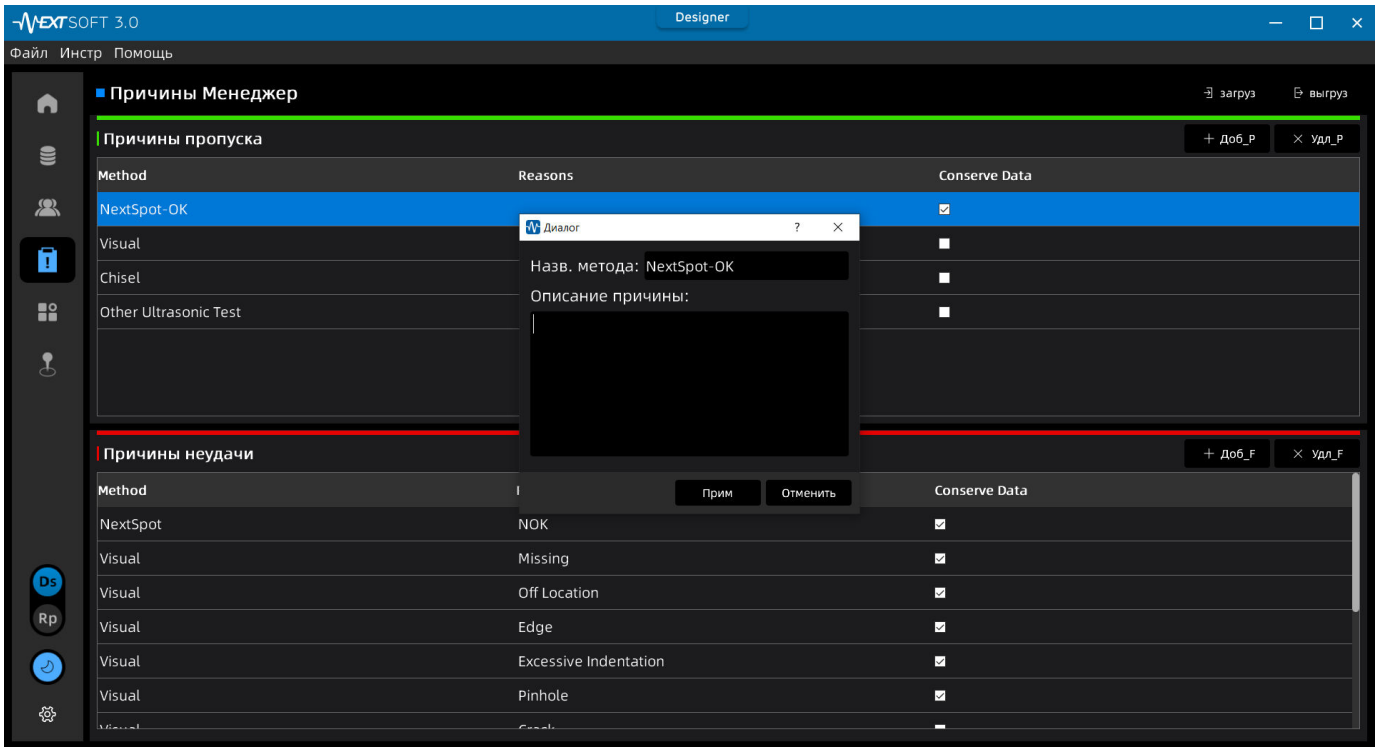
【 Designer】 - Конструктор
【 Reporter】 - Просмотрщик
【 Instru_Setup 】 - Разрешения на настройку устройства
【 Instrument】 - Разрешения на использование устройства

2.3.2 Управление и персонализация процесса определения причин

Анализ причин может эффективно помочь руководителям быстро разобраться в результатах контроля и анализа результатов точечной сварки, а также быстрее просматривать и анализировать отчеты о данных.

Откройте NextStudio_DsRp.exe и переключитесь на панель отображения [Причина]. Система подразделяется на две категории причин, по которым принимаются решения, а именно "Причина пропуска точки сварки" и "Причина отказа точки сварки". По умолчанию в системе указаны несколько причин, которые пользователи могут выбрать сами, и которые могут быть изменены в зависимости от реальной ситуации. Дважды щелкните элемент "Причина классификации" и измените его в диалоговом окне. После внесения изменений нажмите "Применить". Как показано ниже:


NEXTSOFT 3.0
Designer
Файл Инстр Помощь
Причины Менеджер
загруз
выгруз
Причины пропуска
Доб_P
Удл_P
Method
Reasons
Conserve Data
NextSpot-OK
Visual
Chisel
Other Ultrasonic Test
Причины неудачи
Доб_F
Удл_F
Method
Reasons
Conserve Data
NextSpot
NOK
Visual
Missing
Visual
Off Location
Visual
Edge
Visual
Excessive Indentation
Visual
Pinhole
Ds
Rp


NEXTSOFT 3.0
Designer
Файл Инстр Помощь
Причины Менеджер
загруз
выгруз
Причины пропуска
Доб_P
Удл_P
Method
Reasons
Conserve Data
NextSpot-OK
Visual
Chisel
Other Ultrasonic Test
Диалог
Назв. метода: NextSpot-OK
Описание причины:
Прим
Отменить
Причины неудачи
Доб_F
Удл_F
Method
Conserve Data
NextSpot
NOK
Visual
Missing
Visual
Off Location
Visual
Edge
Visual
Excessive Indentation
Visual
Pinhole
Ds
Rp

3.

3.1 Содержание и уход за оборудованием
3.2 Обслуживание программного обеспечения
3.3 Меры предосторожности по безопасному использованию и хранению оборудования

3.1 Содержание и уход за оборудованием

3.1.1 Использование источника питания и условия зарядки

Электропитание оборудования: переменный ток 100 В ~ 240 В; 50 Гц/60 Гц

Устройство необходимо заряжать с помощью специального адаптера питания и вилки, которые входят в комплект поставки. Не подключайте и не используйте к устройству другие источники питания! Устройство необходимо регулярно заряжать, чтобы обеспечить достаточную остаточную мощность встроенного аккумулятора для предотвращения чрезмерного потребления встроенного резервного источника питания и сокращения срока службы аккумулятора из-за чрезмерного разряда.

3.1.2 Ежедневное использование и хранение

При хранении и перемещении устройства его необходимо поместить в прилагаемый специальный ящик для хранения, а замок должен быть надежно заперт

После использования оборудования, пожалуйста, выполните следующие действия для выполнения необходимой проверки и очистки:

1) Экспортируйте тестовые данные и своевременно создавайте их резервную копию (пожалуйста, обратитесь к разделу 2.2.7 "Экспорт тестовых данных").
2) Отключите внешний USB-накопитель от сети.
3) Проверьте оставшийся заряд устройства. Если индикатор питания показывает красное предупреждение или оставшийся заряд составляет менее 30%, пожалуйста, зарядите устройство.
4) Проверьте внешний вид хоста на наличие каких-либо повреждений или отклонений от нормы.

- ✔ Есть ли на устройстве какие-либо явные неровности или царапины?
- ✔ Есть ли царапины, сколы или трещины на главном экране устройства?
- ✔ Какие-либо винты на устройстве ослаблены или отсутствуют?
- ✔ Нет ли порезов или разрывов на волоконных ручках устройства? Есть ли какие-либо признаки ослабления или повреждения заклепок?
- ✔ Имеются ли какие-либо загрязнения (металлический порошок, связующее вещество, влага или другие вещества) на разъемах устройства?
- ✔ Исправны ли уплотнительные резиновые накладки (резиновая накладка порта питания, резиновая накладка порта передачи данных) устройства?
- ✔ Имеются ли какие-либо загрязнения, такие как связующее вещество или металлический порошок, на внешней стороне устройства?

5) Выполните необходимую очистку оборудования
Используйте сухую и мягкую щетку, чтобы аккуратно счистить налипший металлический порошок, пыль и т.д. Для непосредственного удаления

металлического порошка, пыли и других твердых загрязнений обязательно используйте бумажные полотенца.

Используйте мягкие бумажные полотенца или салфетки из микрофибры для удаления жидких загрязнений, таких как связующие вещества, прилипшие к поверхности устройства. Для протирания устройства обязательно используйте воду или органические растворители!

6) Подтверждение имеет значение перед упаковкой

- ✔ Выключено ли питание устройства?
- ✔ Остались ли в оборудовании какие-либо загрязнения?
- ✔ Нет ли аномальной температуры или конденсата на внешней стороне устройства?

3.1.3 Использование и ежедневное техническое обслуживание ультразвукового датчика

Ультразвуковой датчик - это полупроводниковое изделие сверхвысокой точности, а жгут проводов датчиков представляет собой набор прецизионных коаксиальных кабелей, которые должны быть строго и тщательно защищены при ежедневном использовании и хранении. Чтобы предотвратить различные непредвиденные сбои или несчастные случаи, вызванные неправильным использованием или хранением, пожалуйста, выполняйте необходимое техническое обслуживание и уход за оборудованием в соответствии со следующими требованиями.

3.1.3.1 Меры предосторожности при работе с датчиками

Откройте интерфейс настройки устройства, выберите "База данных", выберите недавно созданную временную базу данных обнаружения "weld_check_data.db" или другую недавно созданную временную базу данных проверки, а затем нажмите кнопку "Переключить базу данных" в правой части экрана, чтобы переключиться на встроенную в систему контроля. Временная база данных обнаружения. Как показано ниже:

- При использовании датчика или его отключении необходимо внимательно следить за тем, чтобы датчик не упал или не столкнулся с твердыми предметами по неосторожности!
- Запрещается прикасаться к датчику с высокотемпературными предметами, температура поверхности которых превышает 50°C.
- Запрещается наносить удары или сдавливать датчик, особенно ударять или сдавливать линию задержки.
- Запрещается использовать датчик без линии задержки!
- Запрещается контактировать с датчиком или кабелем водой органическими растворителями или агрессивными газами.
- Избегайте столкновений, трения и царапин между клином задержки и шероховатыми выступами на поверхности обнаруживаемого объекта.
- Запрещается сгибать жгут проводов датчика под большим углом или раскачивать кабель датчика.

3.1.3.2 Ежедневное техническое обслуживание датчиков

При ежедневном техническом обслуживании и осмотре датчика необходимо использовать связующее (пожалуйста, обратитесь к главе 2, раздел 2 “Методы и меры предосторожности при нанесении связующего).

После использования, пожалуйста, вытрите связующее вещество или другие прилипшие вещества, прикрепленные к датчику или жгуту проводов датчика, мягким и сухим бумажным полотенцем.

Тщательно проверьте, нет ли каких-либо неисправностей в датчике или жгуте проводов:

- ✔ Есть ли какие-либо заметные вмятины или царапины на металлическом корпусе датчика?
- ✔ Имеется ли какой-либо ненормальный износ поверхности клина задержки датчика (отклонение от нормы износа, разрыв, царапина, вкрапления металлического порошка или частиц)?
- ✔ Не ослаблено ли крепежное кольцо линии задержки датчика?
- ✔ Есть ли какие-либо явные порезы или трещины на защитной крышке кабеля датчика?
- ✔ Есть ли какой-нибудь жесткий уголок на кабеле датчика?
- ✔ Не болтается ли, не деформирован ли сальник соединения между кабелем датчика и корпусом устройства?

3.1.3.3 Техническое обслуживание и замена задержки призмы

Ультразвуковой датчик с фазированной антенной решеткой серии NextSpot используют специальные призмы с жесткой задержкой. Призма с жесткой задержкой является важным компонентом для обеспечения точности ультразвукового контроля. Он изготовлен из специальной смолы, прошедшей точную обработку, с относительно низкой твердостью и является расходным материалом. Когда износ призмы достигает определенной степени, необходимо своевременно заменить призму NextNDT.

Защита для повседневного использования:

Запрещается вызывать трение (вытягивание или вращение) между призмой и поверхностью обнаружения во время обнаружения. Если призма изношена, необходимо своевременно заменить его на новый, чтобы избежать ошибок обнаружения и неправильной оценки.

Добавьте ультразвуковой гель между датчиком и призмой:

Слой ультразвукового геля между поверхностью датчика и призмой задержки является важным, удалите воздух между датчиком и призмой для обеспечения точности обнаружения. При ежедневном использовании слой связующего вещества постепенно высыхает. Поэтому необходимо проверять, имеется ли ультразвуковой гель между поверхностью датчика и призмой задержки.

При замене призмы задержки необходимо также добавить ультразвуковой гель:

При добавлении ультразвукового геля необходимо выполнить следующий действия:

a. Поверните фиксирующее кольцо задержки призмы против часовой стрелки, чтобы извлечь призму задержки.

b. Нанесите специальный ультразвуковой гель на стекло датчика.

c. Используйте новую призму задержки, нанесите ультразвуковой гель на поверхность датчика и распределите ультразвуковой гель так, чтобы оно закрывало окно датчика.

d. Плотно прижмите новую призму к одному краю датчика и медленно продвигайте его к другой стороне до тех пор, пока прима не будет перекрывать датчик.

e. Наденьте фиксирующее кольцо призмы и осторожно поверните его по часовой стрелке, чтобы затянуть (не прилагайте слишком больших усилий, крепежное кольцо не должно ослабнуть).

f. Осмотрите верхнюю поверхность новой призмы, чтобы увидеть, нет ли пузырьков между призмой и сенсорным окном. Если пузырьки есть, повторите шаги с a по e.

3.1.4 Ежедневное техническое обслуживание пульта дистанционного управления

В устройствах серии NextSpot используются промышленные пульты дистанционного управления Bluetooth для облегчения ежедневной работы по тестированию. При использовании и обслуживании пульта дистанционного управления следует учитывать следующие моменты:

- Это должны быть 2 высококачественные щелочные сухие батарейки типа AAA.
- Если устройство не используется в течение длительного времени, пожалуйста, извлеките батарейки и храните их отдельно от пульта дистанционного управления.
- Не допускайте попадания влаги или связующего вещества на пульт дистанционного управления.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить пульт дистанционного управления в результате падения или удара.

3.1.5 Ежедневное техническое обслуживание адаптера питания

Оборудование для ультразвукового контроля серии NextSpot стандартно оснащено высококачественным адаптером питания (GST160A15-R7B). Не используйте адаптеры других марок или моделей.

Адаптер: информация: Модель:

Входное напряжение GST160A15-R7B: AC100 ~ 240 В, 47-63 Гц Выходное

напряжение: 15 В постоянного тока, 4A

Меры предосторожности при ежедневном использовании:

- Не используйте адаптер для питания или зарядки устройства на открытом воздухе или в условиях повышенной влажности.
- Не разбирайте блок питания.
- Если будет обнаружено, что блок питания или шнур питания повреждены, пожалуйста, обратитесь к специалистам NextNDT для замены адаптера или кабеля питания.

3.2 Обслуживание программного обеспечения

Серия программных комплексов NextSpot состоит из трех интегрированных программных комплексов (см. главу 1, раздел 5). При использовании программного комплекса необходимо обращать внимание на возможность потери программного обеспечения или пропуска программного содержимого из-за ошибок и избегать этого.

3.2.1 Меры предосторожности при использовании программного обеспечения

- Пожалуйста, используйте оригинальное программное обеспечение, предоставляемое профессиональными специалистами NextNDT.
- Пожалуйста, следуйте указаниям профессиональных специалистов NextNDT и своевременно обновляйте программное обеспечение.
- Неавторизованному персоналу строго запрещено устанавливать, оперировать файлами или обновлять программное обеспечение системы.

3.2.2 Управление базой данных планирования и ее резервное копирование

Необходимо регулярно создавать резервные копии базы данных планирования инспекций, созданной с помощью программного обеспечения NextStudio_Designer, чтобы предотвратить потерю базы данных из-за ошибочной работы.

Способ резервного копирования: Скопируйте файл ".db" из корневого каталога папки программного обеспечения NextStudio_Designer на резервный носитель для резервного копирования.

3.2.3 Резервное копирование тестовых данных

- После каждого теста тестовые данные должны быть своевременно экспортированы на специальный носитель (USB) с помощью операции "экспорт данных".
- Синхронизируйте тестовые данные на специальном носителе с NextStudio_Reporter, чтобы создать или обновить "базу данных тестирования точек пайки".
- Регулярно создавайте резервные копии файла базы данных для тестирования точек пайки, созданного программным обеспечением NextStudio_Reporter, чтобы предотвратить потерю базы данных из-за ошибочной работы.

Способ резервного копирования: Скопируйте файл ".ntdb" из корневого каталога папки программного обеспечения NextStudio Reporter на резервный носитель для резервного копирования.

3.2.4 Обновление программной системы: Мы будем регулярно или нерегулярно оптимизировать и обновлять нашу программную систему в соответствии с техническими требованиями. Мы предоставляем бесплатную "услугу самостоятельного обновления программного обеспечения" для всех официальных пользователей. Профессиональные технические специалисты NextNDT уведомят администратора вашего оборудования и выпустят "пакет обновления программного обеспечения" для выполнения необходимых работ по обновлению в соответствии с инструкциями по обновлению программного обеспечения, предоставленными техническими специалистами.

3.3 Меры предосторожности по безопасному использованию и хранению оборудования

3.3.1 Условия эксплуатации оборудования в окружающей среде

Температура рабочей среды: -10°C~50°C (14°F ~122°F) Влажность рабочей среды: Максимальная относительная влажность 70%, температура 45°C (без образования конденсата)3.3.2 Electrical conditions for equipment use
Условия подачи питания: 100 ~ 240 В переменного тока, 47 ~ 60 Гц, 1,6 А.
Условия зарядки устройства:
Категорически запрещается использовать другие устройства питания, кроме адаптера, входящего в комплект поставки данного устройства.

3.3.2 Условия электромагнитной совместимости оборудования

Оборудование для анализа ультразвуковой точечной сварки серии NextSpot имеет промышленный дизайн, соответствующий требованиям стандарта IP, и может использоваться в большинстве промышленных сред. Однако не исключено, что в электромагнитной среде особой интенсивности и частоты на него будут воздействовать электромагнитные помехи, которые повлияют на его нормальную работу. Если вы столкнетесь с какими-либо неполадками в работе, вызванными подозрительными электромагнитными помехами, пожалуйста, обратитесь за технической поддержкой в ближайший к вам признанный центр технического обслуживания NextNDT.

3.3.3 Использование оборудования

При ежедневном использовании оборудования необходимо строго соблюдать меры предосторожности. Не допускайте его потери или выхода из строя из-за различных небрежностей. Категорически запрещается выполнять следующие неправильные операции с оборудованием:

- Персоналу, не являющемуся профессиональным техническим специалистом NextNDT, запрещается разбирать устройство.
- Операции с подключенным к устройству носителем информации (разборка, копирование, операции с файлами и т.д.) запрещены.
- Операции с сенсорным экраном хоста с помощью твердых предметов запрещены.
- Запрещается прикасаться к устройству мокрыми руками или посторонними предметами.

- Запрещается устанавливать или использовать устройство на неустойчивой или вибрирующей опорной поверхности.
- Запрещается использовать устройство NextSpot в условиях образования конденсата или воды.
- Не используйте и не храните устройство NextSpot в течение длительного времени под прямыми солнечными лучами.
- Не используйте устройство NextSpot в неустойчивом месте, чтобы предотвратить

его падение и повреждение.

- Пожалуйста, избегайте прямого контакта кабеля датчика устройства с острыми предметами или обрабатываемыми деталями, чтобы не порезать кабель высокоточного датчика.
- Категорически запрещается вытягивать или сгибать кабель датчика

3.3.4 Условия хранения оборудования

Температура окружающей среды при хранении: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F)
Состояние установки батареи -20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F) без батареи
Влажность при хранении: относительная влажность <70%, температура 45°C (без образования конденсата).