«HORUS - Универсальная система контроля дефектов производственных линий с функционалом автоматического контроля дефектов продукции, сканирования кодов маркировки, управления производственной линией и визуализации результатов работы»

Инструкция для пользователя

Листов 12

2023

Оглавление

1. Аннотация.....3

2. Перечень действий для тестирования.....4

1. АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит «Инструкцию для пользователя» для «Программно-аппаратного комплекса с функционалом автоматического контроля дефектов продукции, сканирования кодов маркировки, управления производственной линией и визуализации результатов работы» (далее – модуль визуализации).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

1) Программа по умолчанию включает в себя:

- По 20 демонстрационных примера для типов изделий «куб» и «цилиндр» (с ними можно ознакомиться в директории *Data*). Каждый пример содержит в себе 3D-облако точек, отснятых в процессе работы конвейера (.ply) и синхронное с облаком 2D-изображение (.png);
- Случайно сгенерированные данные рабочих сессий для визуализации процесса генерации отчетов;
- Два тестовых пользователя:
  - Администратор: логин - admin, пароль - 123
  - Оператор: логин – operator, пароль – 123

2) Войдите в систему как администратор. Перейдите на вкладку «Пользователи». Здесь вы можете либо добавить новых пользователей, удалить и отредактировать – как в роли оператора, так и в роли администратора, либо продолжить работу с уже созданными тестовыми пользователями.

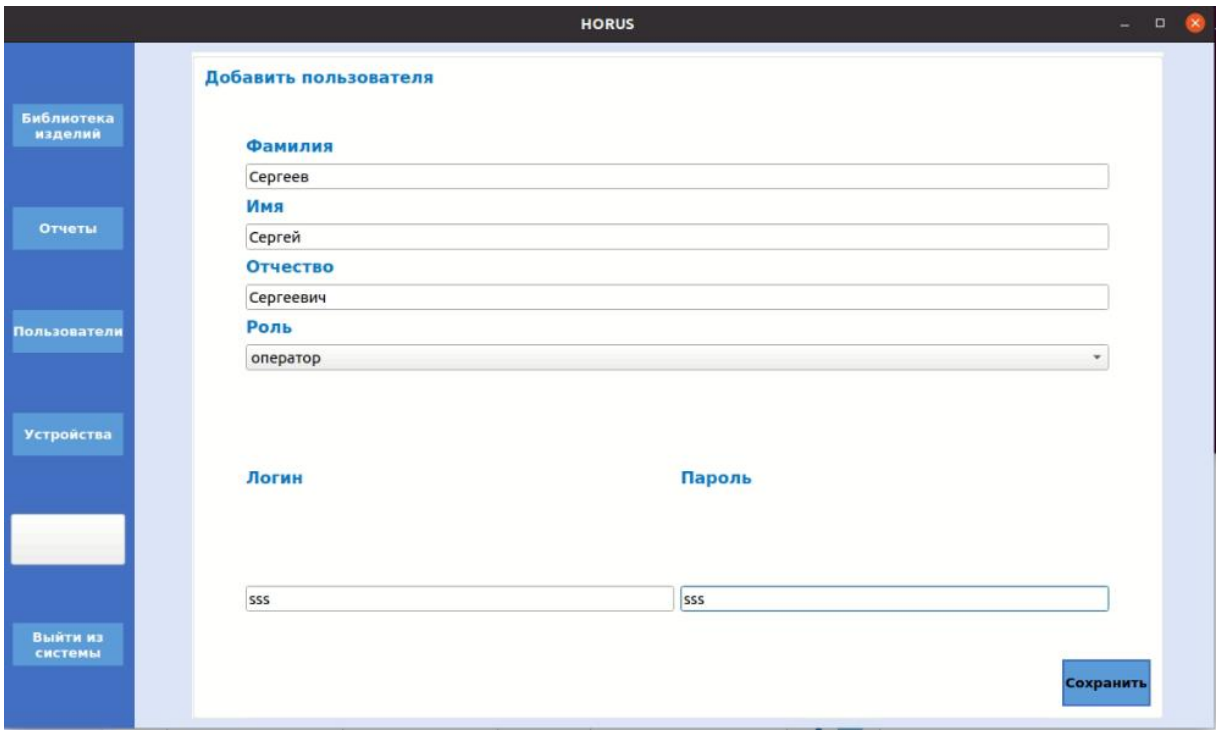


Рисунок 1 – пример добавления пользователя с ролью «оператор»

3) Перейдите на вкладку «Устройства» и введите произвольные IP-адреса для 3D-камеры, 2D-камеры и внешних устройств и сохраните для каждого типа устройств. **Важно**: При вводе ip-адреса происходит проверка на корректность ввода. Если не задать адреса – то станет невозможным настройка параметров контроля и воздействий изделия. Вы будите видеть различные предупреждения по ограничению функционала, связанные с отсутствием физических устройств. Данные предупреждения можно игнорировать.

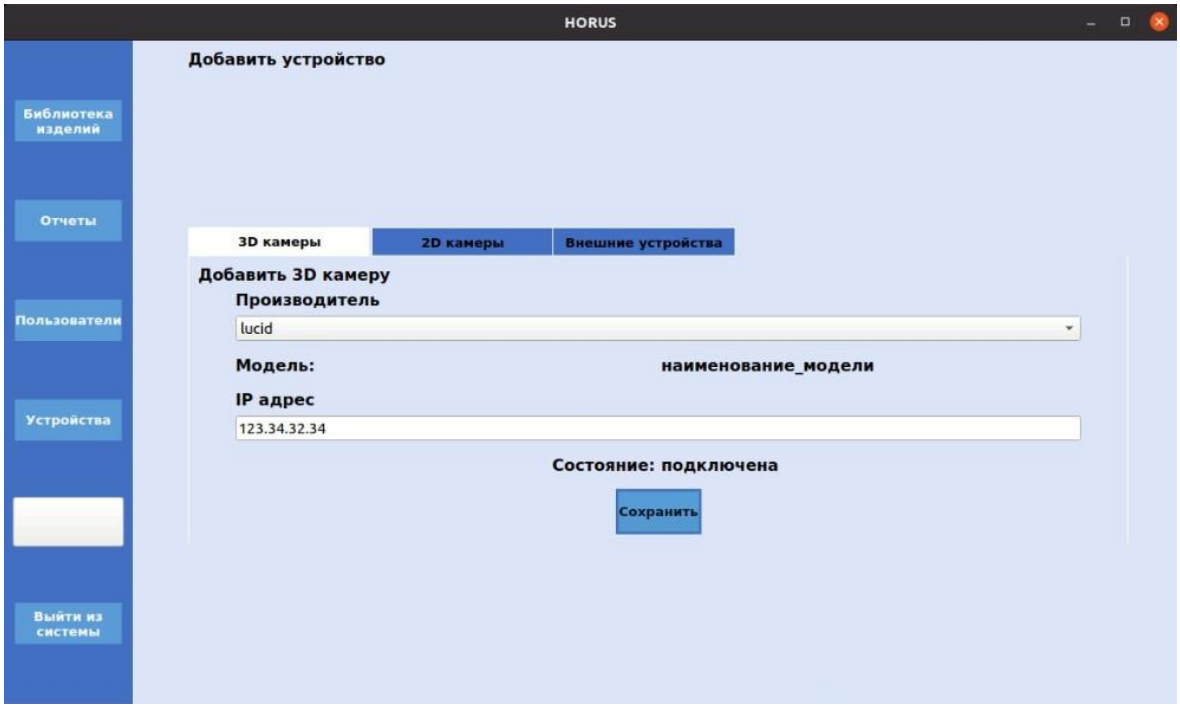


Рисунок 6 – Пример настройки ip-адреса 3D-камеры.

4) Перейдите на вкладку «Изделия». Для тестирования системы необходимо создать изделие типа «куб» и типа «цилиндр». Для создания изделия кликните иконку «Добавить изделие».

5) Заполните информацию по изделию типа «куб».

- Добавьте название изделия;
- Введите произвольный номер чертежа;
- Выберите в выпадающем списке тип «куб»;
- Установите галочки последовательно на «Считывание маркировки» и «DataMatrix»;

- Установите галочку на «Контроль геометрических отклонений» и кликните кнопку «Добавить контролируемый размер». Введите размеры и допуска, предварительно отметив галочкой все размеры или интересующие вас. Сохраните:

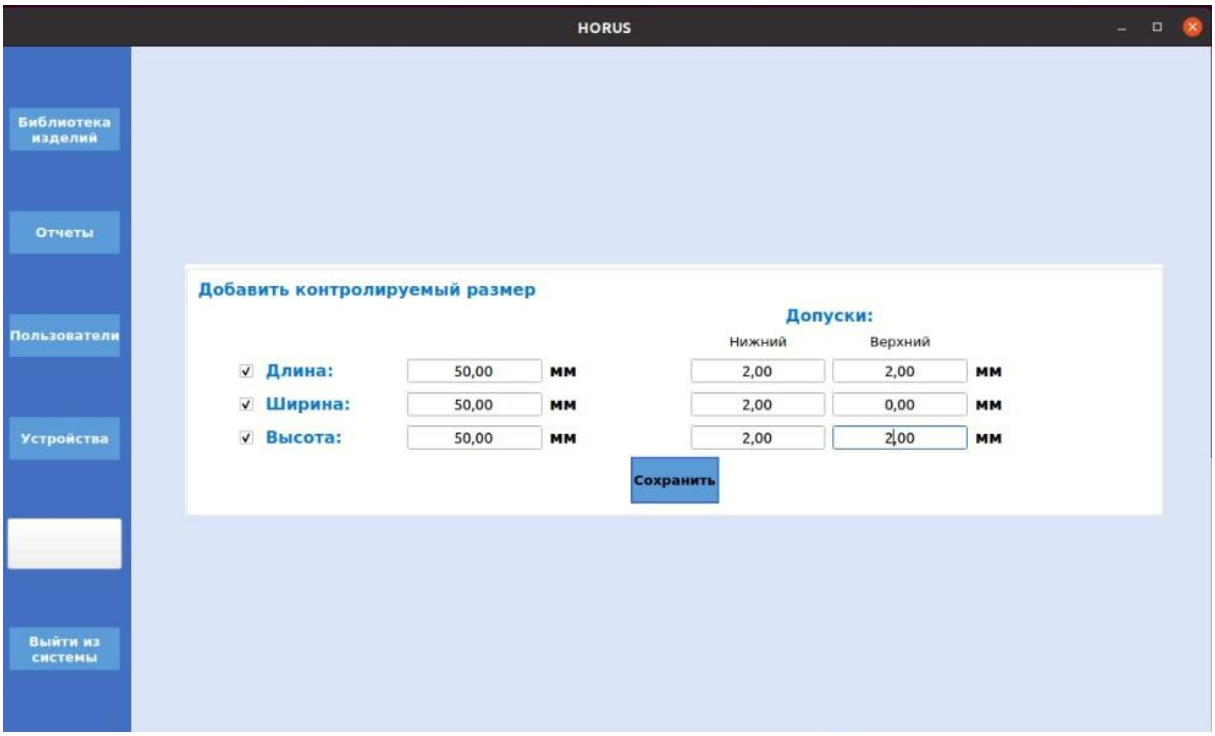
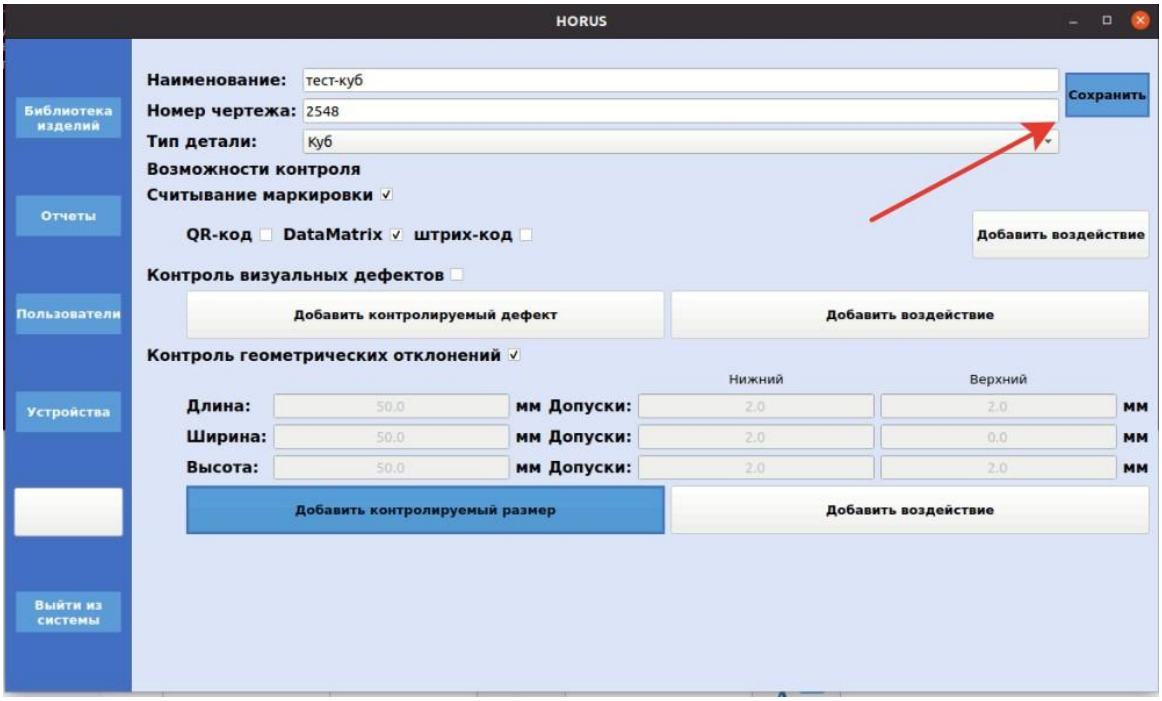


Рисунок 7 – Пример настройки контроля размеров (размер и допуски указаны производителем)

- Сохраните настроенную деталь кнопкой «сохранить»:



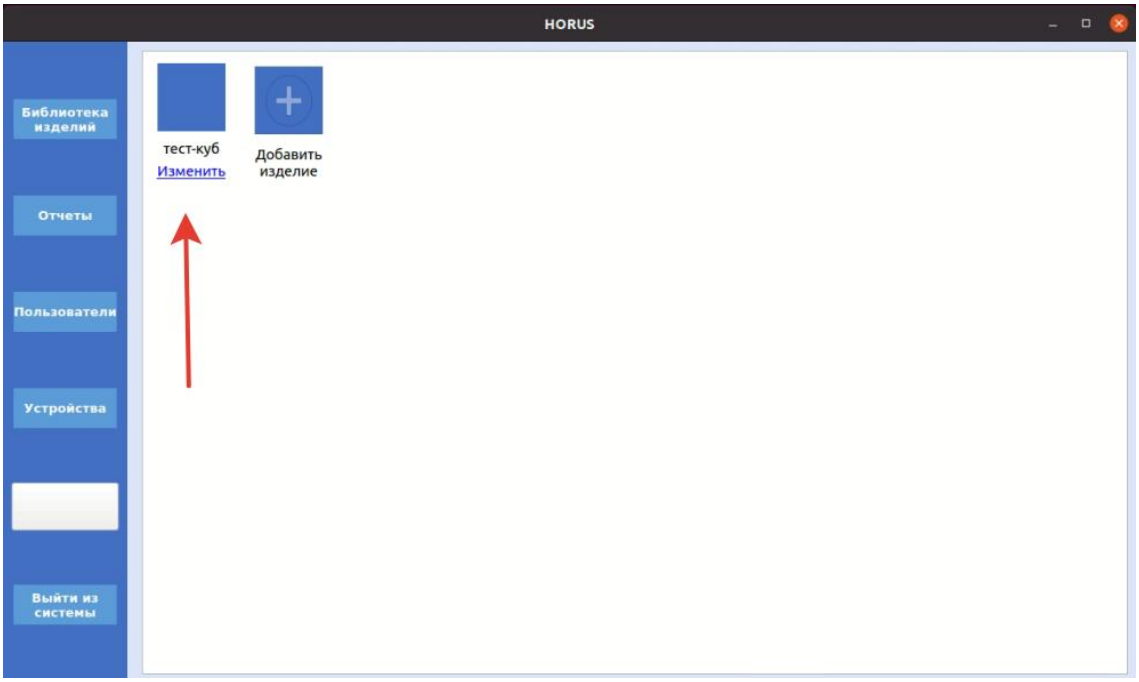


Рисунок 8 – Пример создания детали для контроля.

6) Заполните информацию по изделию типа «цилиндр».

- Добавьте название изделия;
- Введите произвольный номер чертежа;
- Выберите в выпадающем списке тип «цилиндр»;
- Установите галочки последовательно на «Считывание маркировки» и «DataMatrix»;
- Установите галочку на «Контроль геометрических отклонений» и кликните кнопку «Добавить контролируемый размер». Введите размеры и допуска, предварительно отметив галочкой все размеры или интересующие вас. Сохраните:

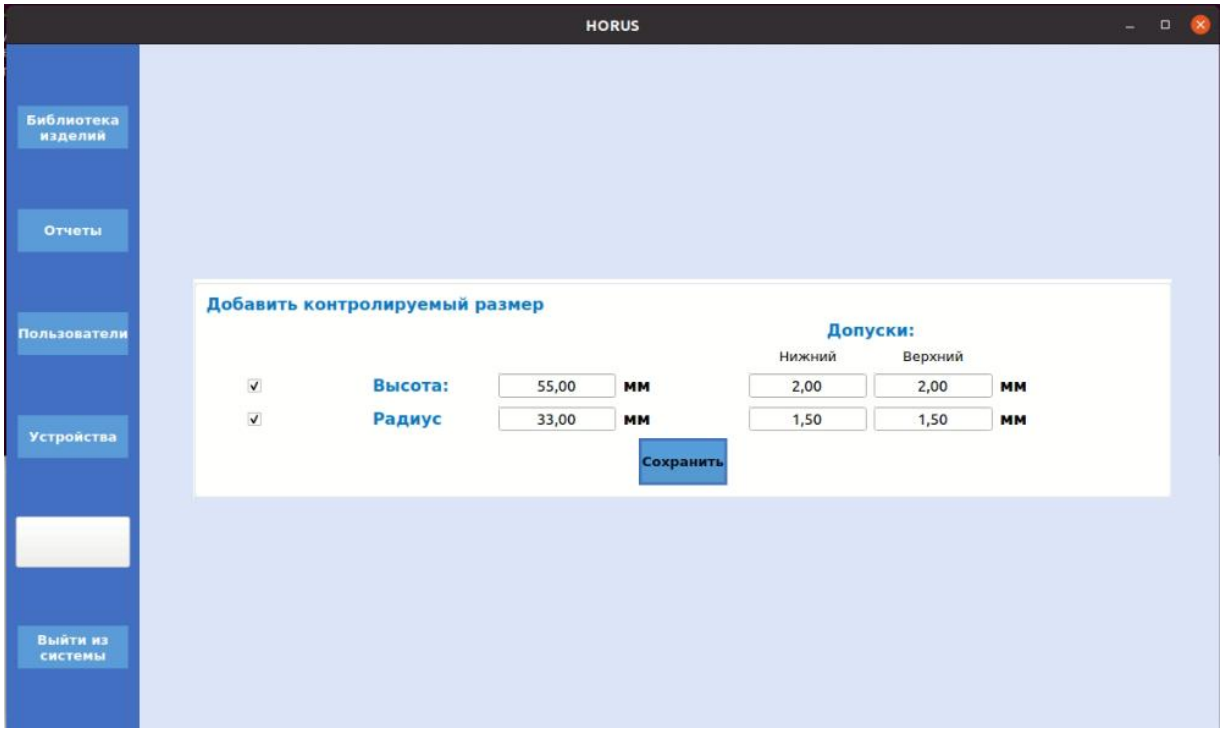


Рисунок 9 – Пример настройки контроля размеров (размер и допуски указаны производителем)

- Сохраните настроенную деталь кнопкой «сохранить»:

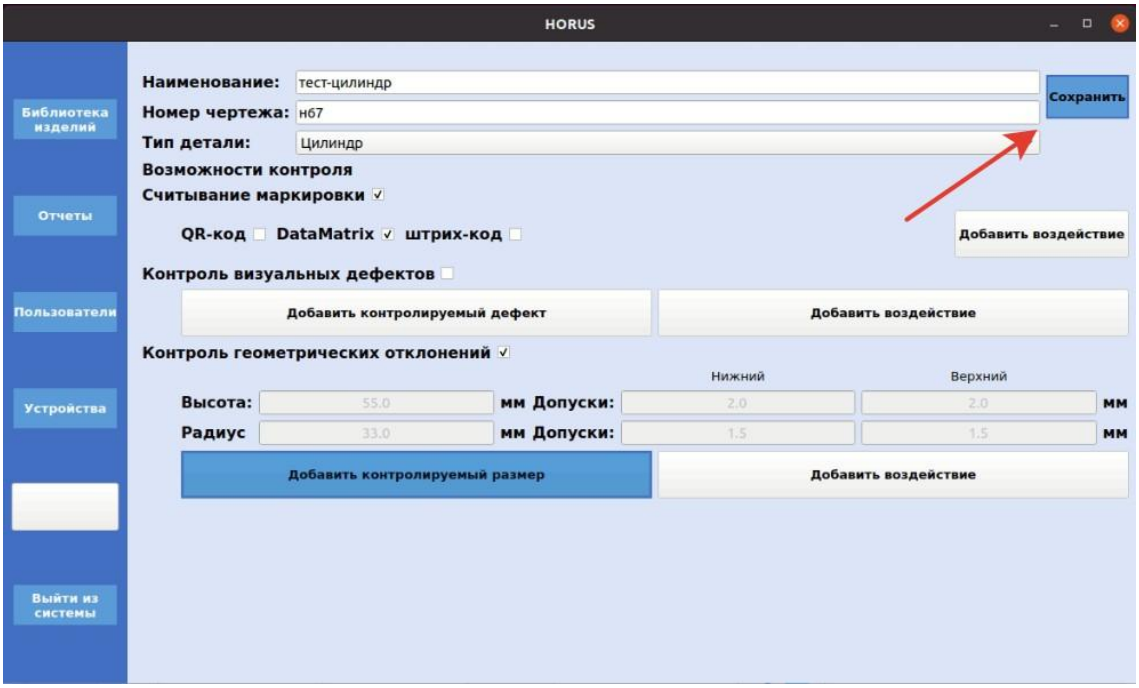




Рисунок 10 – Пример создания детали для контроля.

7) Перейдите на вкладку «Выйти из системы» и войдите пользователем с ролью «Оператор». Вы попадете на рабочий экран оператора.

8) Выберите в выпадающем списке одну из созданных вами деталей и ведите произвольный номер партии:

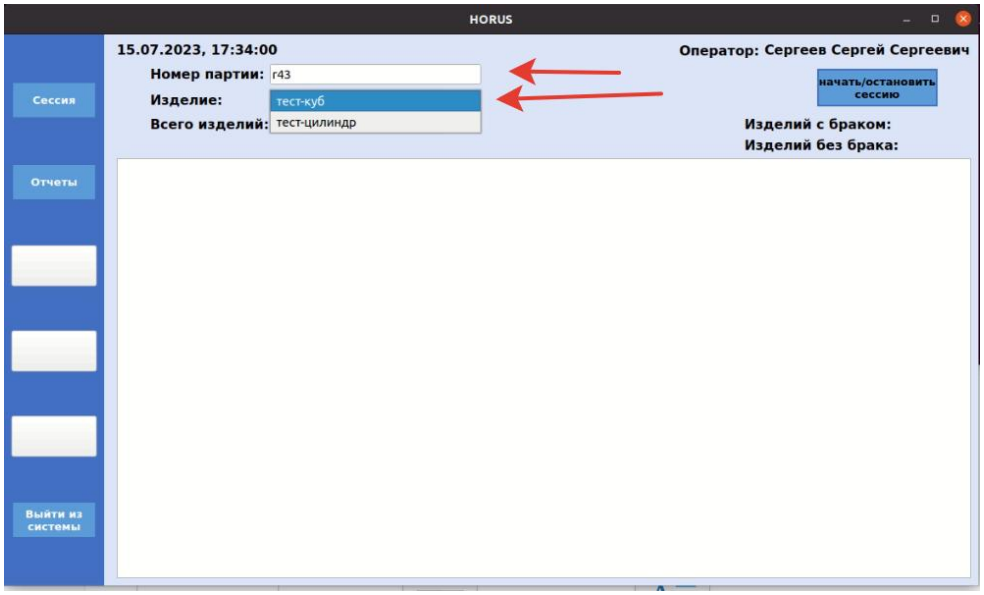
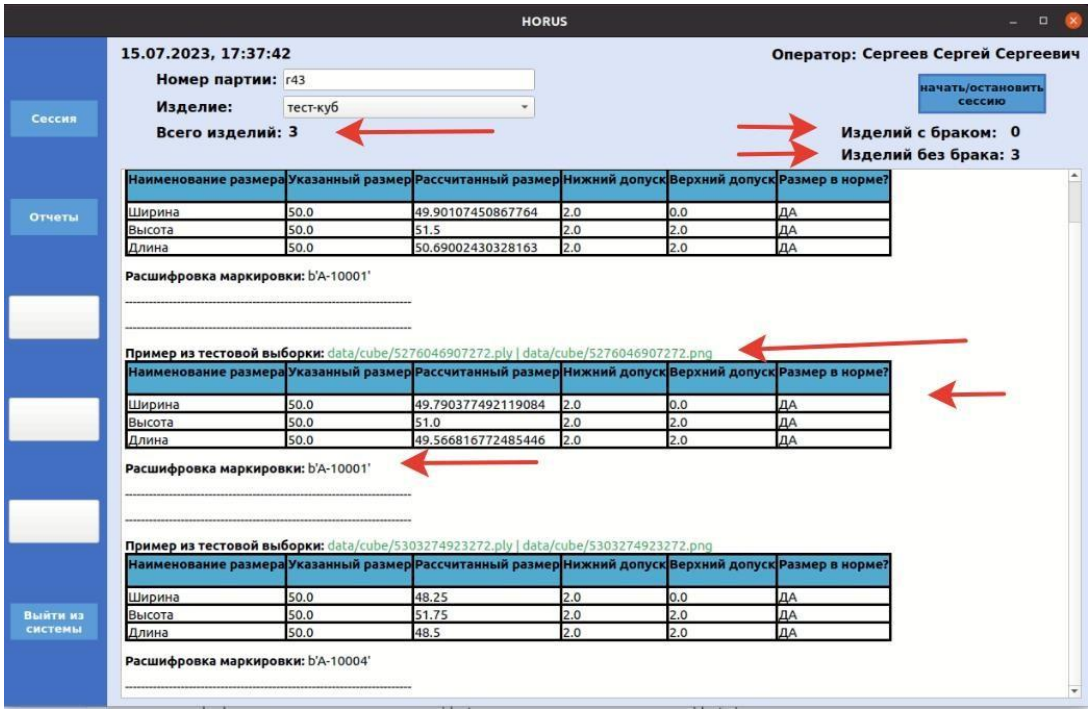


Рисунок 11 – Пример ввода данных для начала новой партии изделий

9) Кликайте кнопку «Начать/остановить сессию» до тех пор, пока не увидите, что все тестовые данные проанализированы (20 раз). Попутно вы будите видеть статистику расчетов по тестовым данным:

- ФИО оператора, проводящего проверку;
- Всего проанализированных изделий;
- Изделий с браком;
- Изделий без брака;
- Пути до тестовых проанализированных данных;
- Расчет геометрических показателей;
- Расшифровка DataMatrix кода.



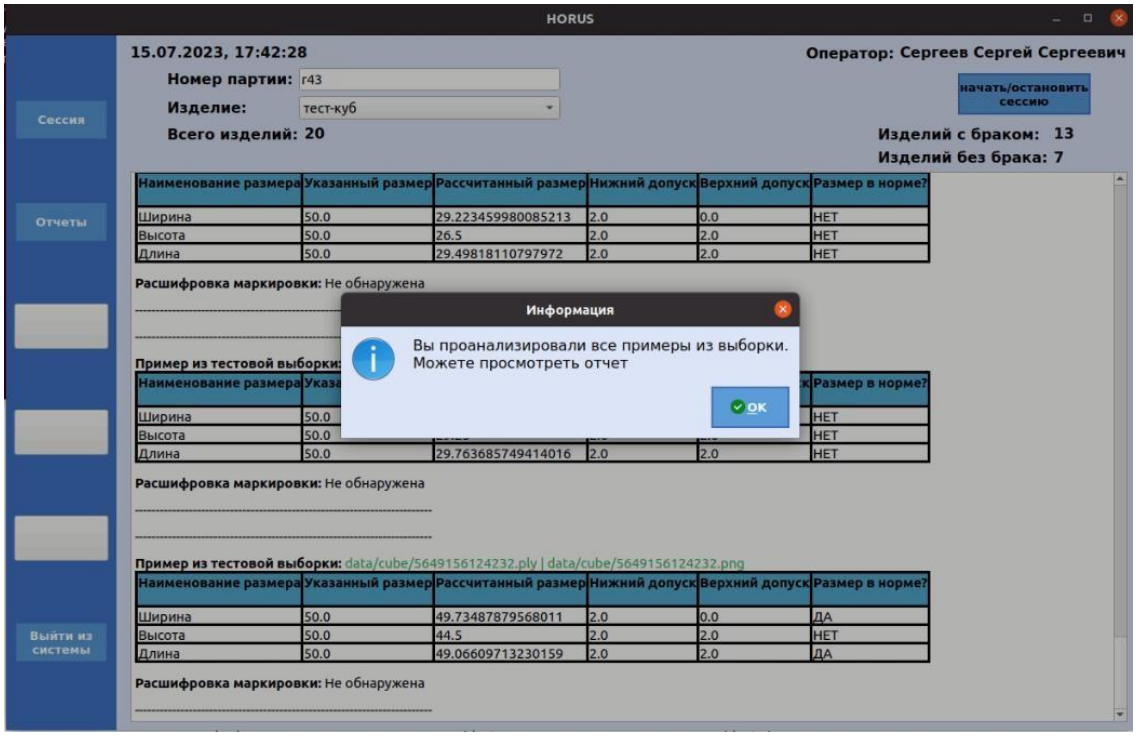


Рисунок 12 – Пример симуляции рабочей сессии оператора.

10) После получения оповещения о анализе всех примеров из выборки – перейдите на вкладку «отчеты». В выпадающих списках выберите дату, при которой вы проводили анализ и выберите номер сессии, введенный вами на предыдущем шаге. Нажмите кнопку «Сформировать отчет»

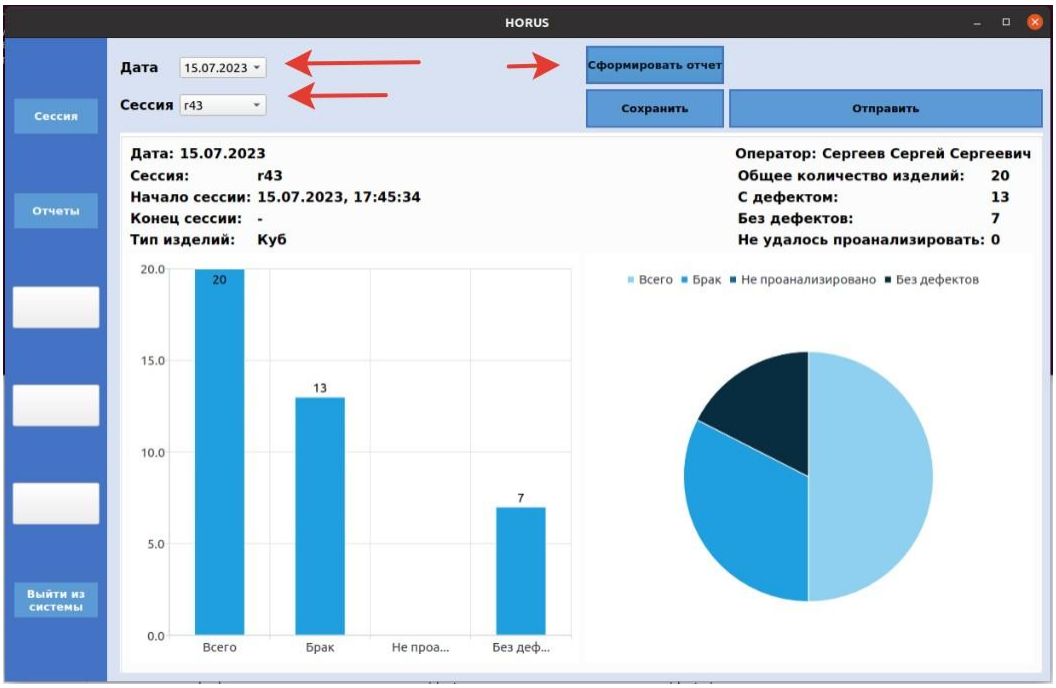


Рисунок 13 – Пример сформированного отчета. (Так же вы можете просмотреть отчеты по другим датам и сессиям в которых данные сформированы случайным образом)

11) Повторите шаги 8-10 для анализа примеров типа «цилиндр».