

ООО «ГИДЕН ЭЛЕКТРОНИКС»

Система отбраковки GD-REJ и принтер FC 53 Lc

Паспорт и руководство по эксплуатации

Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	5
4.1. Состав отбраковщика	3
4.2. Принцип работы отбраковщика	3
5. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К РАБОТЕ	6
5.1. Установка и подключение	6
5.2. Настройка	8
6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРИНТЕРА	22
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	26
8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	27
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	29
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	30
11. ПРИЛОЖЕНИЕ А. Схема электрическая	31
12. ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема пневматическая	32

1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система отбраковки GD-REJ, далее по тексту «отбраковщик», предназначена для проверки и отбраковки продукции, движущейся по конвейеру. Продукция, не прошедшая верификацию, выталкивается с конвейера с помощью пневмоцилиндра. Принтер в свою очередь наносит «Честный знак»

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Электропитание ~230 В, 50 Гц
2. Потребляемая мощность, не более 150 Вт
3. Расход воздуха на одно срабатывание, не более 0,25 л
4. Габаритные размеры системы (без шкафа управления) (Ш*В*Г) .. 451*584*818 мм
5. Масса системы (без шкафа управления), не более 14 кг
6. Габаритные размеры шкафа управления (Ш*В*Г) 300*300*200 мм
7. Масса шкафа управления, не более 8 кг
8. Общая масса системы принтера. 30 кг
9. Исполнение LH/RH (левое/правое)
10. Электропитание ~230 В, 50 Гц
11. Потребляемая мощность не более, Вт 400
12. Максимальная скорость подачи этикетки, м/мин 30
13. Диаметр рулона с этикетками не более (толщина: этикетки-0,12 мм, подложка 0,04 мм).....мм 300
14. Диаметр втулки рулона с этикетками, мм 40
15. Ширина рулона с этикетками не более, мм 110
16. Длина этикетки не более, мм 1000
17. Принцип печати термотрансферный
18. Ширина печати не более, мм..... 53

19. Область печати, мм	53 x 75
20. Разрешение печати, dpi	300
21. Внешний воздух, макс. бар	6
22. Расход воздуха	4 мл / отпечаток при 2.5 бар
23. Габаритные размеры электромеханического блока (Ш*В*Г), мм	680*460*28
24. Габаритные размеры шкафа управления (Д*В*Ш), мм	905*506*406
25. Масса контроллера принтера не более, кг	2,5

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Камера технического зрения Hikrobot MV-ID3013PM-12M-WBN 1 шт.
2. Узел исполнительного устройства (пневмосистема) 1 шт.
3. Кронштейн для крепления камеры и пневмосистемы 1 шт.
4. Шкаф управления 1 шт.
5. Программное обеспечение «Верификатор КМ» 1 шт.
6. Паспорт и руководство по эксплуатации 1 шт.
7. Принтер термотрансферный FC 53 Lc 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Состав системы отбраковки

Отбраковщик состоит из шкафа управления с контроллером, камеры технического зрения и пневмосистемы отбраковки.

Составные элементы пневмосистемы:

1. Пневмоцилиндр. Служит для выталкивания не прошедшей проверку продукции.
2. Распределитель. Обеспечивает снабжение пневмоцилиндра сжатым воздухом под воздействием управляющего электрического сигнала.
3. Фильтр-регулятор. Предназначен для очистки сжатого воздуха и отвода конденсата.
4. Клапан подачи. Сбрасывает выходное давление и перекрывает подвод воздуха. Используется для обеспечения безопасности при техобслуживании.

4.2. Принцип работы отбраковщика

При движении продукта по конвейеру срабатывает датчик продукта. На основании заданного расстояния от датчика продукта до камеры происходит определение момента включения камеры. Таким образом обеспечивается срабатывание камеры ровно в момент прохождения продукта с кодом под ней. Полученное изображение обрабатывается программой-верификатором. Если программа-верификатор не сумела распознать код или если код не прошел верификацию, продукт выталкивается с конвейера с помощью пневмоцилиндра. Момент срабатывания пневмоцилиндра определяется на основании заданного расстояния от датчика продукта до пневмоцилиндра.

5. ПОДГОТОВКА ОТБРАКОВЩИКА К РАБОТЕ

5.1. Установка и подключение

1. Необходимые меры после распаковки отбраковщика:
 - проверьте комплект поставки отбраковщика на соответствие разделу «3. Комплектность» настоящего документа;
 - проверьте отсутствие внешних повреждений;
2. Установите систему на рабочем месте:
 - соберите систему на кронштейне, предварительно смонтированном на конвейере (см рис. 5.1);
 - закрепите камеру технического зрения на кронштейне;
 - закрепите шкаф управления на стойке или производственной линии.
3. Выполните подключение шкафа управления отбраковщика в соответствии со схемой внешних подключений (см. приложение А):
 - подключите кабель распределителя пневмосистемы;
 - подключите кабели камеры технического зрения;
 - подключите энкодер (если есть в наличии);
 - подключите датчик продукта;
 - подключите кабель питания.
4. Выполните подключение пневмосистемы согласно пневматической схемы (см. приложение Б):
 - подключите пневмоцилиндр;
 - подключите распределитель;
 - подключите клапан подачи;
 - подключите фильтр-регулятор.

Обратите внимание, что расстояния между камерой и датчиком продукта, а также между пневмоцилиндром и датчиком продукта должны быть в определенных пределах (см рис. 5.2). Кроме того, расстояние от датчика до пневмоцилиндра обязательно должно быть больше расстояния от датчика до камеры.

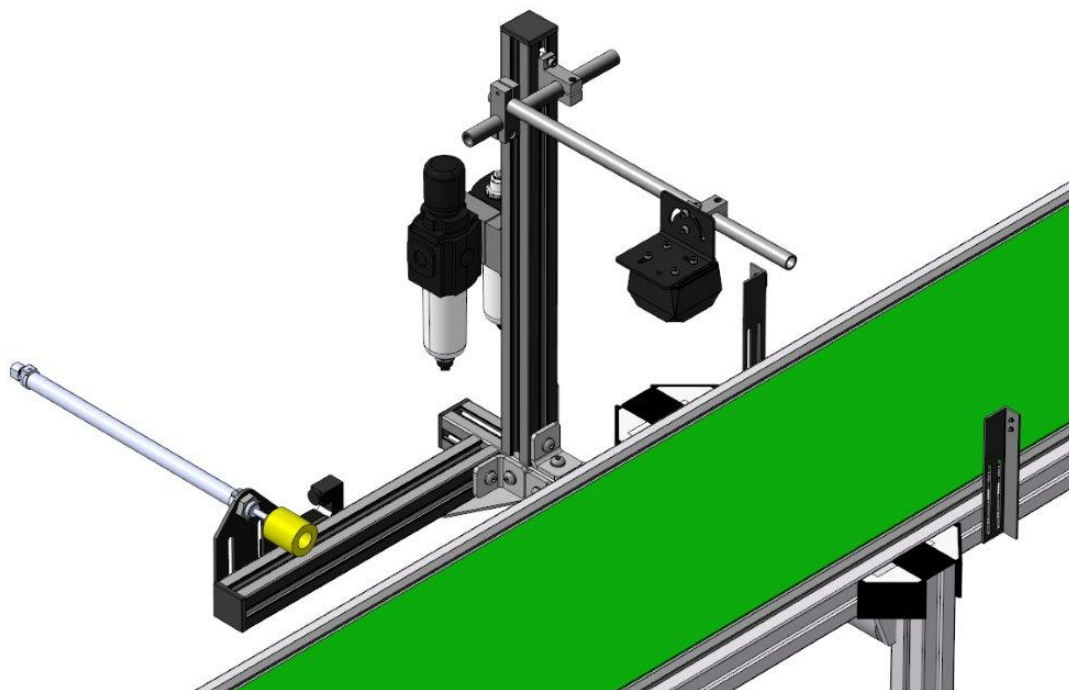


Рис. 5.1. Общий вид системы отбраковки

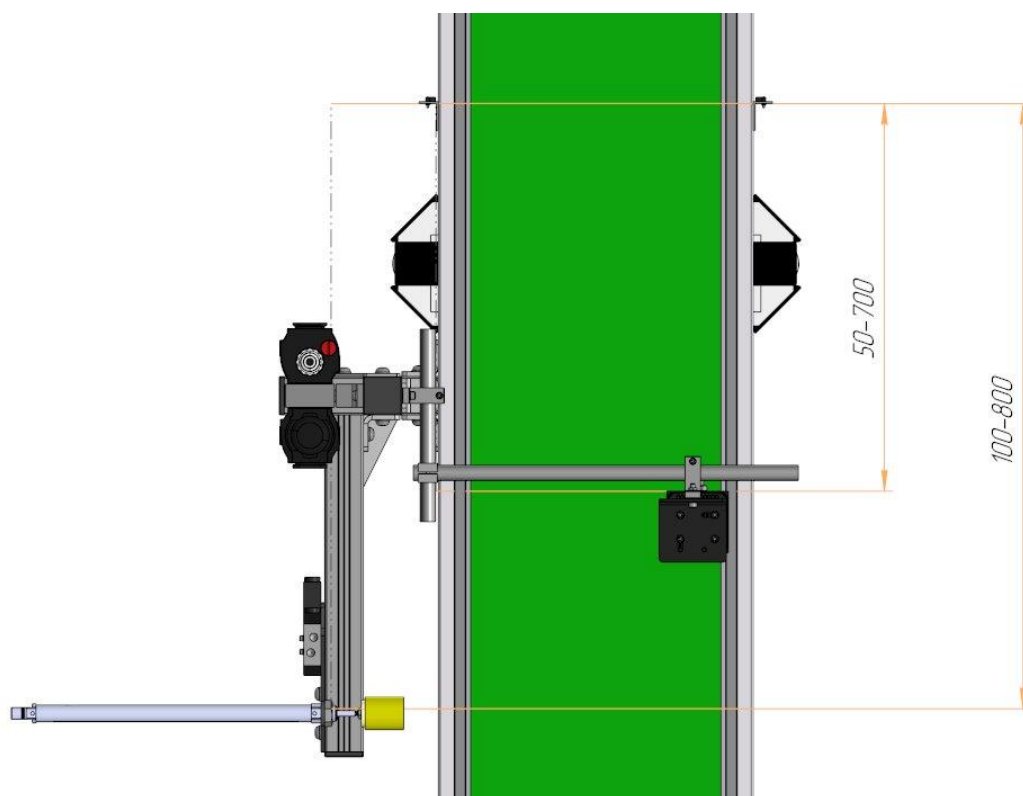


Рис. 5.2. Предельные расстояния между элементами

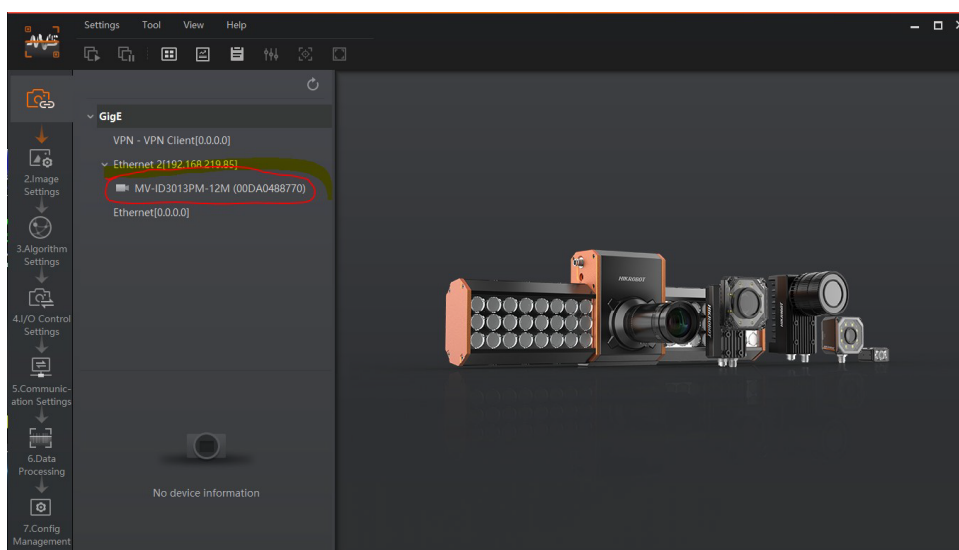
5.2. Настройка.

5.2.1. Обеспечьте наличие на конвейере продуктов с нанесенными кодами маркировки и без кодов маркировки.

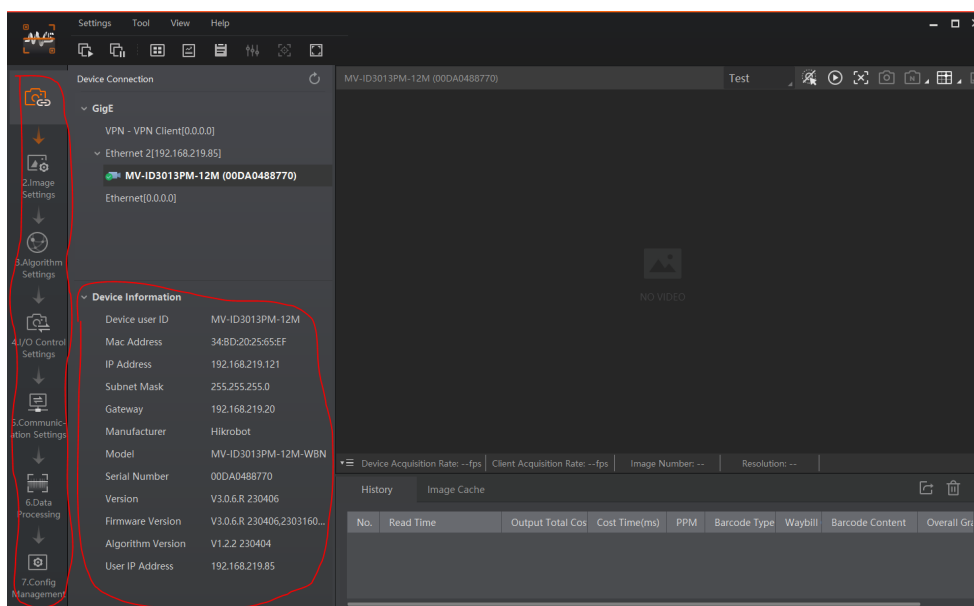
5.2.2. Установите на ПК ПО для настройки и калибровки камеры «IDMVS» и ПО для проверки кодов маркировки «Верификатор-КМ».

5.2.3. Произведите калибровку камеры.

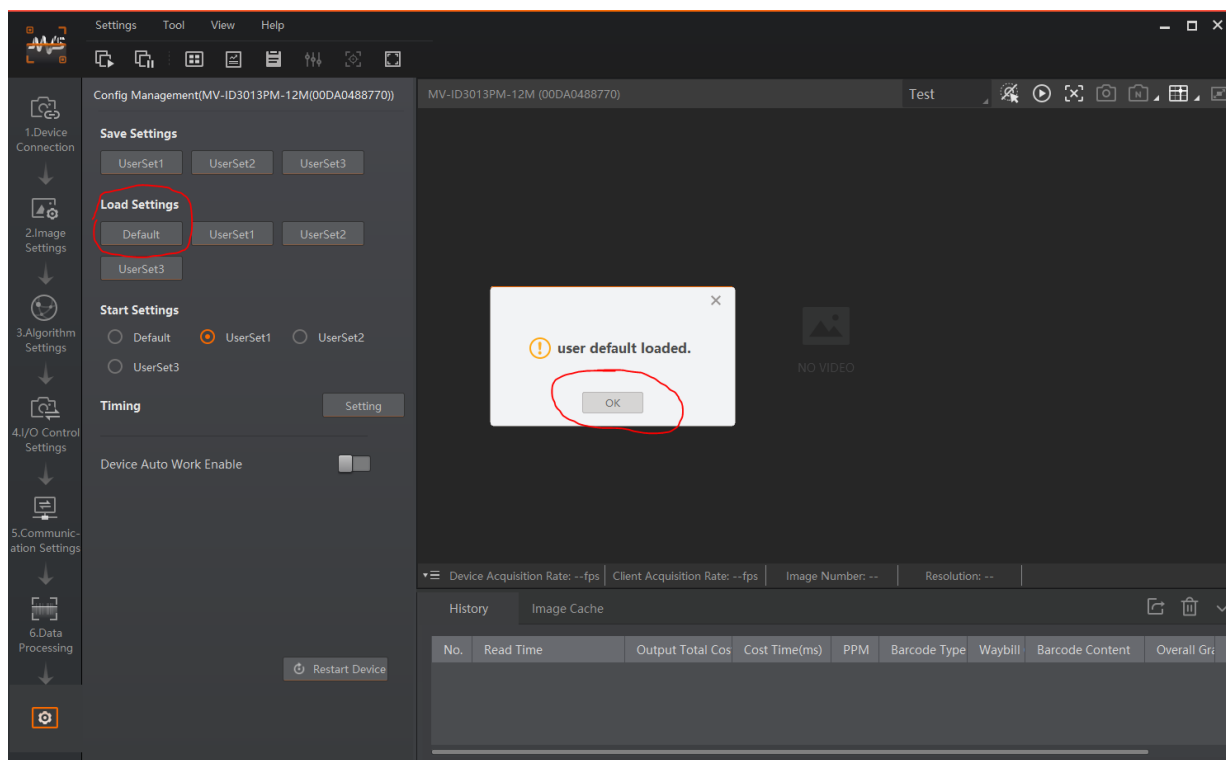
Запустите программу «IDMVS». В левой панели дважды кликните по названию подключенной камеры:



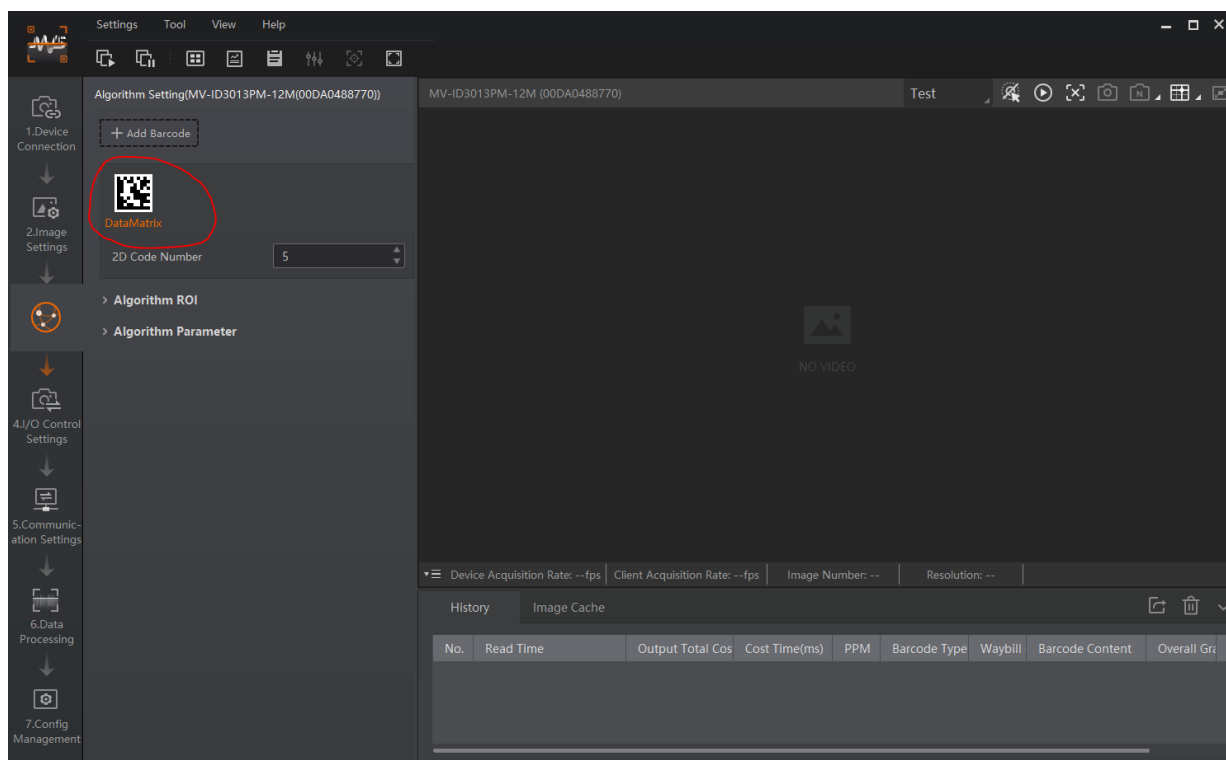
Программа подключится к выбранной камере и отобразит некоторые ее параметры. Также появится возможность настраивать параметры камеры, нажимая на кнопки на левой панели:



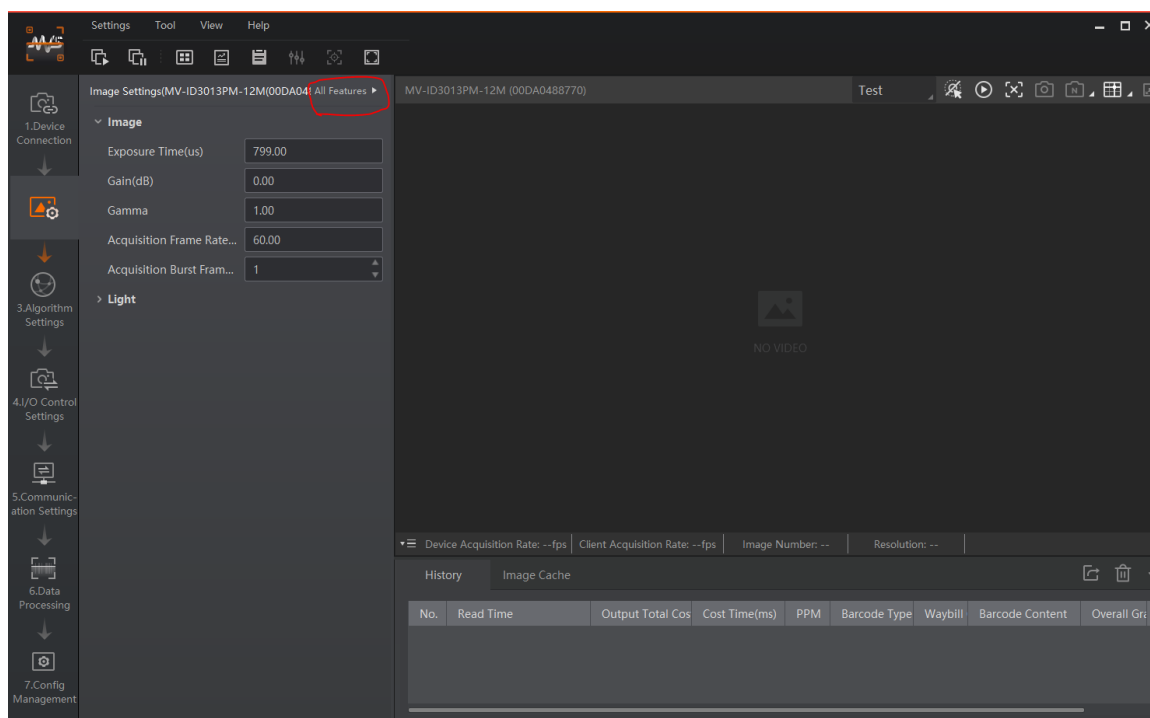
Загрузите в камеру настройки параметров по умолчанию. Для этого нажмите на экране кнопку «Config Management» в нижней части левой панели. Далее нажмите кнопку «Default» в разделе «Load Settings» и в появившемся окне нажмите «OK»:



Нажмите кнопку «Algorithm Settings» на левой панели. Удалите выбранные для распознавания коды. И добавьте код для распознавания DataMatrix. В результате экран должен принять вид:

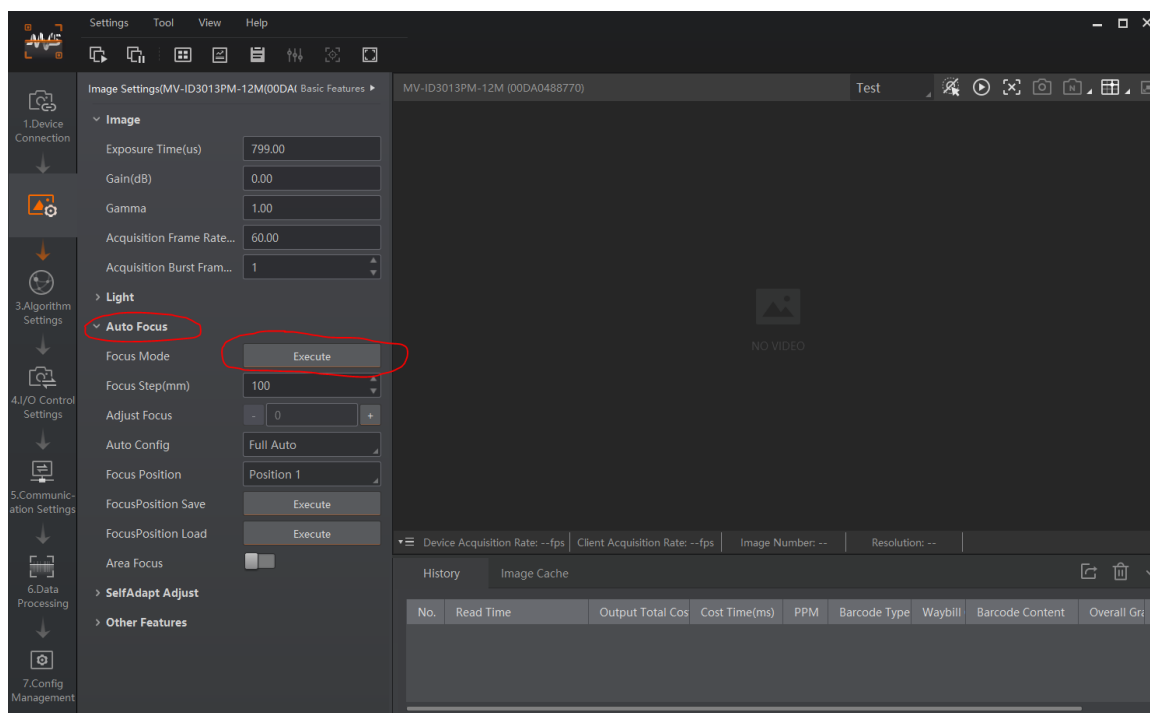


Нажмите кнопку «Image Settings» на левой панели. Нажмите кнопку «All Features», чтобы были представлены все настройки в данной вкладке:

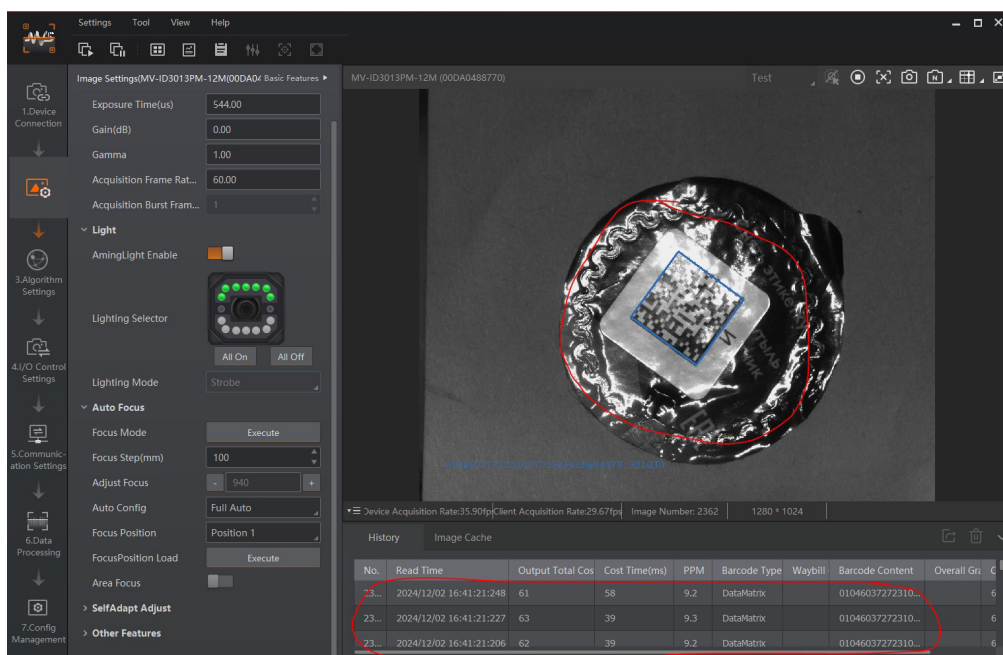


Выполните автофокусировку камеры. Для этого раскройте список «Auto Focus» и в нем нажмите кнопку «Execute» в строке Focus Mode. Начнется процесс автофокусировки камеры.

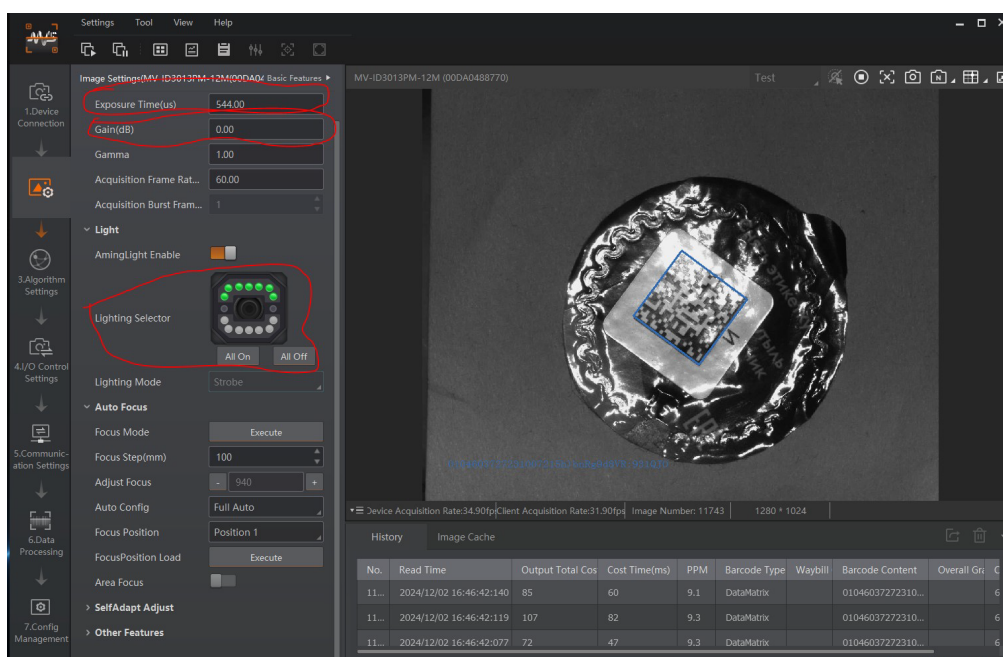
Внимание: изображение кода DataMatrix под камерой должно быть размещено на той же высоте, что и у проверяемых продуктов.



При успешной фокусировке будет выбран наиболее удачный фокус камеры, и на экране отобразится процесс чтения кода DataMatrix:

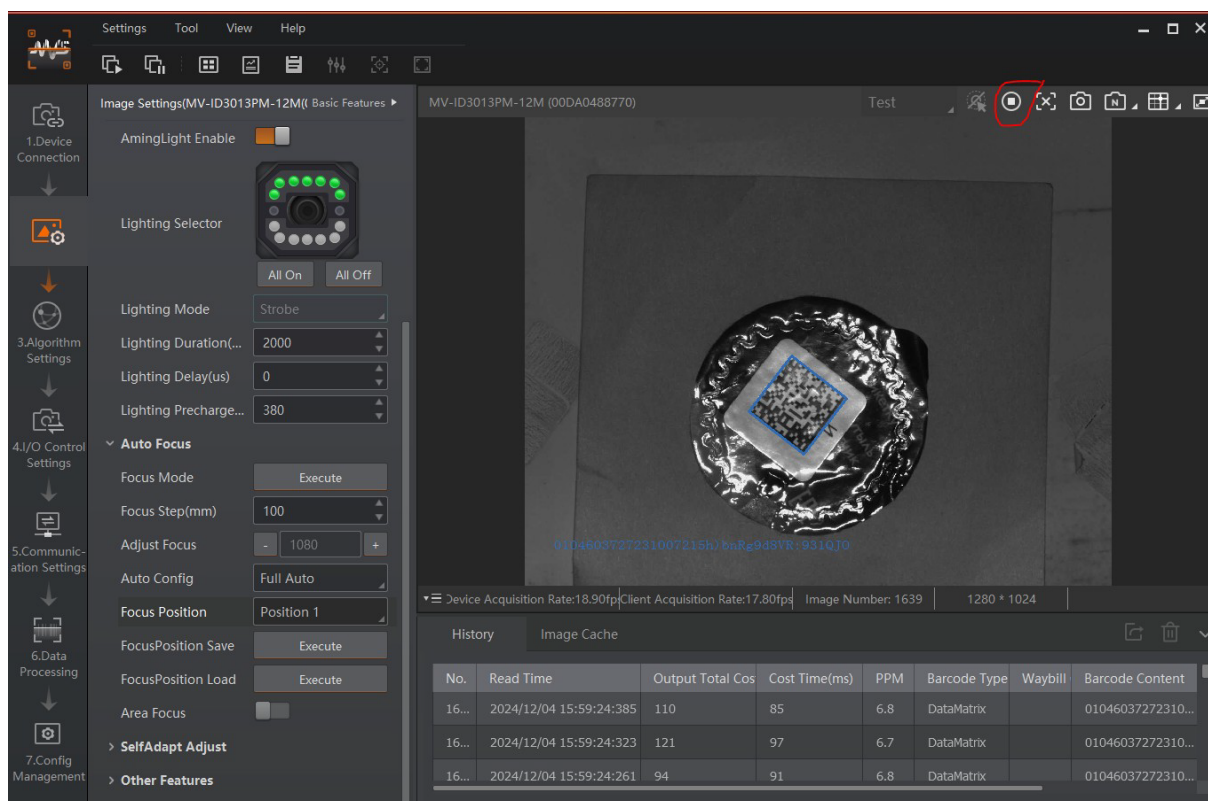


Если код DataMatrix читается непрерывно и стабильно, то можно оставить выбранную настройку фокуса и подсветки. Если же код читается не стабильно, изменить уровень подсветки, включая/выключая светодиоды, а также можно увеличить усиление и время выдержки:

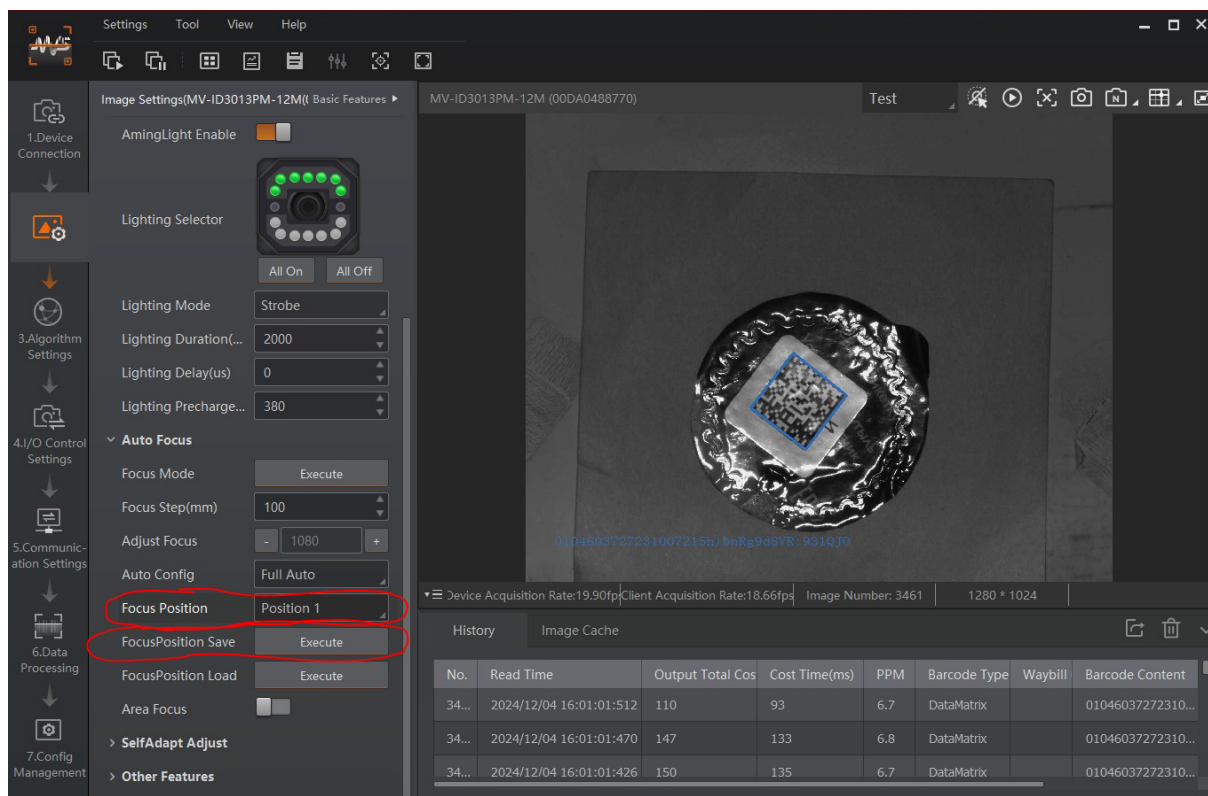


Внимание: Слишком малое расстояние между камерой и изображением кода DataMatrix может привести к невозможности автофокусировки. Чтобы этого не происходило, нужно устанавливать камеру на высоте не менее 10-15 см от изображения.

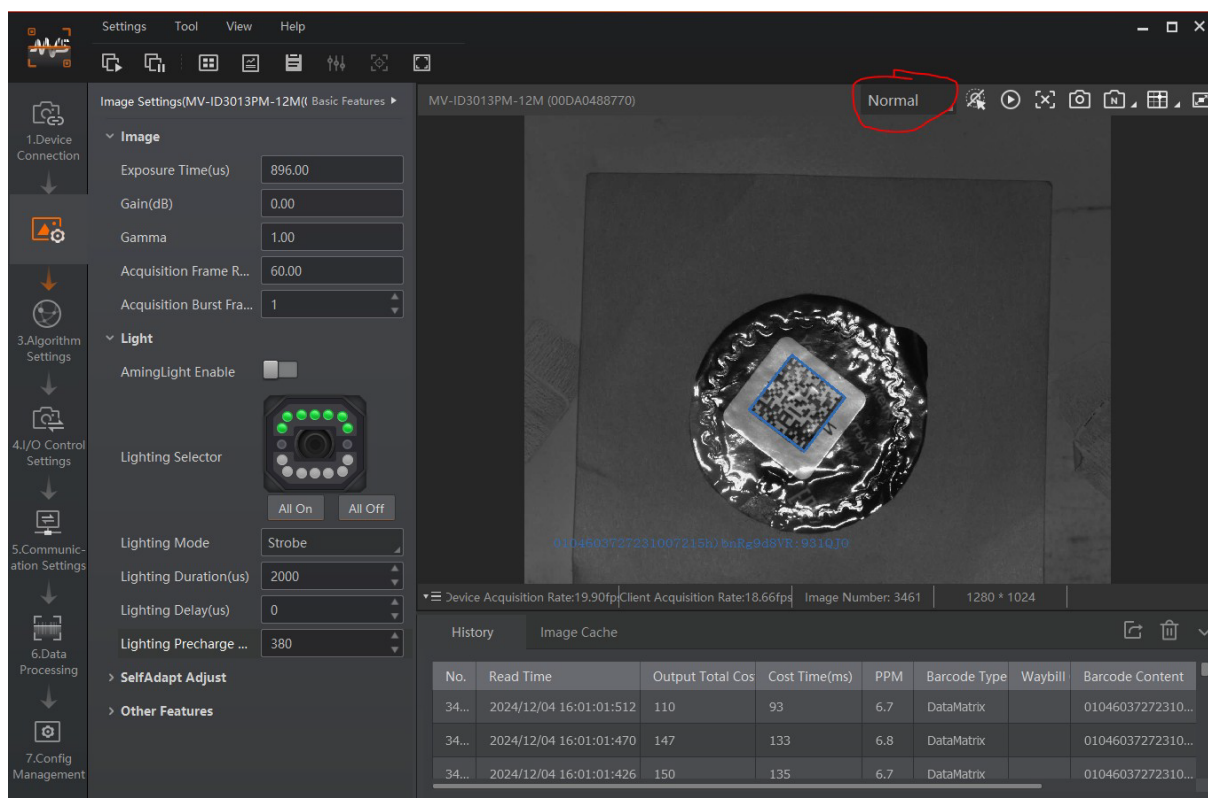
Остановите процесс чтения кодов. Для этого нажмите на кнопку с изображением символа остановки на верхней панели над считываемым изображением:



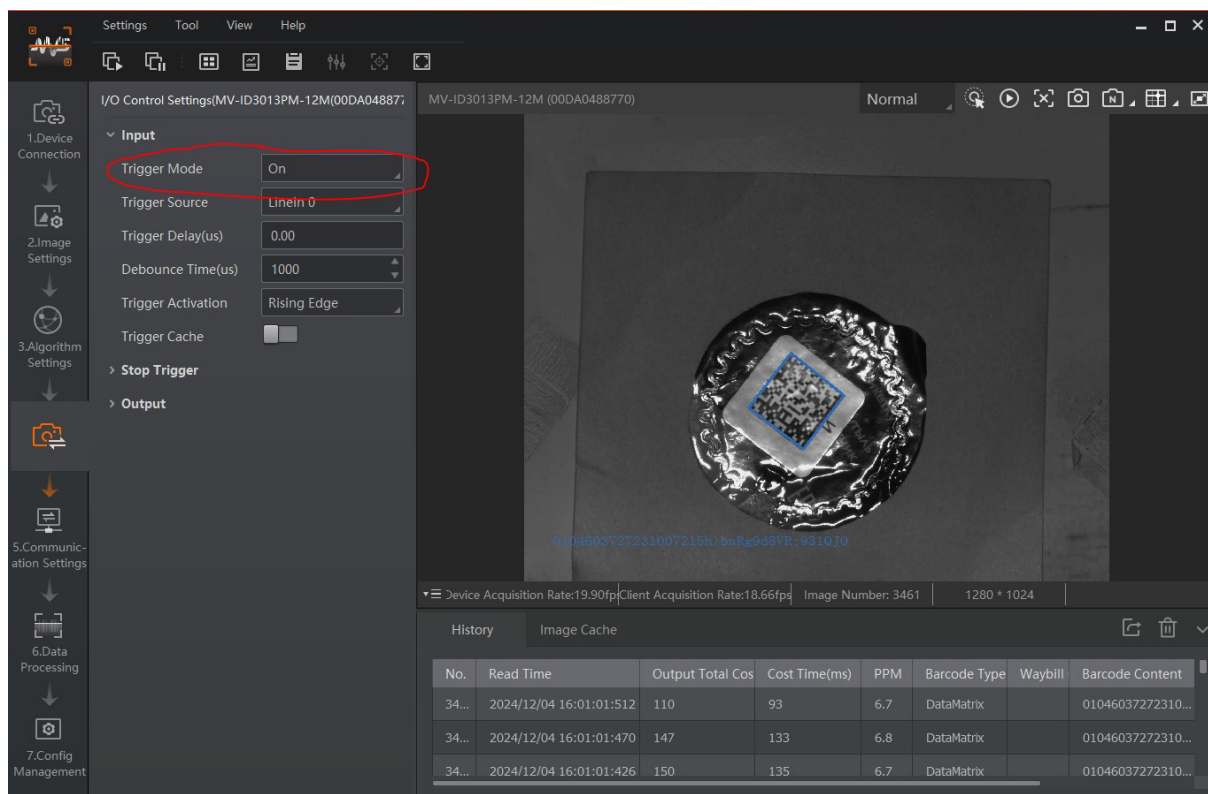
Сохраните настройку фокуса. Для этого нажмите на кнопку «Execute» в строке «FocusPosition Save», предварительно выбрав «FocusPosition»:



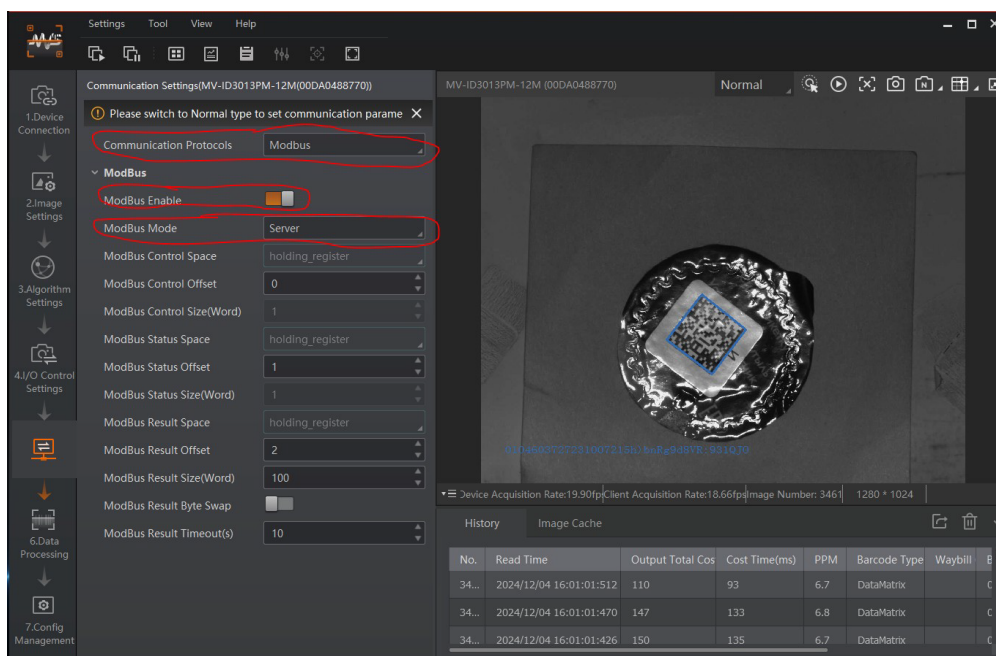
Переключитесь в режим «Normal», выбрав соответствующий вариант в выпадающем меню на верхней панели над считываемым изображением:



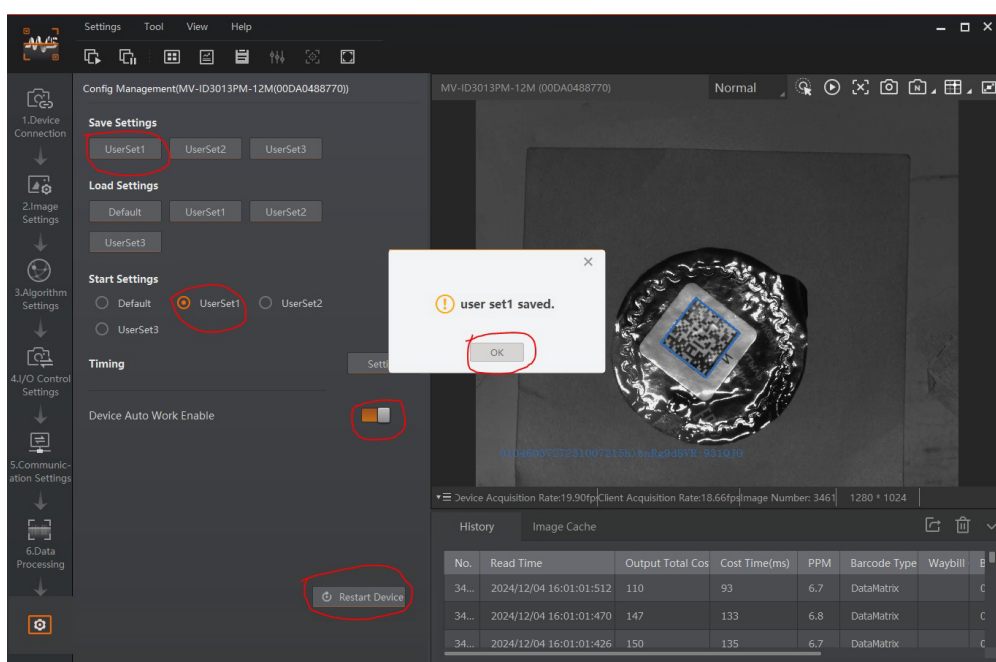
Нажмите кнопку «I/O Control Settings» на левой панели и выберите Trigger Mode «On». Остальные настройки оставьте по умолчанию:



Нажмите кнопку «Communication Settings» на левой панели и выберите Communication Protocol «Modbus». Затем включите переключатель Modbus Enable и проверьте, что выбран режим Modbus Mode «Server». Остальные настройки оставьте по умолчанию:



Нажмите кнопку «Config Management» на левой панели. Включите переключатель Device Auto Work Enable. Выберите в Start Settings пункт «UserSet1». Нажмите в Save Settings кнопку «UserSet1», при этом появится окно о сохранении параметров, нажмите «OK». Нажмите кнопку «Restart Device» для перезагрузки камеры:

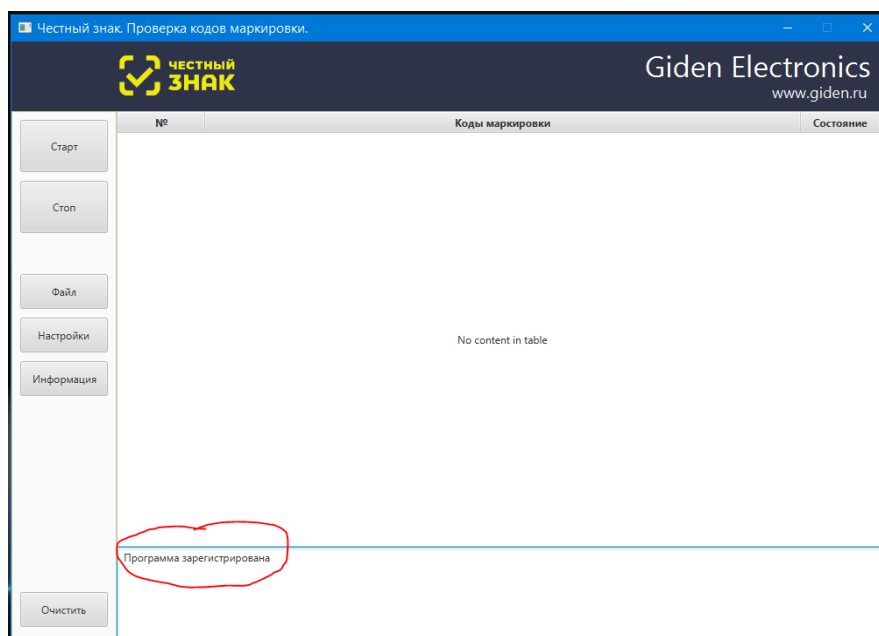


Камера настроена. Перезагрузка выполняется около 1 минуты.

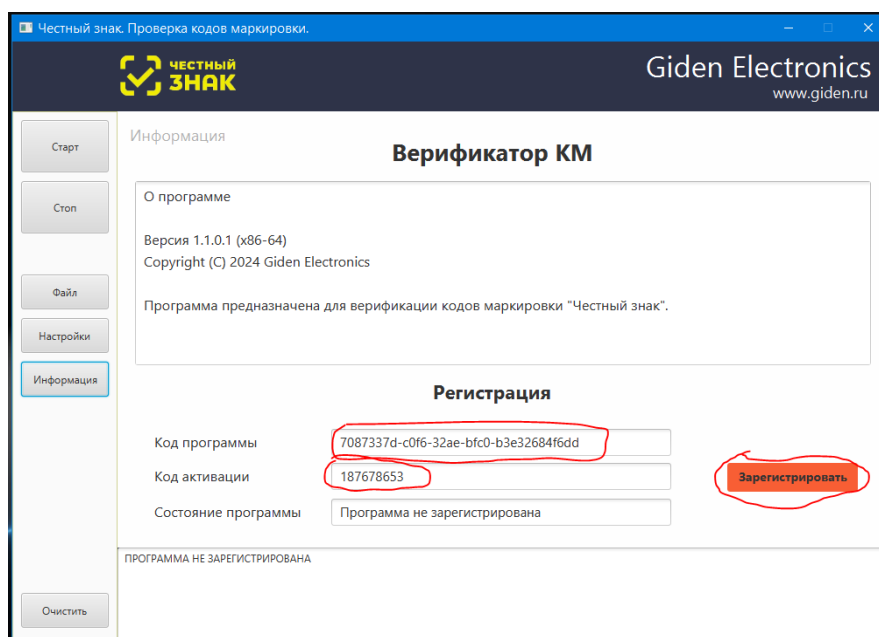
5.2.4. Произведите настройку параметров в программе «Верификатор-КМ» на ПК.

Запустите программу «Верификатор-КМ» – файл «MarkCodeVerify.jar» (на ПК должна быть установлена java-машина версии не ниже 11).

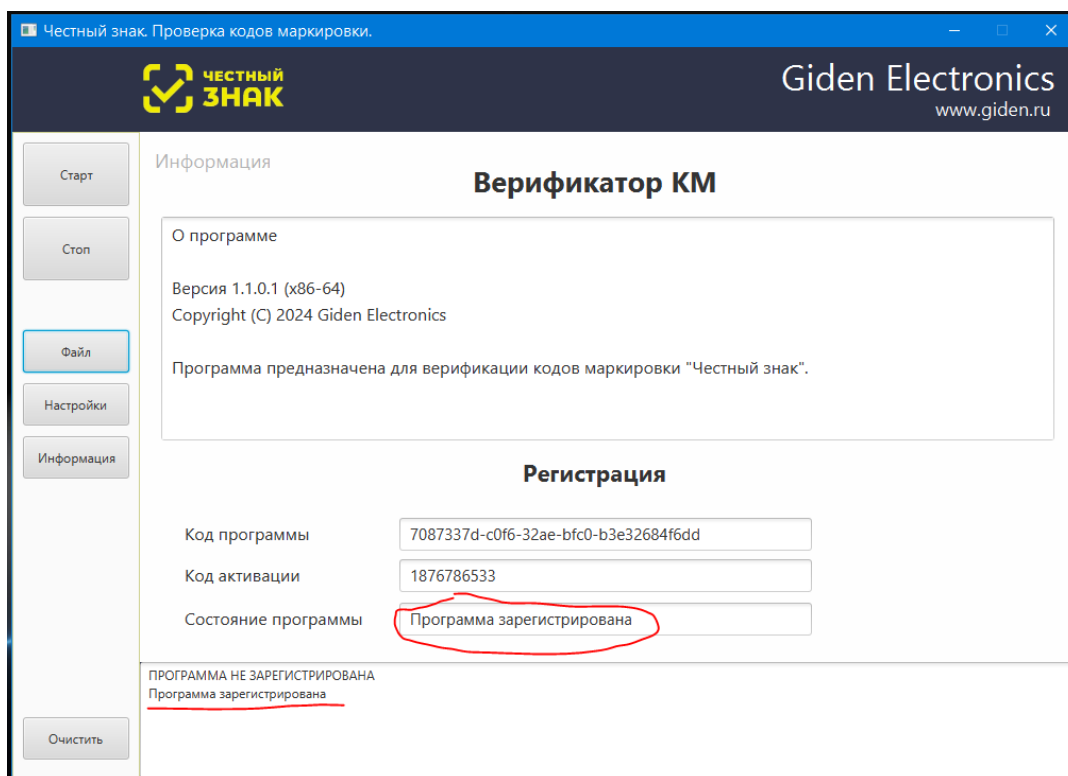
Обратите внимание на сообщение в нижнем окне программы «Программа зарегистрирована»:



Если программа не зарегистрирована, ее нужно зарегистрировать. Для этого нажмите кнопку «Информация». Скопируйте «Код программы» и отправьте письмом ответственному по маркировке инженеру Гиден Электроникс. Полученный в ответном письме «Код активации» вставьте в соответствующую строку и нажмите кнопку «Зарегистрировать»:



При правильно введенном коде активации увидите информацию о том, что программа зарегистрирована. Можно приступить к настройке параметров отбраковщика.



Нажмите кнопку «Настройки».

В настройках «Файл» можно:

- указать путь к папке для выходных файлов;
- задать автоматический старт процесса отбраковки сразу после загрузки файла с исходными кодами маркировки (кодами маркировки, с которыми будет сравниваться прочитанный камерой код);
- разрешить записывать повторные коды маркировки в файл с успешно проверенными кодами маркировки.

Все эти параметры можно оставить по умолчанию. Тогда папкой выходных файлов будет папка с исходным файлом.

В настройках «Камера» указываем:

- модель камеры (указывать не обязательно, представляет только информативное значение);
- IP-адрес камеры в локальной сети;
- режим работы камеры «Чтение каждого кода по триггеру».

Установите галочку «Отбраковка» и настройте параметры контроллера отбраковщика:

- IP-адрес контроллера в локальной сети;
- «Импульс на толкатель, мс» – длительность импульса управляющего сигнала на толкатель;
- галочка «Энкодер» определяет режим работы контроллера; если галочка установлена, необходимо задать диаметр вала конвейера и разрешение энкодера; если галочка не установлена – необходимо указать скорость движения конвейера;
- «Дистанция до камеры, мм» – определяет дистанцию от датчика продукта до места фиксации кода маркировки на продукте камерой;
- «Дистанция до отбраковки, мм» – определяет дистанцию от датчик продукта до места отбраковки продукта.

Честный знак. Проверка кодов маркировки.

Giden Electronics
www.giden.ru

Файл

Папка выходных файлов : по умолчанию

☐ Старт соединения после загрузки файла с КМ ☐ Записывать повторные КМ в файл

Камера

Модель : MV-ID3013PM-12M-WBN ☐ Чтение-сравнение с предыдущим кодом

IP-адрес : 192.168.0.10 ☒ Чтение каждого кода по триггеру

☒ **Отбраковка**

IP-адрес : 192.168.0.11 Диаметр вала конвейера, мм : 105

Энкодер ☐ Разрешение энкодера, имп/об : 1024

Импульс на толкатель, мс : 100 Скорость конвейера, м/мин : 15

Дистанция до отбраковки, мм : 500

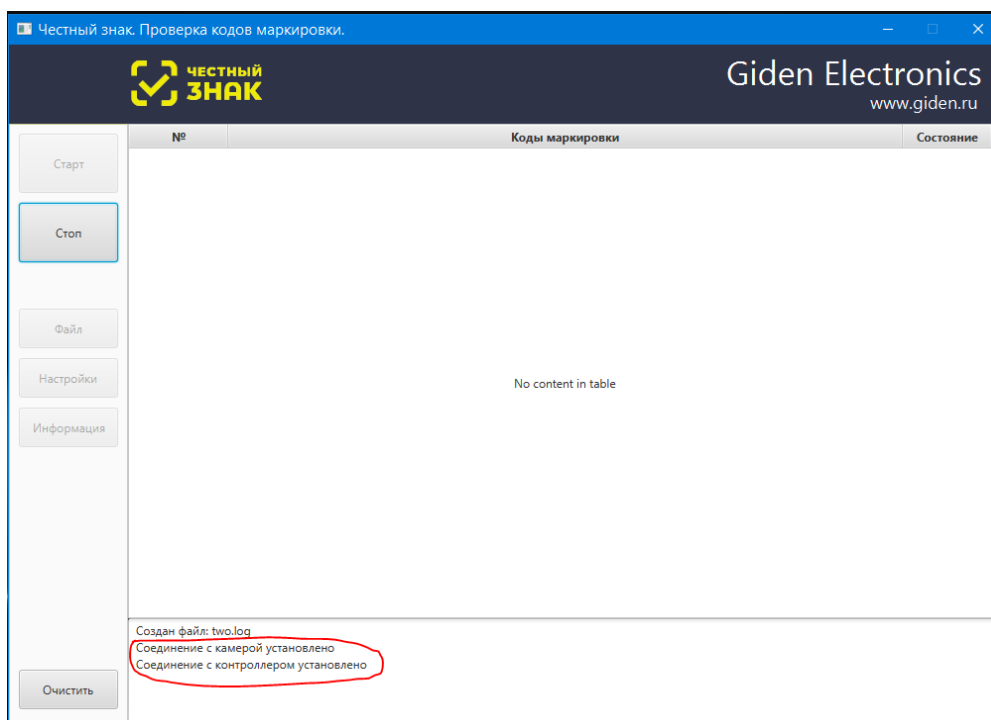
Дистанция до камеры, мм : 250

Программа зарегистрирована

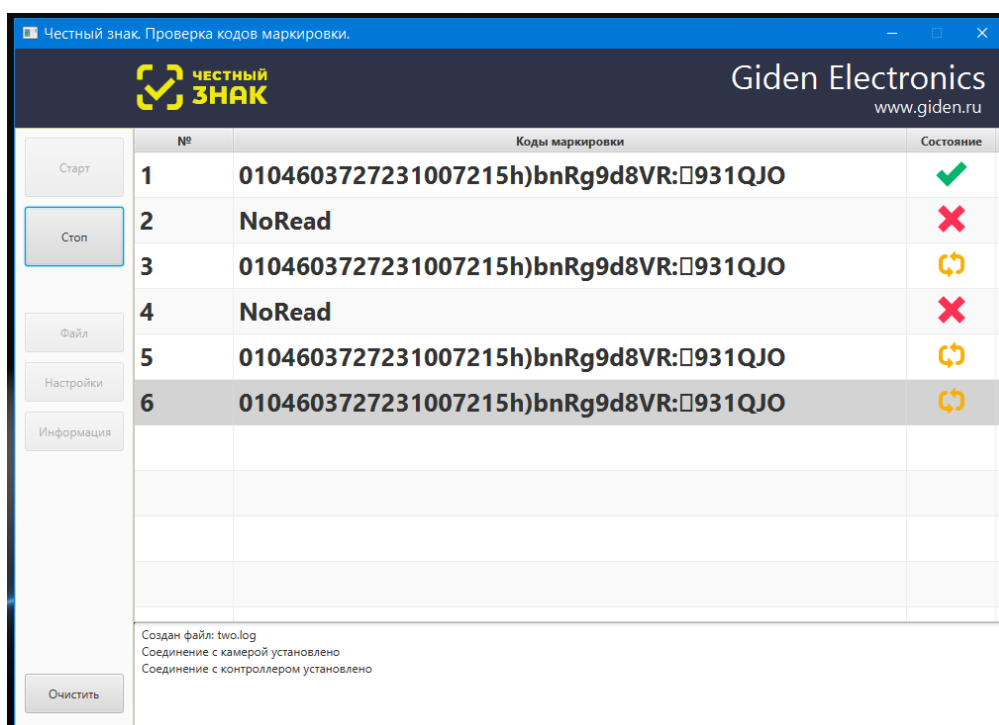
Очистить

Для начала процесса отбраковки необходимо выбрать файл с исходными кодами маркировки (кодами, с которыми будет происходить сравнение). Для этого нажмите кнопку «Файл» и выберите csv-файл.

Нажмите кнопку «Старт» для запуска процесса отбраковки. Программа установит соединение с камерой и контроллером:

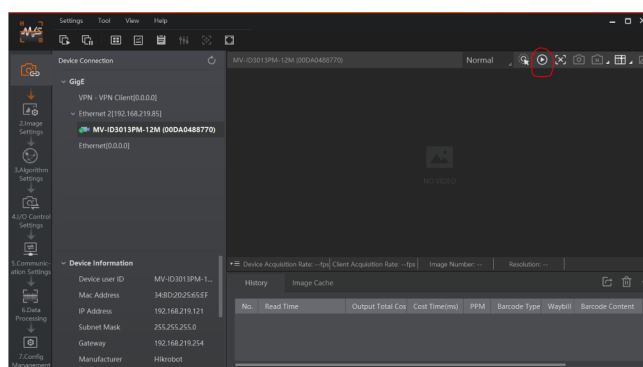


Запустите конвейер с продуктом, на котором нанесен код маркировки «Честный знак». При правильно выставленных расстояниях камера делает снимок ровно при прохождении кода маркировки под ней, а пневмоцилиндр выталкивает продукт, когда нет кода маркировки, или он не совпадает с исходной таблицей, или в случае повтора кода. В программе «Верификатор-КМ» можно видеть отображение процесса отбраковки:

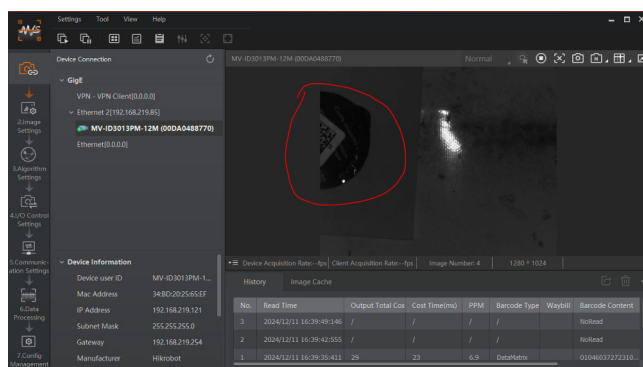


Точное расстояние от датчика продукта до камеры часто не получается определить, из-за чего все чтения кода маркировки будут безуспешными и сопровождаться в программе сообщением «NoRead». В этом случае можно выполнить точную настройку расстояния до камеры следующим образом:

1. Остановите текущий сеанс отбраковки нажатием кнопки «Стоп» в программе.
2. Перейдите в «Настройки» и установите «Импульс на толкатель, мс» в значение «0».
3. Нажмите кнопку «Старт» в программе, чтобы загрузились текущие настройки в контроллер. После этого нажмите кнопку «Стоп».
4. Запустите программу для настройки камеры «IDMVS». Выберите камеру (дважды щелкните по названию камеры). Нажмите значок запуска:

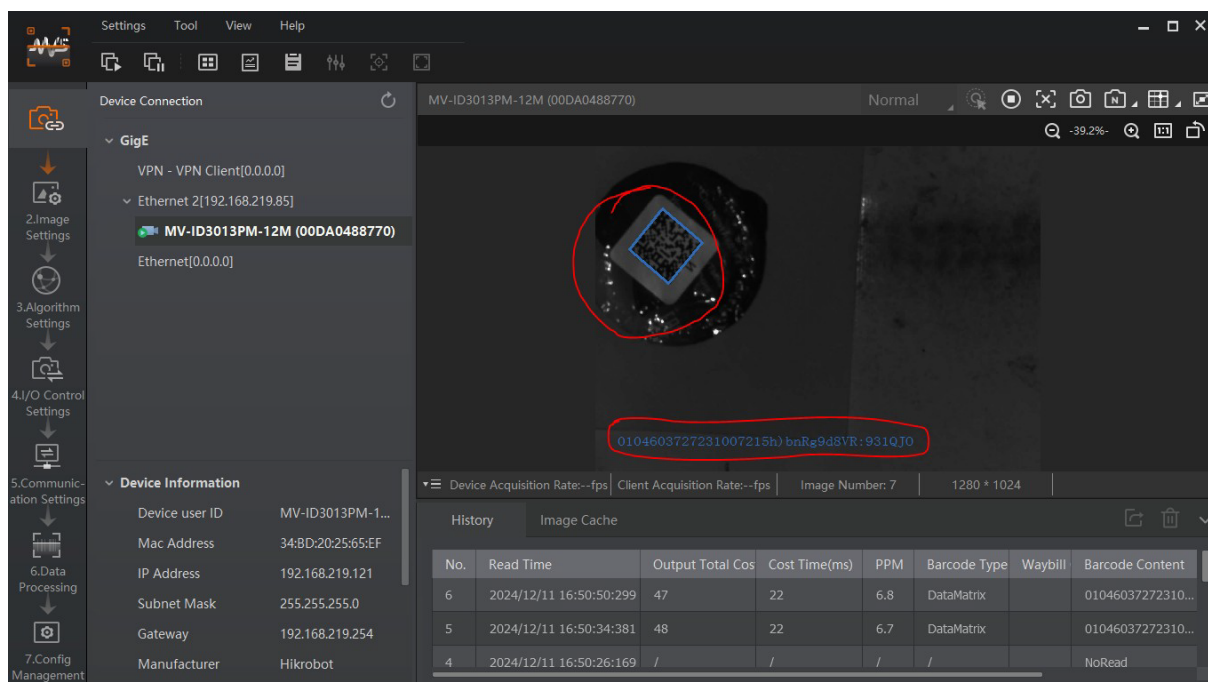


5. Запустите конвейер с продуктом, на котором нанесен код маркировки «Честный знак». Наблюдайте процесс срабатывания камеры при прохождении кода маркировки под камерой. Обратите внимание на снимок камеры в программе:



Здесь видно, что код маркировки не полностью находится в объективе камеры. В этом случае нужно увеличить «Дистанцию до камеры» в программе «Верификатор-КМ». Нажмите на значок остановки в программе «IDMVS», установите новое значение дистанции до камеры в программе «Верификатор-КМ» и повторите пп. 3-5.

6. В итоге вы добьетесь того, что код маркировки будет полностью попадать в объектив камеры и читаться:



Выполните перезагрузку камеры («Config Management» – Restart Device).

Отбраковщик настроен и готов к работе.

5.3. Настройка принтера.

5.3.1. При необходимости отрегулируйте:

5.3.1.1. Положение принтера на кронштейне так, чтобы область печати принтера совпадала с местоположением ленты с этикетками.

5.2.2.2. Положение пластины-подложки с резиновой прокладкой. Пластина-подложка должна располагаться так, чтобы печатающая головка принтера при печати не выходила за края резиновой прокладки.

5.3.2. Включите выключатель «Сеть», на дисплее контроллера принтера отобразится Главный рабочий экран.

5.3.3. Выполните необходимые настройки параметров принтера. Для этого обратитесь к разделу «8. Настройка параметров принтера» настоящего документа.

5.3.4. Произведите пробную печать этикетки. Для этого нажмите кнопку СБРОС на экране панели управления аппликатором. Можно увидеть, как печатающая головка придёт в движение для печати изображения на этикетке.

5.3.4.1. Наблюдайте печать каждой следующей этикетки по нажатию кнопки СБРОС.

Если на этикетке отсутствует напечатанное изображение, убедитесь, что:

- подан воздух на принтер и обеспечено давление не менее 4 бар;
- загружено задание в принтер и активирована печать (если нет задания на принтере или печать не активирована, то печатающая головка не будет выполнять движение);
- зона печати на принтере совпадает с местоположением этикетки.

Если изображение на этикетке недостаточно тёмное:

- увеличьте в настройках принтера параметр «Жирность печати»;
- увеличьте давление воздуха, максимум 6 бар.

5.3.4.2. Наблюдайте точно повторяющуюся печать на каждой этикетке. Изображение должно печататься на каждой этикетке одинаково, без смещений. Изображение не должно выходить за края этикетки.

Если изображение смещено или выходит за края этикетки:

- убедитесь, что масштаб изображения не превышает размеры этикетки;
- регулировкой смещения по горизонтали и вертикали добейтесь попадания изображения в границы этикетки.

6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРИНТЕРА

Настройка параметров принтера выполняется с помощью сенсорного дисплея контроллера принтера. Также требуются некоторые настройки параметров драйвера и печати на компьютере в случае задания на печать с компьютера. В данном документе представлено описание только основных настроек, необходимых для начала работы с принтером, для более подробного описания настроек принтера обратитесь к технической документации на принтер:

<https://www.giden.ru/catalog/upakovochnoe-oborudovanie/printery-dlya-markirovki/termotransfernyj-printer-fc53/>

7.1. Начальный экран

При включении питания на экране контроллера отображается стартовый экран (рис. 10). Слева находятся кнопки выбора меню. В центре отображается поле печати. Справа системные настройки, а после них кнопки выбора работы. Снизу выводится системное время и информация об остатке риббона.

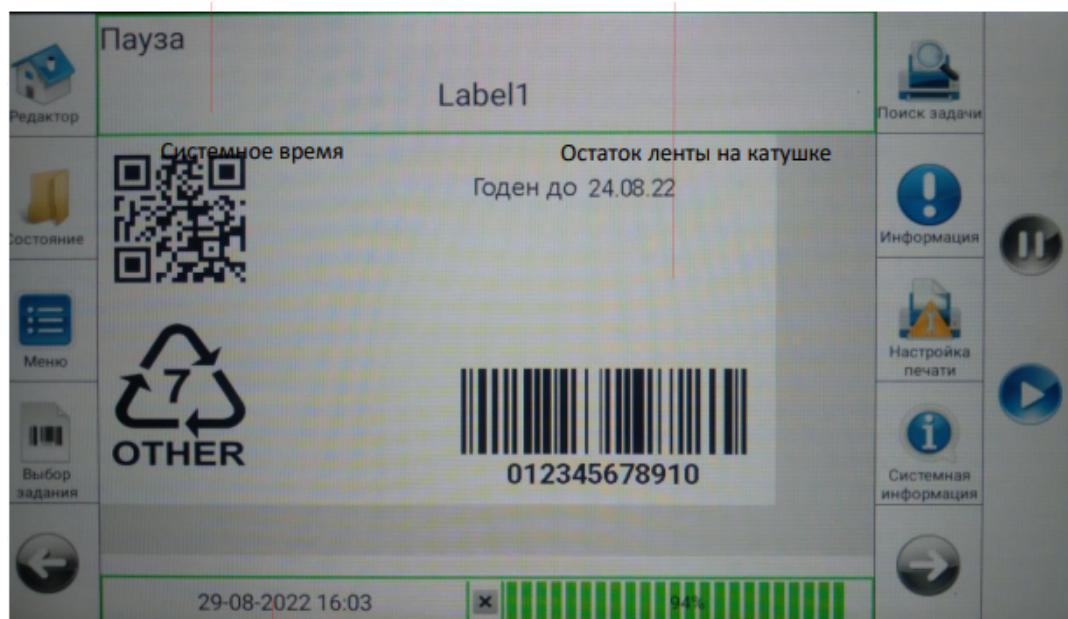


Рисунок 10. Начальный экран

1. Экран «меню»

Открывает доступ ко всем основным функциям принтера (рис. 11): Настройка печати – жирность, смещение, поворот, установка скорости, режимов печати, параметров риббона.

Файлы – загрузка/удаление заданий, работа с USB.

Диагностика – просмотр параметров работы. Экран «Диагностика» используется для анализа и устранения неисправностей. Позволяет оператору в реальном времени контролировать состояние принтера: текущая скорость печати или движения плёнки, температура печатающей головки, диаметр катушек риббона (новой и отработанной), внутренние сигналы (положение натяжителя, замок кассеты, напряжение головки).

Администрирование – расширенные настройки (пароль по умолчанию: 123456).
Информация – статистика и история печати.

Возврат к предыдущему экрану выполняется нажатием зелёной стрелки внизу.

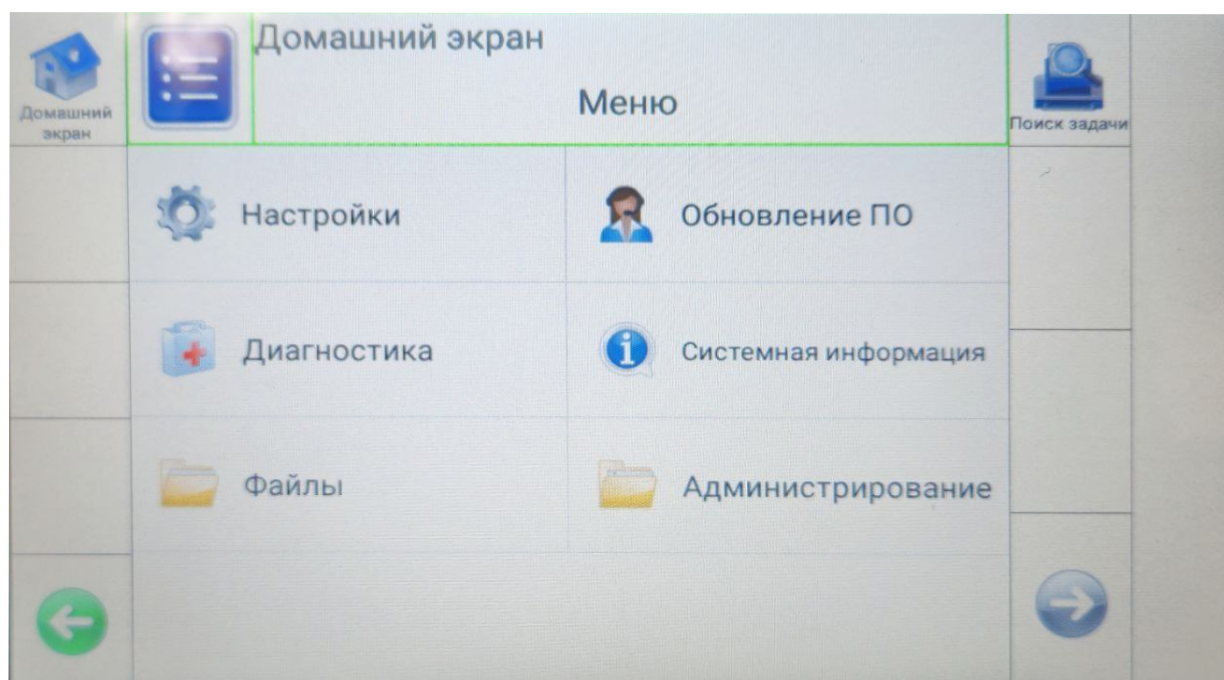


Рисунок 11. Домашний экран

2. Экран «Ошибки и предупреждения» или «Состояние»

Здесь отображаются все текущие ошибки и системные уведомления.

Примеры сообщений: «Пропущенный отпечаток» – остановка пленки во время печати. «Обрыв ленты» – риббон порвался или ослабло натяжение. «Мало ленты» – требуется замена рулона. «Перегрев головки» – температура превысила 70 °С. «Неисправность связи с контроллером» – проверить кабели подключения.

После устранения причины ошибка снимается автоматически или после самодиагностики.

3. Экран «Настройка печати»

Используется для регулировки параметров печати (рис. 12) под конкретный материал:

1. жирность печати (80–125%),
2. смещение (горизонтальное и вертикальное),
3. поворот макета (0°, 90°, 180°, 270°),
4. длина пакета (30–1600 мм).

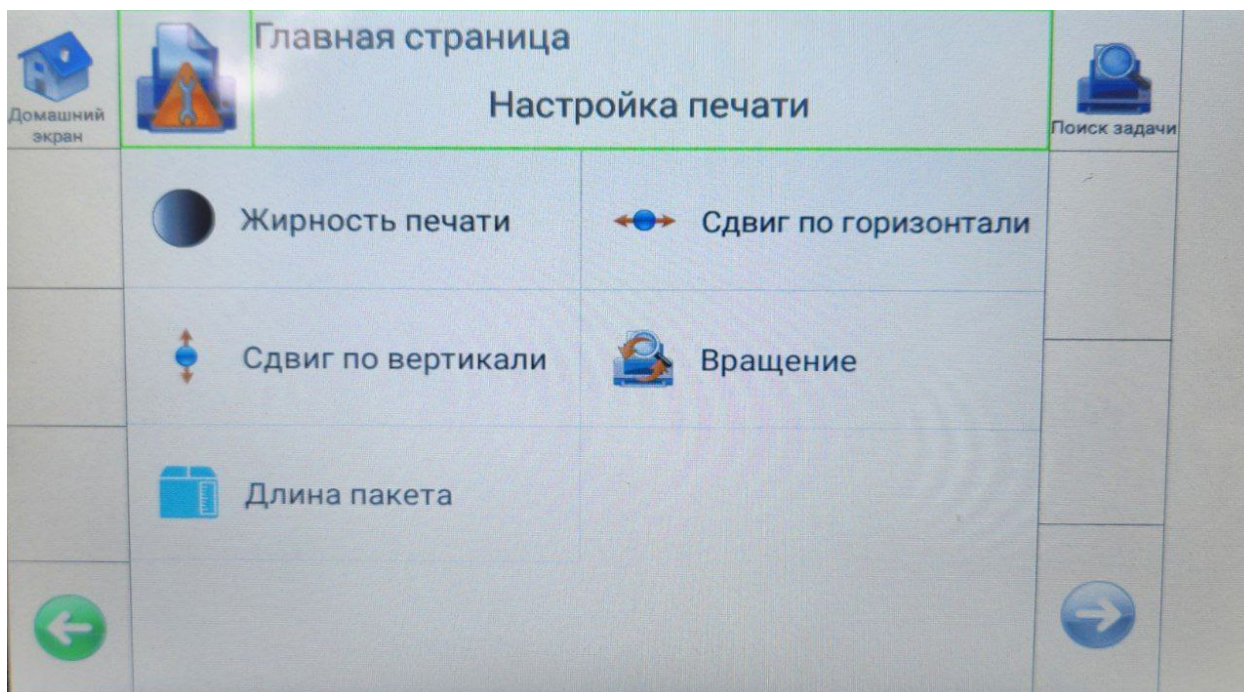


Рисунок 12. Настройки печати

7.2. Настройка параметров

1. Подключаем к принтеру 4 bar
2. Устанавливаем «Скорость печати»

Указываем скорость печати около 200 мм/с. Этот параметр должен соответствовать скорости упаковочной машины или движению ленты.

3. Устанавливаем «Жирность печати»

Параметр регулирует интенсивность переноса краски с риббона. Задаём 80%. При слишком высокой жирности может появляться размытие, при низкой — слабый контраст. На жирность влияет и скорость печати.

4. Устанавливаем «Смещение печати»

- Горизонтальное смещение: 0–50 мм.

- Вертикальное смещение:

до 75 мм для FC53-Li/FC53-Ri (старт-стоп),

до 600 мм для FC53-Lc/FC53-Rc (непрерывный режим).

Смещение необходимо для точной привязки поля печати к упаковке.

5. Устанавливаем «Зеркальный режим печати»

При необходимости включаем зеркальное отображение макета. Этот параметр зависит от ориентации упаковочной линии.

6. Устанавливаем «Режим экономии ленты»

Включение функции позволяет сократить расход риббона за счёт печати лесенкой или с минимальными промежутками (не менее 0.5 мм).

7. Устанавливаем «Источник сигнала печати»

1. Внутренний – запуск по внутреннему таймеру.
2. Внешний – запуск по сигналу от датчика упаковочной машины.
3. Комбинированный – оба варианта одновременно.

8. Загружаем «Задание»

Выбираем требуемый файл макета печати через меню «Выбор задания». Файл может быть загружен с USB-накопителя или через ПО Format Designer. При необходимости можно установить задание «По умолчанию» для автозагрузки. Обязательно при отправке задания через компьютер проверить ip принтера, можно пингануть и убедиться, что ответ есть.

9. Запускаем печать

После завершения всех настроек нажимаем кнопку «Печать» на главном экране. Для временной остановки используем кнопку «Пауза». Через экран диагностики запускаем тестовую печать для калибровки.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Включите выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ».
- Запустите на ПК программу «Верификатор-КМ».
- Проверьте правильность установки параметров отбраковщика и нажмите «Старт».
- Запустите конвейер с продуктом. После срабатывания датчика продукта будет произведено считывание кода маркировки и, при необходимости, выталкивание продукта, не прошедшего проверку успешно.
- Для остановки процесса в первую очередь выключайте конвейер. При остановке выполнения программы «Верификатор-КМ» либо при выключении отбраковщика раньше, чем остановится конвейер – есть вероятность невыполненной отбраковки продукта, не прошедшего верификацию.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. По способу защиты от поражения электрическим током отбраковщик соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.
2. Для предотвращения поражения электрическим током подключайте отбраковщик к питающей сети только через розетку с заземляющим контактом. Отбраковщик содержит автоматический выключатель дифференциального тока, обеспечивающего защиту людей от поражения электрическим током.
3. Ремонт и техническое обслуживание отбраковщика производите, предварительно вынув сетевую вилку из розетки электросети.
4. Все работы с пневмосистемой отбраковщика производите только при выключенном клапане подачи.
5. Не мойте и не обливайте отбраковщик водой! Разрешается протирать отбраковщик увлажненной салфеткой. Запрещается использование отбраковщика в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.
6. При эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте соблюдайте требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно выполняться персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

Сотрудники, эксплуатирующие оборудование, должны получить конкретную профессиональную подготовку и иметь достаточный опыт работы с оборудованием этого типа.

Техническое обслуживание включает в себя:

- ежедневный осмотр;
- профилактический осмотр и обслуживание.

Ежедневный осмотр проводится оператором перед началом работы:

- проверьте целостность и надежность крепления кабелей и воздушных трубок;
- проверьте чистоту оптического датчика продукта и объектива камеры;

Профилактический осмотр проводится раз в месяц:

- очистите оптический датчик продукта и объектив камеры мягкой безворсовой тканью;
- очистите систему отбраковки от возможных пыли, пятен и других загрязнений, протерев увлажненной салфеткой, затем вытерев насухо чистой салфеткой.

Любые детали и комплектующие в случае потребности можно приобрести у изготовителя отбраковщика.

10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Оборудование разрешается транспортировать любым видом транспорта по группе хранения 5 ГОСТ-15150-69.

Оборудование при транспортировке должно быть защищено от попадания атмосферных осадков.

Условия хранения оборудования по группе хранения 5 ГОСТ-15150-69.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель отбраковщика — ООО «Гиден Электроникс», 115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д. 26, стр. 2, ТЦ «Глобал Молл»

E-mail: sale@giden.ru ,

Tel/Fax: +7(495)225-54-52 ,

Сайт: <http://www.giden.ru>

Изготовитель гарантирует работоспособность отбраковщика GD-REJ в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

В случае выявления в период гарантийного срока дефектов по вине предприятия-изготовителя, последнее обязуется бесплатно устранить все обнаруженные дефекты и заменить неисправные узлы.

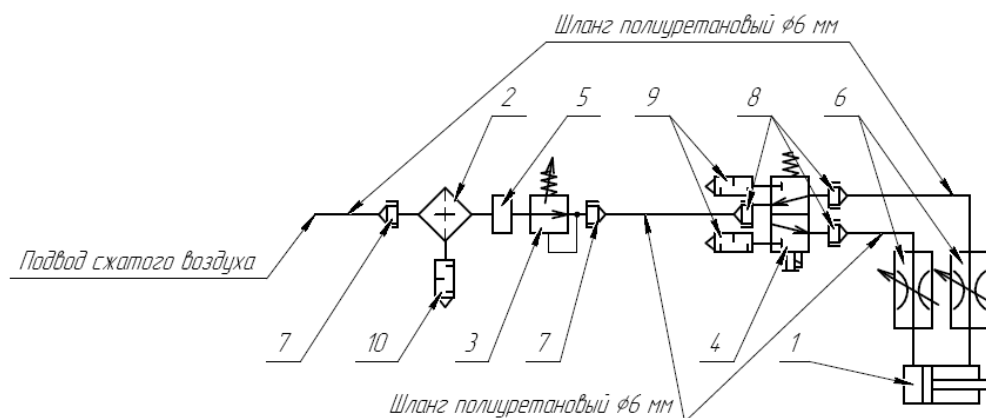
Неисправности, возникшие по вине эксплуатирующей организации, устраняются изготовителем за отдельную плату.

Изделие: Система отбраковки GD-REJ

Дата продажи

Подпись

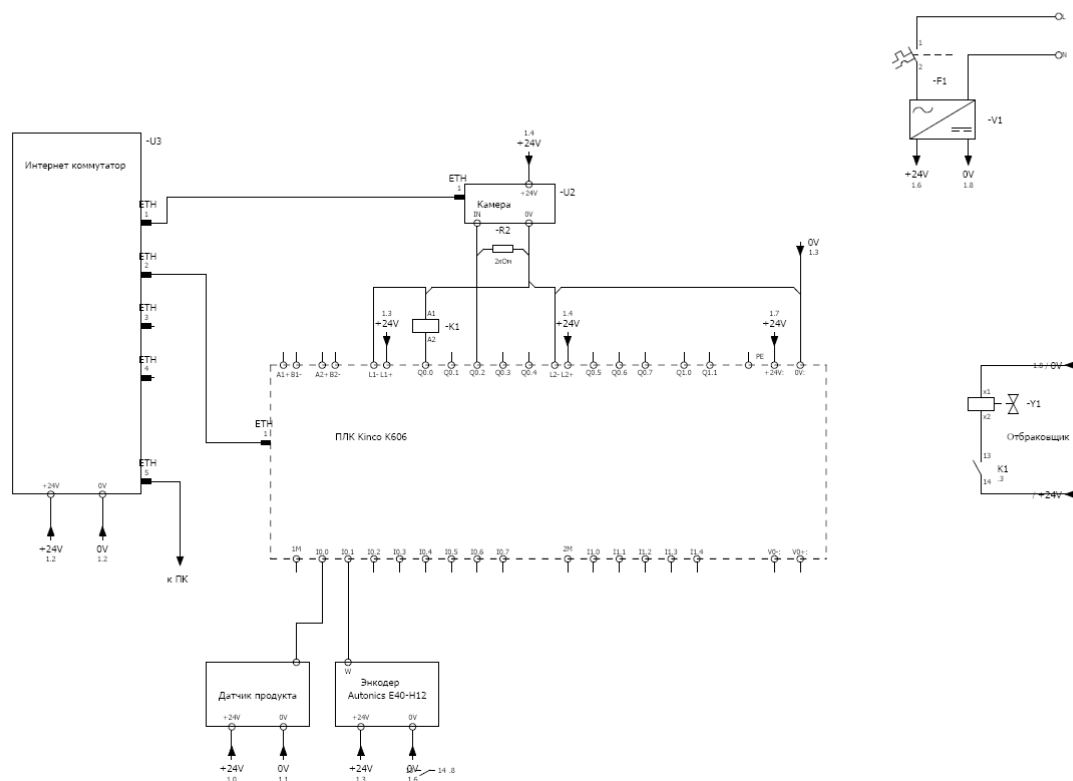
М.П.



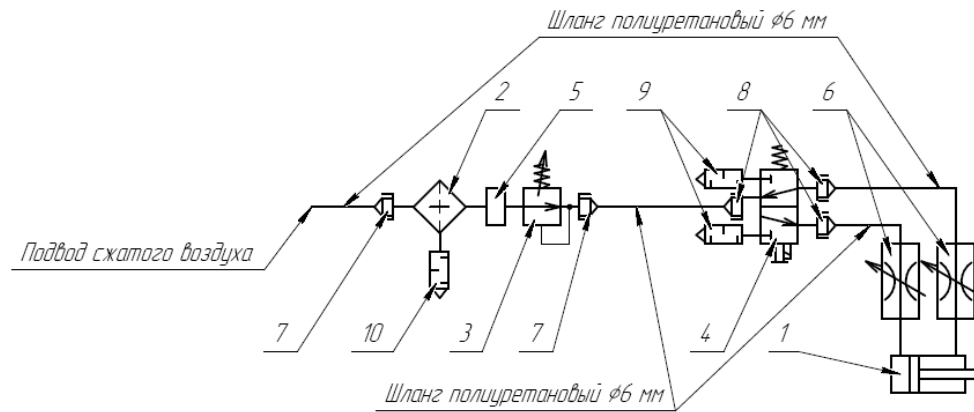
№ п/п	Наименование	Количество
1	Пневмоцилиндр по ISO 6432 IAC16x200-S	1
2	Фильтр-регулятор серия EA EAW3000-02F2	1
3	Клапан подачи/сброса давления серия EA EAS3000-02	1
4	Распределитель серия RV RV5211-06QE4	1
5	Скоба монтажная серия EA EAC30T-P01	1
6	Дроссель ZSC06-M5	2
7	Фитинг прямой ZPC06-02G	2
8	Фитинг прямой ZPC06-01G	3
9	Глушитель A-06G	2
10	Глушитель A-10G	1

1. Требуется подвод сжатого воздуха посредством подведения шланга полиуретановый Ø6 мм к фитингу прямому ZPC06-02G. Способ подключения – пневматическое присоединение: Цанговый штуцер Ø6 мм.
2. Расход – 0,22–1,12 м³/ч (приведенный к нормальным условиям).
3. Давление – 400 кПа (4 бар).
4. Температура – от 0°C до +60°C.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Схема электрическая



ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема пневматическая



№ п/п	Наименование	Количество
1	Пневмоцилиндр по ISO 6432 IAC16x200-S	1
2	Фильтр-регулятор серия EA EAW3000-02F2	1
3	Клапан подачи/сброса давления серия EA EAS3000-02	1
4	Распределитель серия RV RV5211-06QE4	1
5	Скоба монтажная серия EA EAC30T-P01	1
6	Дроссель ZSC06-M5	2
7	Фитинг прямой ZPC06-02G	2
8	Фитинг прямой ZPC06-01G	3
9	Глушитель A-06G	2
10	Глушитель A-10G	1

1. Требуется подвод сжатого воздуха посредством подведения шланга полиуретановый Ø6 мм к фитингу прямому ZPC06-02G. Способ подключения – пневматическое присоединение. Цанговый штуцер Ø6 мм.
2. Расход – 0,22–1,12 м³/ч (приведенный к нормальным условиям).
3. Давление – 400 кПа (4 бар).
4. Температура – от 0°C до +60°C.