

---

## Содержание

Глава 1	Возможности считывателя отпечатков пальца.....	1
	Описание устройства .....	1
	Технические параметры .....	2
	Описание интерфейса .....	2
	Клавиатура .....	3
	Меню .....	3
Глава 2	Считыватель. Руководство пользователя .....	4
	Распознавание отпечатков .....	4
	Распознавание пароля .....	5
Глава 3	Считыватель. Руководство администратора .....	6
	Управление данными .....	7
	Настройки .....	11
	Системная информация.....	12
Глава 4	Приложение .....	13

---

## Глава 1    Возможности считывателя отпечатков пальца

### Описание устройства

Считыватель отпечатка пальца может использоваться не только для подключения к контроллеру по интерфейсу WIEGAND26, но и как самостоятельное устройство для распознавания, считывания и хранения отпечатков пальцев.

База данных отпечатков в считывателе отпечатков пальцев может быть обновлена или дополнена с другого считывателя, подключенного к тому же контроллеру.



(Считыватель отпечатков пальца. Вид спереди)

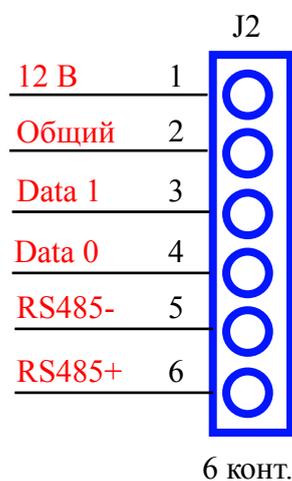
## Технические параметры

Время распознавания	<2 сек.	
Метод регистрации и распознавания	Отпечаток пальца, пароль	
Время регистрации отпечатка пальца	3 сек.	
Размеры сканера отпечатков	16мм*16мм	
FAR	< 0.0001%	
FRR	< 0.01%	
Количество хранимых отпечатков	1450	
Скорость обмена (бит/сек)	9600, 19200, 38400	
Язык экранного меню	Китайский (прост./трад.), английский	
Потребляемая мощность	<5Вт	
Выход	Стандартный Wiegand 26 бит	
Напряжение питания	7.5 - 15 В постоянного тока	
Окружающая среда	Температура	0 – 45 °С
	Влажность	20%-80%

## Описание интерфейса

Для подключения считывателя к контроллеру используется разъем RJ45. Назначение контактов разъема приведено ниже.

### 3.1 Описание контактов разъема



### 3.2 Описание сигналов

№ конт.	Цвет	Название	Описание
1		12V	+12 В постоянного тока
2		GND	Общий
3		DATA1	WIEGAND26 выход DATA1
4		DATA0	WIEGAND26 выход DATA0
5		RS485-	
6		RS485+	

Примечание: Напряжение питания считывателя 7.5 - 15 В,  
ток потребления менее 1А

### Клавиатура

#### (1). Конфигурация

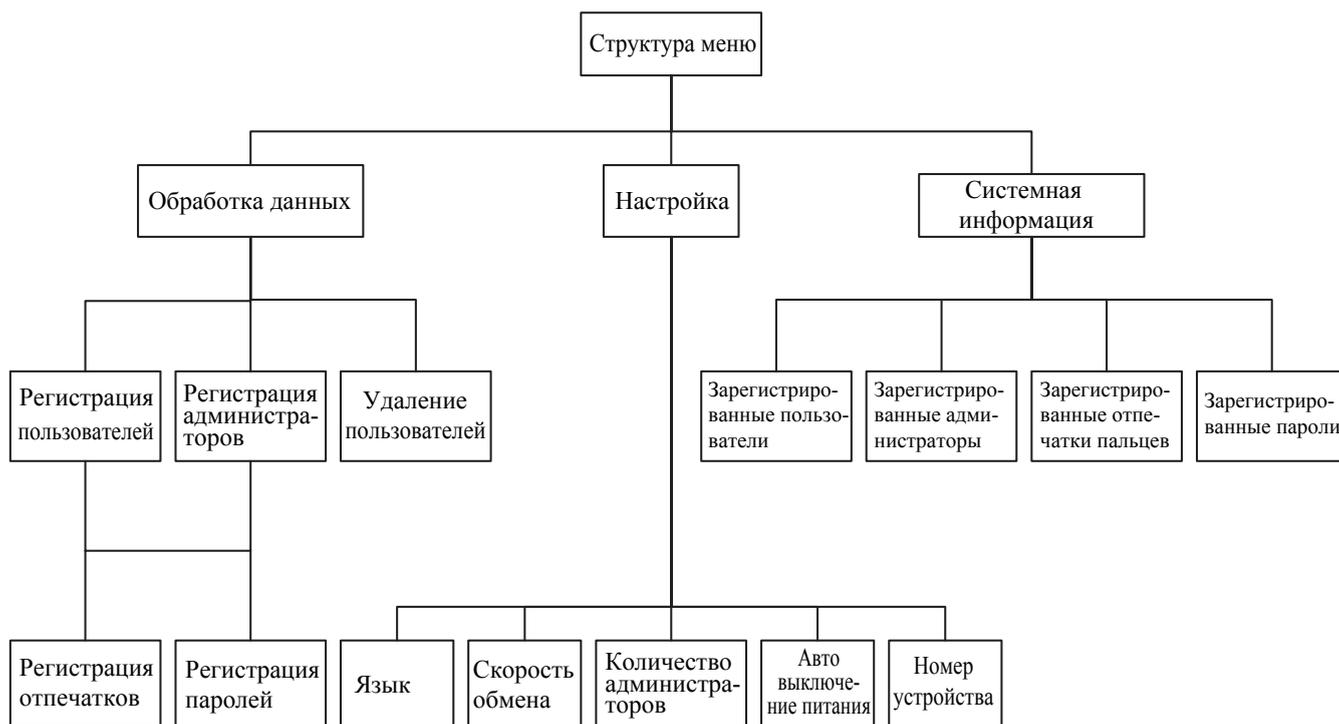
1	2	3	Е
4	5	6	М
7	8	9	↑
⊙	0	ОК	↓

#### (2). Функции

Е (ESC)	Выход или отмена
М (MENU)	Вход в меню
ОК	Подтверждение введенных значений
⊙	Включение/выключение питания
↑	Перемещение вверх
↓	Перемещение вниз
0 ~ 9	Цифровые клавиши

### Меню

Операции со считывателем отпечатков пальцев очень удобны. Просто нужно войти в меню при помощи клавиатуры, выбрать требуемый пункт меню и ввести с клавиатуры необходимое значение с помощью цифровых и функциональных клавиш. Об успешном или неуспешном выполнении операции, пользователь будет оповещен звуковым сигналом или сообщением на дисплее.



- “DATA MANAGEMENT (обработка данных)” используется для регистрации и удаления пользователей, администраторов, отпечатков пальцев и паролей
- “Setting (настройка)” используется для настройки параметров считывателя
- “System information (системная информация)” используется для отображения системной информации

## Глава 2 Считыватель. Руководство пользователя

Возможны два режима работы считывателя: распознавание отпечатка пальца и распознавание пароля.

### Распознавание отпечатка пальца

Надпись на дисплее:

HELLO:  
PLEASE PRESS FINGER!

ПРИВЕТ:  
ПРИЛОЖИТЕ ПАЛЕЦ!

После того, как пользователь приложит палец появится надпись:

FINGERPRINT CONFIRMATION  
PLEASE REMOVE FINGER!

ОТПЕЧАТОК ПОДТВЕРЖДЕН  
УДАЛИТЕ ПАЛЕЦ!

(1) Операция выполнена:

FINGERPRINT CONFIRMATION
REGISTRATION NUMBER: 12345
ОК!

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТПЕЧАТКА
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР: 12345
ОК!

Одновременно прозвучит два сигнала „ди-ди” о подтверждении операции и соответствующий код поступит на выход WIEGAND

(2) Операция не выполнена:

FINGERPRINT CONFIRMATION
PLEASE PRESS FINGER AGAIN!

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТПЕЧАТКА
ПРИЛОЖИТЕ ПАЛЕЦ СНОВА!

Одновременно прозвучит три сигнала „ди-ди-ди”, свидетельствующие о том, что операция не выполнена

Примечание: Пользователь должен быть уверен в том, что приложил зарегистрированный палец и внимательно относиться к процедуре прикладывания пальца

### Распознавание пароля

Пользователь должен ввести свой регистрационный номер (ID), например, если номер 00050, надо ввести только “50”, и нажать “ОК”:

PASSWORD CONFIRMATION
REGISTRATION NUMBER      50
PASSWORD
<input type="text"/>

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПАРОЛЯ
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 50
ПАРОЛЬ
<input type="text"/>

1	2	3	Е
4	5	6	М
7	8	9	↑
⊙	0	ОК	↑

Ввод пароля:

---

PASSWORD CONFIRMATION	
REGISTRATION NUMBER	50
PASSWORD	
	****

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПАРОЛЯ	
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР	50
ПАРОЛЬ	
	****

Нажмите “OK”:

PASSWORD CONFIRMATION	
REGISTRATION NUMBER	50
OK!	

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПАРОЛЯ	
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР	50
OK!	

Если все правильно, то соответствующий код появится на выходе WIEGAND.

Если ID или пароль введены неверно, то появится надпись “PLEASE INPUT AGAIN” „ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ СНОВА”, прозвучит сигнал „ди”, и возврат в главное меню.

### ГЛАВА 3 Считыватель. Руководство администратора

Администратор может производить любые операции после входа в меню. Детальные инструкции приведены ниже:

#### Вход в меню

Для входа в меню считывателя нажмите клавишу “M”:

(1). Вход в меню незарегистрированного администратора

MENU
DATA MANAGEMENT
SETTING
SYSTEM INFORMATION

Нажмите “↓” для перемещения вниз по меню.

(2). Вход зарегистрированный администраторов в окно подтверждения.

SUPERVISOR CONFIRMATION

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ  
АДМИНИСТРАТОРА

- ① (регистрация отпечатка) Администратор прикладывает палец к сканеру и входит в меню для выполнения дальнейших действий
- ② (регистрация пароля) Администратор вводит регистрационный номер, нажимает „ОК”, затем вводит пароль, нажимает „ОК” и входит в меню для выполнения дальнейших действий

(3). Если при входе администратора в меню произошла ошибка, вследствие неправильного ввода пароля или отпечатка пальца, появится надпись “illegal operation!” (“неверная операция!”) и звуковой сигнал. Это означает, что необходимо повторить ввод.

### Управление данными.

После входа в Главное меню, для входа в меню “DATA MANAGEMENT” (Управление данными) выберите пункт “DATA MANAGEMENT” и нажмите “ОК”

DATA MANAGEMENT

USER’S REGISTRATION  
SUPERVISOR’S REGISTRATION  
REGISTERED DATA DELETION

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
РЕГИСТРАЦИЯ АДМИНИСТРАТОРОВ  
УДАЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

В меню “DATA MANAGEMENT” существуют три вложенных подменю. Их назначение описано ниже:

#### 1.1 Регистрация пользователей

После входа в “DATA MANAGEMENT”, выберите пункт “USER’S REGISTRATION” и нажмите “ОК”.

USER’S REGISTRATION

FINGERPRINT REGISTRATION  
PASSWORD REGISTRATION

РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

РЕГИСТРАЦИЯ ОТПЕЧАТКА  
РЕГИСТРАЦИЯ ПАРОЛЯ

- Возможны два способа регистрации пользователей: по отпечатку пальца и по паролю

- Для пользователей, у которых пальцы недостаточно чистые (по условиям работы), лучше выбрать регистрацию по паролю.

### 1.11 Регистрация отпечатка pressing “ ”(one ID could register three fing

В меню “USER’S REGISTRARTION”, выберите пункт “FINGERPRINT REGISTRATION” и нажмите “OK”:

FINGERPRINT REGISTRATION NEW REGISTATION? NEW                      BACKUP ESC                        OK	РЕГИСТРАЦИЯ ОТПЕЧАТКА НОВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ? НОВЫЙ                      РЕЗЕРВ ESC                        ОК
--	---

- i). Регистрация нового пользователя, выберите “NEW” и нажмите “OK
- ii). Регистрация зарегистрированных пользователей, нажмите „↓”, выберите “BACKUP” и нажмите “OK” (под одним ID можно сохранить три отпечатка, регистрация второго и третьего отпечатка производится при вызове “BACKUP”). Операции регистрации отпечатка в первом и во втором случае аналогичные.

После нажатия “NEW”:

NEW  REGISTER NUMBER <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">00001</div> ESC                      OK	НОВЫЙ  РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">00001</div> ESC                      ОК
--	--

В данном случае, администратор может присвоить пользователю регистрационный номер (ID), т.е. любое число в диапазоне от 1 до 65535

- **Регистрационный номер ID, необходимо запомнить и администратору и пользователю!!!**

Например: регистрационный номер - “12345”, введите его с помощью цифровых клавиш:

NEW

REGISTER NUMBER

12345

---

ESC

OK

После нажатия “OK”, начинается регистрация отпечатков пользователя. Для регистрации палец необходимо приложить к сканеру три раза. После третьего раза:

NEW

001-12345-0

ESC

OK

НОВЫЙ

001-12345-0

ESC

OK

Нажмите “OK” для подтверждения и сохранения. (Нажмите E для отмены)

- “001” означает номер считывателя отпечатков пальца
- “12345” означает ID пользователя;
- “0” означает номер отпечатка, следуют по порядку “1”, “2”
- “-p” означает зарегистрированный пароль.

После окончания регистрации пользователя, его ID будет показан как “12345”. Если Вы хотите продолжить регистрацию, нажмите “OK”. В противном случае “E”.

### 1.12 Password Registration

Если администратор хочет зарегистрировать пароль, то, после входа в “USER’S REGISTRATION” меню “DATA MANAGEMENT”, выберите пункт “PASSWORD REGISTRATION”, нажмите “OK”, и выполните регистрацию. Операция аналогична “FINGERPRINT REGISTRATION”. Пароль представляет собой число от 1 до 9999.

### 1.2 Регистрация администраторов

Для регистрации администраторов выберите пункт “SUPERVISOR’S REGISTRATION” меню “DATA MANAGEMENT”, и нажмите “OK”:

SUPERVISOR’S REGISTRATION

FINGERPRINT REGISTRATION

PASSWORD REGISTRATION

РЕГИСТРАЦИЯ АДМИНИСТРАТОРОВ

РЕГИСТРАЦИЯ ОТПЕЧАТКА

РЕГИСТРАЦИЯ ПАРОЛЯ

- Метод регистрации аналогичен регистрации пользователей “USER’S REGISTRATION”;

- Для пользователей, у которых пальцы недостаточно чистые (по условиям работы), лучше выбрать регистрацию по паролю.

ОТЛИЧИЯ: Зарегистрированные администраторы обладают всеми правами обычных пользователей, но могут еще выполнять операции по управлению данными.

### 1.3 Удаление зарегистрированных пользователей.

После входа в подменю “DATA MANAGEMENT” выберите пункт “REGISTERED DATA DELETION”, и нажмите “ОК”:

#### 1.3-①

REGISTERED DATA DELETION  REGISTRATION NUMBER  <div style="border: 1px solid black; width: 100px; text-align: center; margin-left: auto;">12345</div>	УДАЛЕНИЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ  РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР  <div style="border: 1px solid black; width: 100px; text-align: center; margin-left: auto;">12345</div>
---	---

#### 1.3-② Для удаления администратор должен ввести рег. номер (ID), и нажать “ОК”

REGISTERED DATA DELETION  
  
 REGISTRATION NUMBER 12345-0

- “0” означает первую регистрацию, “1” - вторые данные (отпечаток) из резерва, “2” - третьи данные (отпечаток) из резерва
- “P” означает зарегистрированный пароль

#### 1.3-③ Для удаления нажмите “ОК”

REGISTERED DATA DELETION  DELETE?  ESC                      ОК	УДАЛЕНИЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ  УДАЛИТЬ?  ESC                      ОК
--	---

- Для отмены нажмите “ESC”
- Для подтверждения нажмите “ОК”

i). Если пользователь 12345 имеет резервные отпечатки:

REGISTERED DATA DELETION  
  
 REGISTER NUMBER 1234-1

Для продолжения удаления нажмите “ОК”, в противном случае нажмите “ESC”.

ii) Если пользователь 12345 не имеет резервных отпечатков:

REGISTERED DATA DELETION	УДАЛЕНИЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ
NO REGISTERED DATA!	НЕТ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ!

Настройка параметров.

После входа в Главное меню выберите кнопкой „↓” пункт “SETTING” и нажмите “OK”:

SETTING		НАСТРОЙКА	
LANGUAGE	SIMPLIFIED	ЯЗЫК	ПРОСТОЙ
DEVICE NUMBER	1	НОМЕР УСТРОЙСТВА	1
BAUD RATE	38400	СКОРОСТЬ ОБМЕНА	38400

ИНСТРУКЦИИ: Для выбора пункта нажмите “OK” цифровыми клавишами или клавишами „↑”, „↓” введите требуемое значение, нажмите “OK” для подтверждения, после установки нажмите “E” для выхода, по окончании нажмите “OK” для сохранения настроек.

Функции:

① LANGUAGE (язык)

Пункт	Описание
TRADITIONAL CHINESE	Все надписи на китайском традиционном
SIMPLIFIED CHINESE	Все надписи на простом китайском
ENGLISH	Все надписи на английском
НАЧАЛЬНОЙ ЗНАЧЕНИЕ	Простой китайский

② НОМЕР УСТРОЙСТВА

Пункт	Описание
1-255	Адрес устройства в сети RS-485
Начальное значение	1

- Если считыватель работает в сети, то он должен иметь уникальный номер и этот номер не должен повторяться в других считывателях!!!
- Некоторые возможности не поддерживаются при работе в сети.

③ СКОРОСТЬ ОБМЕНА

Пункт	Описание
9600	Скорость обмена 9600 бит/сек
19200	Скорость обмена 19200 бит/сек
38400	Скорость обмена 38400 бит/сек
Начальное значение	38400

④ Общее количество администраторов

Пункт	Описание
1-20	Возможное количество администраторов
Начальное значение	5

⑤ Автоматическое выключение питания

Пункт	Описание
No	Автовывключение считывателя запрещено
1-255	По истечении заданного времени считыватель автоматически выключится (ед.изм. - мин.)
Начальное значение	No

Системная информация

‘Системная информация’ выводится в следующем виде:

SYSTEM INFORMATION	
USER’S REGISTRATION	459
SUPERVISOR’S REGISTRATION	2
FINGERPRINT REGISTRATION	429

- Число означает общее количество зарегистрированных пользователей
- Другие пункты системной информации можно посмотреть при помощи клавиш „↑”, „↓”

SYSTEM INFORMATION	
SUPERVISOR’S REGISTRATION	3
PASSWORD REGISTRATION	30

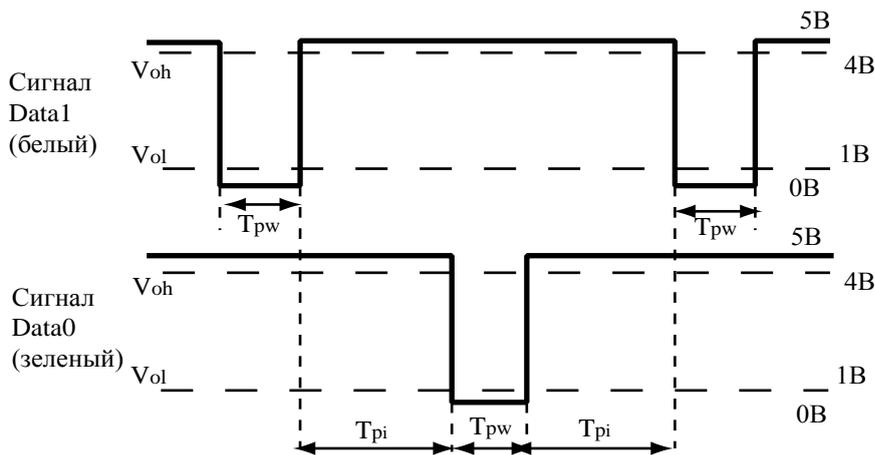
### Выходной формат WIEGAND

После распознавания отпечатка пальца ID (1-65535), соответствующий этому отпечатку будет передан на контроллер в формате WIEGAND26.

#### ФОРМАТ:

В выходном коде один байт - фиксированный код поля „FC”, который устанавливается производителем (штрихкод на устройстве означает „код FC”).

Другие два байта - это регистрационный код пользователя (обозначенный как „CC”), который может принимать значение в диапазоне от 1 до 65535.



Обозначение	Описание	Длительность
<b>Tpw</b>	Ширина импульса	100 мксек
<b>Tpi</b>	Интервал	1 мсек

1	2	9 10	25 26
EP	FC	CC	OP
1 бит	8 бит	16 бит	1 бит

Обозначение	Описание
EP	Бит проверки четности
FC	Код поля (0-255)
CC	Код карты (1-65535 ; старший бит - первый)
OP	Бит проверки нечетности